

Hochdrucksensoren

Messung bis 25 MPa

- Ratiometrische Signalauswertung (bezogen auf Versorgungsspannung).
- Eigenüberwachung Offset und Empfindlichkeit.
- Hohe Medienverträglichkeit, da das Medium nur mit Edelstahl in Verbindung kommt.
- Beständig gegen Bremsflüssigkeiten, Mineralöle, Kraftstoff, Wasser und Luft.
- Schutz vor Verpolung, Überspannungen und Kurzschluss des Ausganges gegen Versorgungsspannung oder Masse.



Anwendung

Drucksensoren dieser Art werden in Fahrzeugen zur Messung des Druckes in einer Bremsanlage bzw. im Kraftstoffverteilerrohr für Motoren mit Benzin-Direkteinspritzung oder des Diesel Common Rail Systems eingesetzt.

Aufbau und Funktion

Dehnmesselemente in Metaldünnschichttechnik aus Polysilizium befinden. Diese sind als Wheatstonesche Brücke verschaltet. Dadurch wird eine hohe Signalausbeute und eine gute Temperaturkompensation erreicht. Das Messsignal wird in einem Auswert-IC verstärkt und bezüglich Offset und Empfindlichkeit korrigiert. Hier findet auch eine weitere Temperaturkompensation statt, sodass die abgeglichene Einheit aus Messzelle und ASIC nur geringe Temperaturabhängigkeit aufweist. Teil des Auswert-IC ist auch eine Diagnosefunktion, die folgende potenzielle Fehlerfälle erkennen kann:

- Bruch eines Bonddrahtes zur Messzelle.
- Bruch jeder Signalleitung an einer beliebigen Stelle.
- Bruch der Versorgungs- und Masseleitung an einer beliebigen Stelle.

Nur für 0 265 005 303
Folgende zusätzliche Diagnosefunktion unterscheidet diesen Sensor von herkömmlichen Sensoren:
Durch Vergleich zweier Signalpfade im Sensor können

- Offsetfehler
- Verstärkungsfehler

erkannt werden.

Lagerbedingungen

Temperaturbereich: -30...+60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit: 0...80 % rF

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Postfach 410960
76225 Karlsruhe
Deutschland

contact.i.business@de.bosch.com
www.bosch-sensoren.de

Höchstlagerdauer: 10 Jahre (für Sensor "0 261 545 076" lediglich 5 Jahre Höchstlagerdauer für Erstausrüstung)
Die vorgegebenen Lagerbedingungen führen nicht zu einer Änderung der Funktion.
Nach Überschreiten der Höchstlagerdauer dürfen die Sensoren nicht mehr verwendet werden.

Kenngößenerläuterung

U_A	Ausgangsspannung
U_V	Versorgungsspannung
bar	Druck
U_S	Speisespannung
p	Druck [MPa]
C_0	0,1
C_1	$0,8 \cdot p / P_N$
P_N	Nennndruck [MPa]
Für	0 265 005 303:
C_0	0,75
C_1	$0,12 \cdot p / P_N$



BOSCH
Technik fürs Leben



Bestellnummer

0 261 545 030

Technische Daten

Druckbereich	P_N	bar (MPa)	250 (25)
Drucksensor-Typ		DS-HD-KV4	
Gewinde		M 10 x 1	
Stecker		Bosch Kompakt 1.1	
Pin		vergoldet	
Anwendung/Medium		Messung des Gasdruckes im Kraftstofftank bei Erdgasfahrzeugen.	
Genauigkeit des Offsets	U_V	2,0 %	
Genauigkeit der Empfindlichkeit bei 5 V - im Bereich 0...35 bar	FS ¹⁾	vom Messwert $\leq 0,7$ %	
Genauigkeit der Empfindlichkeit bei 5 V - im Bereich 35...250 bar	FS ¹⁾	vom Messwert $\leq 5,0$ % 3)	
Speisespannung max	U_s	V	5,25
Versorgungsspannung	U_V	V	$5 \pm 0,25$
Versorgungsstrom min.	I_V	mA	12
Versorgungsstrom max.	I_V	mA	15
Lastkapazität gegen Masse		nF	10
Messbereich (Temperatur) - min.		°C	-40
Messbereich (Temperatur) - max.		°C	130
Überdruck max.	p_{max}	MPa	32
Berstdruck	p_{berst}	kPa	250

Maßzeichnung

