

Motor

Lambdasonden

- Welche Aussage(n) zu Bild 1 und Bild 2 ist (sind) richtig?
 - Bild 1 zeigt die Kennlinie einer Zirkondioxidsonde.
 - Bild 2 zeigt die Kennlinie einer Titandioxidsonde.
 - Die Sondenkennlinie aus Bild 1 wird ausschliesslich bei direkteingespritzten Motoren verwendet.
 - Eine Sonde mit der Kennlinie aus Bild 1 wird auch als Sprungsonde bezeichnet.
- Welche Aussage(n) zum Bild 3 ist (sind) richtig?
 - Es wird der schematische Aufbau einer Widerstandsprungsonde dargestellt.
 - Das Bild zeigt den schematischen Aufbau einer Breitbandlambdasonde.
 - Die Spannung dient als Messsignal für das Steuergerät.
 - Mit dem Pumpstrom wird die Sonde geheizt.
- Welche Aussage(n) zum Bild 3 ist (sind) richtig?
 - Bei einem mageren Gemisch wird Sauerstoff aus der Kammer herausgepumpt.
 - Die Spannung bleibt über den ganzen Messbereich konstant bei 450 mV.
 - Bei einem stöchiometrischen Gemisch fliesst kein Pumpstrom.
 - Bei einem fetten Gemisch wird Sauerstoff aus der Kammer herausgepumpt.
- Welche Aussage(n) zur Titandioxidsonde ist (sind) richtig?
 - Sie benötigt eine Kammer mit Referenzluft.
 - Wenn das Gemisch magerer wird, wird das Titandioxid-Element leitfähiger.
 - Bei magerem Gemisch bewegt sich der Widerstand im Megaohmbereich.
 - Titandioxidsonden arbeiten bereits ab 150 °C
- Welche Aussage(n) zum Bild 4 ist (sind) richtig?
 - Im System liegt kein Fehler vor, beide Sonden liefern fast ein identisches Signal.
 - Die Sonde nach dem Katalysator ist defekt, da die Amplitude zu klein ist.
 - Die Signale deuten auf einen defekten Katalysator hin.
 - Die Sonde vor dem Katalysator ist defekt, da die Amplitude zu hoch ist.
- Welche Aussage(n) ist (sind) richtig?
 - Bei einem NO_x -Speicherkatalysator kann als NO_x -Sensor eine Zweipunktsonde verwendet werden.
 - Die NO_x -Sonde benötigt zur Messung viel Sauerstoff, deshalb werden sie bei Ottomotoren mit Direkteinspritzung eingesetzt.
 - Bei NO_x -Sonden wird zur Signalerzeugung ein Feststoffelektrolyt verwendet.
 - Bei einem Doppelkammersensor, verhält sich der Strom proportional zur Stickoxidkonzentration.

Lösungen auf www.tbz.ch

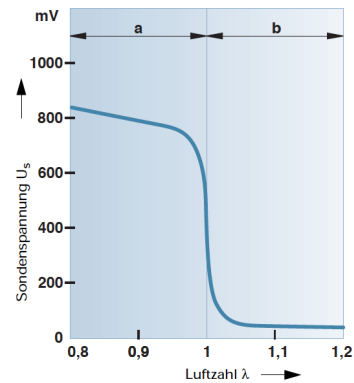


Bild 1

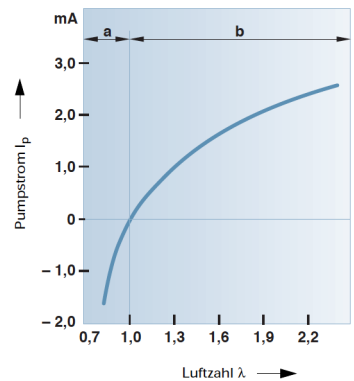


Bild 2

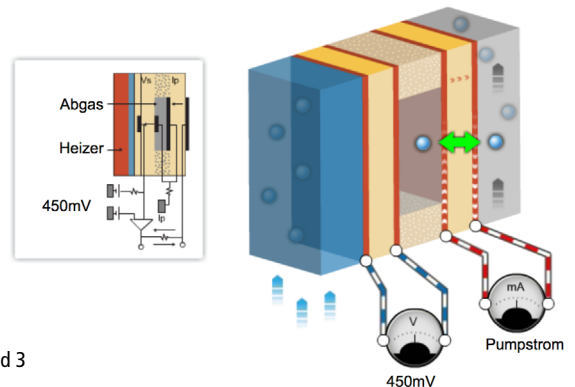


Bild 3

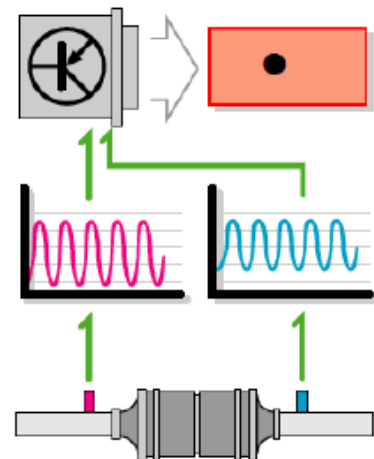


Bild 4