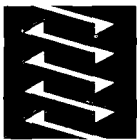


Konrad Reif (Hrsg.)

Sensoren im Kraftfahrzeug

Mit 221 Abbildungen

Bosch Fachinformation Automobil



**VIEWEG +
TEUBNER**

Inhaltsverzeichnis

Sensoren im Kraftfahrzeug

| | |
|--|----|
| Grundlagen und Überblick..... | 10 |
| Einsatz im Kraftfahrzeug..... | 13 |
| Angaben zum Sensormarkt..... | 16 |
| Besonderheiten von Kfz-Sensoren..... | 17 |
| Sensorklassifikation..... | 18 |
| Fehlerarten und Toleranzanforderungen..... | 20 |
| Zuverlässigkeit..... | 21 |
| Hauptanforderungen, Trends..... | 24 |
| Übersicht der physikalischen Effekte für Sensoren..... | 31 |
| Übersicht und Auswahl der Sensortechnologien..... | 33 |

Sensormessprinzipien

| | |
|---|-----|
| Positionssensoren..... | 34 |
| Drehzahl- und Geschwindigkeitssensoren..... | 63 |
| Beschleunigungssensoren..... | 75 |
| Drucksensoren..... | 80 |
| Kraft- und Drehmomentsensoren..... | 83 |
| Durchflussmesser..... | 92 |
| Gassensoren und Konzentrationssonden..... | 98 |
| Temperatursensoren..... | 102 |
| Optoelektronische Sensoren..... | 112 |

Sensorausführungen

| | |
|---|-----|
| Motordrehzahlsensoren..... | 120 |
| Hall-Phasensensoren..... | 122 |
| Drehzahlsensoren für Getriebesteuerung..... | 123 |
| Raddrehzahlsensoren..... | 126 |
| Mikromechanische Drehratesensoren..... | 130 |
| Piezoelektrischer Stimmgabel-Drehratesensor..... | 133 |
| Mikromechanische Drucksensoren..... | 134 |
| Hochdrucksensoren..... | 136 |
| Temperatursensoren..... | 137 |
| Fahrpedalsensoren..... | 138 |
| Lenkwinkelsensoren..... | 140 |
| Positionssensoren für Getriebesteuerung..... | 142 |
| Achssensoren..... | 145 |
| Heißfilm-Luftmassenmesser..... | 146 |
| Piezoelektrische Klopfensensoren..... | 149 |
| OMM-Beschleunigungssensoren..... | 150 |
| Mikromechanische Bulk-Silizium-Beschleunigungssensoren..... | 152 |
| Piezoelektrische Beschleunigungssensoren..... | 153 |
| Kraftsensor iBolt™..... | 154 |
| Drehmomentsensor..... | 156 |
| Ultraschallsensor..... | 157 |
| Regen-/Lichtsensoren..... | 158 |
| Schmutzsensoren..... | 159 |
| Zweipunkt-Lambda-Sonden..... | 160 |

| | |
|--|-----|
| Planare Breitband-Lambda-Sonde LSU4..... | 164 |
| Climate Control Sensor..... | 166 |
| Abkürzungen..... | 167 |
| Sachwortverzeichnis..... | 169 |