



## Aufbau und Funktion :

Der keramische Teil der Lambda-Sonde (Festkörperelektrolyt) hat die Form eines einseitig geschlossenen Rohres. Die Oberfläche der Sondenkeramik ist auf der Innen- und Außenseite mit einer mikroporösen Platinschicht (den Elektroden) versehen, die einerseits durch katalytische Wirkung die Sondencharakteristik entscheidend beeinflusst, andererseits zur Kontaktierung dient. Auf dem meßgasseitigen Teil der Sondenkeramik befindet sich über der Platinschicht eine festhaftende hochporöse Keramikschiicht. Diese Schutzschicht verhindert einen erosiven Einfluß der Rückstände im Meßgas auf die katalytisch wirkende Platinschicht. Dadurch erhält die Sonde eine hohe Langzeitstabilität.

Die aktive Sondenkeramik ( $ZrO_2$ ) wird von innen durch ein keramisches Heizelement beheizt, so daß unabhängig von der Meßgastemperatur die Temperatur der Sondenkeramik konstant gehalten wird. Das keramische Heizelement besitzt eine PTC-Charakteristik, was zu einer schnellen Aufheizung führt und den Leistungsbedarf begrenzt. Die Anschlüsse des Heizelements sind von der Sonden-signalspannung völlig entkoppelt ( $R \geq 30M\Omega$ ).

### Anwendungsbereiche :

- Heizungsanlagen
- Industrieprozesse
- Verfahrenstechnik
- Gasanalyse
- Wärmebehandlung

## Lambda-Sonde Typ: MF 160.90.200

### Technische Daten:

**Fühlerelement:**  
Zirkoniumdioxidrohr

**Einbaugewinde:**  
M 18

**Meßbereich:**  
21...1... $10^{-26}$  % $O_2$

**Ansprechzeit:**  
ca. 1 Sekunde

**Meßgastemperatur:**  
 $\leq 200$  °C

**Meßgasmenge:**  
ca. 20 l/h

**Anschluß (über 2,3 m Leitung):**  
Heizspannung: Stecker  
Sondensignal: Buchse

**Erforderliche Heizspannung:**  
12,00 V;  $\pm 20$  mV, ca. 1,5 A (z.B. vom NTV 44)

**Klima:**  
Lagerung: -40...+100 °C  
Betrieb : 0...+100 °C  
5...95 % rel. Feuchte, betauungsfrei

**Maßbild** (Maße nach Anziehen mit  $M = 50 \text{ Nm}$ )

A Signalspannung

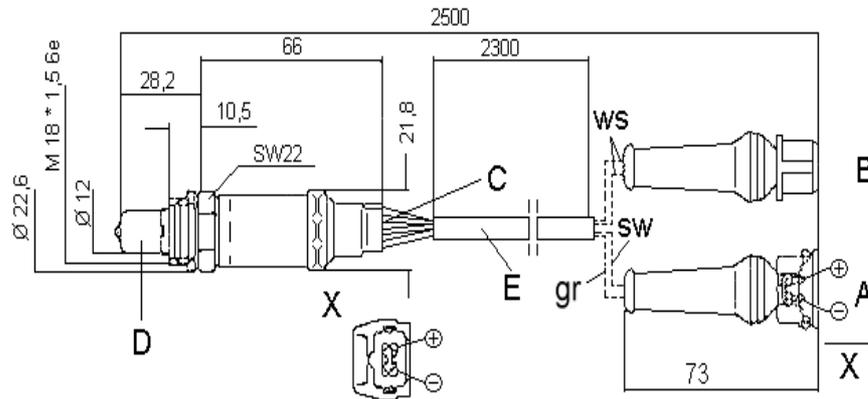
B Heizungsspannung

C Kabeltülle- und Dichtungen

D Schutzrohr

E Schutzschlauch

ws weiß, sw schwarz, gr grau



### Lambda-Sonde im Abgasrohr (Prinzip)

- 1 Sondenkeramik
- 2 Elektroden
- 3 Kontakt
- 4 Gehäusekontaktierung
- 5 Abgasrohr
- 6 keramische Schutzschicht (porös)
- 7 Platinring (porös)

