

# Hochdrucksensoren

## Messung bis 14 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 Ausgangs 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.

Höchstlagerdauer: 5 Jahre

Die vorgegebenen Lagerbedingungen führen nicht zu einer Änderung der Funktion.

Nach Überschreiten der Höchstlagerdauer dürfen die Sensoren nicht mehr verwendet werden.

### 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 abgegliche 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.

### Kenngrößenerläuterung

$U_A$	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
$C_1$	$0,12 \cdot p / P_N$

### 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



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



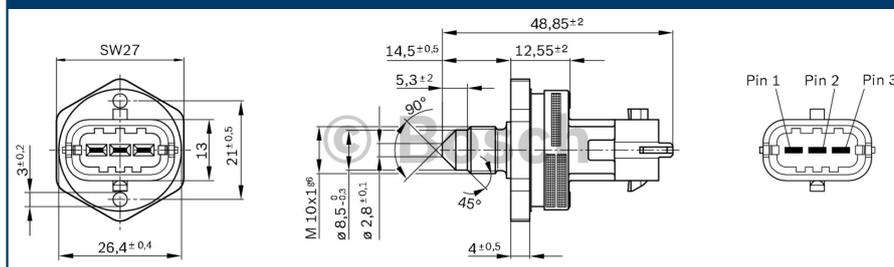
## Bestellnummer

## 0 261 545 053

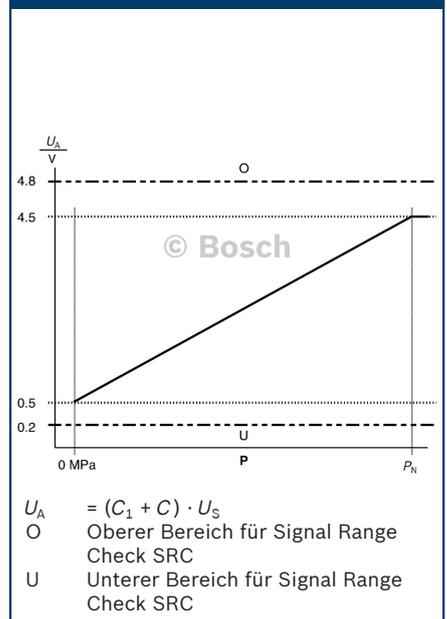
### Technische Daten

Druckbereich 140 ( 14 )	$P_N$	bar (MPa)
Drucksensor-Typ		KV4.2
Gewinde		M 10 x 1
Stecker		Kompakt 1.1
Anwendung/Medium		unverbleiter Kraftstoff
Speisespannung max 16	$U_s$	V
Versorgungsspannung $5 \pm 0,25$	$U_V$	V
Versorgungsstrom 12...15	$I_V$	mA
Lastkapazität gegen Masse 13		nF
Temperaturbereich 40 ...+ 130		°C-
Überdruck max. 1800	$p_{max}$	bar
Berstdruck >1500	$p_{berst}$	bar
Ansprechzeit 2	$\tau_{10/90}$	ms

### Maßbilder



### Kennlinie



### Messschaltung

