



Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621/48242-43
Fax 0049-621/48242-55
www.delta-r.de

Spezifikation Differenzdrucksensor für DPF-Applikationen

Der nachstehend beschriebene Differenzdrucksensor wird in 6-Zylinder-Dieselfahrzeugen mit Partikelfilter zur Überwachung des Beladungszustands eingesetzt. Keinesfalls reicht das Signal des Sensors alleine aus, um den optimalen Zeitpunkt der Regenerierung zu ermitteln. Vielmehr soll im Hintergrund ein Beladungsmodell laufen, zu dem der Differenzdruck eines von mehreren typischen Beladungsmerkmalen ist. Typische Eingangsgrößen eines solchen Modells sind:

- Motorlast
- Abgastemperatur
- Abgasgegendruck

Ein Auslösen der Regenerierung nur mit Differenzdrucksensor ist aus folgenden Gründen unzulässig:

- Toleranzaufweitung bei hohen und bei niedrigen Temperaturen
- Signaldrift über die Lebensdauer.

In der Regel löst das Beladungsmodell aus. Der verbliebene Aschegehalt kann mit dem Differenzdrucksensor auf relativ einfache Art und Weise in dem Modell nachgeführt werden.

Beim Verbau ist sicherzustellen, dass das Zapfgas vor DPF 130°C nicht übersteigt. Evtl. Kühlschleifen verlegen. Der Sensor ist sehr schnellansprechend ausgelegt.

Technische Daten:

Druckmessbereich (p1..p2):	100 kPa
Betriebstemperatur:	-40°C...+130°C
Energieaufnahme:	9 mA typisch

Elektrische Anbindung:

Die Steckerbezeichnung wurde im Steckerboden eingraviert:

Pin 1:	Output 0...+5V
Pin 2:	Masse
Pin 3:	Versorgungsspannung Vcc +5V stabilisiert vom Motorsteuergerät

Steckverbinder von AMP.

Signalausgang

Linearer Signalausgang 0,4... 4,5V in Abhängigkeit der Druckdifferenz. Ein Vorwiderstand wird dann nicht benötigt, wenn auf OBD-Fähigkeiten wie Drahtbruchererkennung verzichtet wird. Soll die Drahtbruchererkennung aktiviert werden, wird entweder

- ein Pull-Up-Widerstand von 10 kOhm oder
- ein Pull-down-Widerstand von 100 kOhm

Bankverbindung: Commerzbank Mannheim, Kto. 6022404, BLZ 670 400 31
Geschäftsführerin: Dr.-Ing. Angelika Carstens
Sitz der Gesellschaft: Mannheim Amtsgericht Mannheim; HRB 8803
USt-Id Nr. DE 813181167



Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621/48242-43
Fax 0049-621/48242-55
www.delta-r.de

eingesetzt.

Lebensdauer

Der Differenzdrucksensor ist ein Verschleißteil. Die Druckmesszelle ist in Gel gegen die harschen Umgebungseinflüsse geschützt. Dennoch wird die Lebenserwartung mit 100.000 km angegeben.

Montagehinweise

Ähnlich einer Lambdasonde ist zu verhindern, dass Wasser und Kondensat in das Innere dringen kann. Daher ist der Sensor so zu montieren, dass die Schlauchanschlüsse nach unten zeigen. Der angeflanschte Schlauch sollte innerhalb eines Kegels von 30° aus der Vertikalen weggeführt werden.

Achtung Schlechtwegfahrzeuge: Der Sensor darf niemals im Wabereich angebracht werden. Er ist stets höher als der maximal zulässige Wasserpegel zu montieren. Montageort vor Stein- und Wasserschlag schützen!

Die Montagekraft des Schlauches auf den Stutzen darf 40 N nicht überschreiten. Die Zugkraft des Schlauches auf den Stutzen ist während des Betriebs auf 20 N je Stutzen limitiert. Die maximale Gastemperatur darf 130°C nicht übersteigen.

Toleranz

Im Neuzustand liegen typische Toleranzen bei $\pm 0,8...1,6\%$ des Ausgangssignals. Gegen Lebensdauerende wird die Toleranz ca. 0,4% schlechter.

Toleranzaufweitungsfaktor

Im Bereich von +10°C...+85°C gilt die Standardtoleranz.

Im Bereich von +85°C...+130°C erhöht sich die Toleranz kontinuierlich von 1,0 (bei +85°C) auf Faktor 1,5 (bei +130°C) der Standardtoleranz.

Im Bereich von -40°C...+10°C reduziert sich die Toleranz kontinuierlich von Faktor 1,5 (bei -40°C) auf 1,0 (bei +10°C) der Standardtoleranz.

Ansprechzeit

Ansprechzeit τ_{90} : < 1 ms

Grenzdaten

Max. Lagertemperatur: +130°C
Max. Druckdifferenz ± 350 kPa

Stand: 18.09.2006

Bankverbindung: Commerzbank Mannheim, Kto. 6022404, BLZ 670 400 31
Geschäftsführerin: Dr.-Ing. Angelika Carstens
Sitz der Gesellschaft: Mannheim Amtsgericht Mannheim; HRB 8803
USt-Id Nr. DE 813181167