

[01] Hydraulischer Drucksensor SMP14x von Bosch verbessert den Fahrkomfort

[02] Bosch-Sensor unterstützt Motormanagement-Systeme bei der Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
70049 Stuttgart

Media und Public Relations
Leitung: René Ziegler
Presse-Forum:
www.bosch-presse.de



Hydraulischer Drucksensor SMP14x von Bosch verbessert den Fahrkomfort Schnell und präzise für exakte Schaltvorgänge in Automatikgetrieben

November 2016
PI 9456 AE Ks/KB

- ▶ Mehr Fahrkomfort durch reibungsloses Schalten
- ▶ Schnelle Messungen dank einer Ansprechzeit von unter 1 ms
- ▶ Dauerhaft zuverlässig durch ein robustes, kompaktes und hermetisch dichtes Metallgehäuse
- ▶ Ausgelegt für einen Druckbereich von 10 bis 90 bar

Bosch präsentiert den SMP14x, einen Drucksensor für hydraulische Druckmessung in Automatikgetrieben, auf der diesjährigen electronica in München erstmals der Öffentlichkeit. Mit einer Ansprechzeit von weniger als 1 Millisekunde misst der Sensor den Druck, der notwendig ist, um die Kupplung präzise zu betätigen. Das ermöglicht ein reibungsloses und schnelles Schalten, was den Fahrzeuginsassen ein hohes Maß an Fahrkomfort bietet.

Robustes Gehäuse

Der SMP14x verfügt über ein hermetisch versiegeltes, zu 100 Prozent leckdichtes Metallgehäuse mit hoher Medienresistenz. Dies stellt sicher, dass die Elektronik nicht mit der Hydraulikflüssigkeit in Kontakt kommt, und garantiert dem Sensor eine lange Lebensdauer. Die Messung erfolgt mit vier auf einer Membran angebrachten piezoresistiven Widerständen, die zu einer Wheatstone-Brücke verschaltet sind. Unter Druckeinwirkung biegt sich die Membran durch, was die Widerstandswerte und damit den Pegel des elektrischen Brückensignals verändert. Das daraus resultierende Signal wird anschließend von einem ASIC verarbeitet und kalibriert.

Flexibles Design

Für mehr Designflexibilität sorgen beim SMP14x eine analoge und eine digitale Schnittstelle. Letztere ermöglicht eine präzisere Messung des Drucks und die Übertragung von Diagnoseinformationen.

Es sind Sensoren für einen Höchstdruck im Bereich von 10 bis 90 bar erhältlich. Mit über 30 Sensorvarianten können vielfältige Kundenanforderungen erfüllt werden.

Der neue Sensor gehört zu den kleinsten verfügbaren Bauelementen für diese Anwendung und ermöglicht einen einfachen und schnellen Einbau. Sein diskusförmiges Metallgehäuse verfügt über drei Anschlüsse und weist einen Durchmesser von unter 17,5 mm sowie eine Höhe von weniger als 11,0 mm auf.

MEMS Technologie

Bosch ist Pionier und weltweit führend in der Herstellung der MEMS-Technologie. Bosch hat in seiner modernen 200-Millimeter-Halbleiterfabrik in Reutlingen bereits mehr als 7 Milliarden MEMS-Sensoren produziert, davon 2015 mehr als 1,5 Milliarden.

Verfügbarkeit

Muster des SMP14x sind ab dem 2. Quartal 2017 verfügbar.

Pressebilder: #534932, #534933, #534935

Weiterführender Link: www.bosch-semiconductors.com

Twitter: Folgen Sie uns auf [#BoschMEMS](https://twitter.com/BoschMEMS)

Leserkontakt:

Sandra Wilm

Tel.: +49 7121 35-38314

Journalistenkontakt:

Stephan Kraus

Tel.: +49 711 811-6286

Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2015 mit 41,7 Milliarden Euro 59 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieseltechnik kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 375 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2015). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2015 einen Umsatz von 70,6 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite

Fertigungs- und Vertriebsverbund von Bosch über rund 150 Länder. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit 55 800 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 118 Standorten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.bosch-presse.de,
<http://twitter.com/BoschPresse>.

Bosch-Sensor unterstützt Motormanagementsysteme bei der Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß Barometrischer Drucksensor SMP580

November 2016
PI 9457 AE Ks/KB

- ▶ Digitale Schnittstelle für Luftdruck und Temperatur
- ▶ Anwendungen im Motormanagement und in Sitzkomfortsystemen
- ▶ Das ultrakompakte, robuste Gehäuse ist das kleinste auf dem Markt
- ▶ Sehr hohe Messgenauigkeit

Bosch präsentiert den SMP580, einen Sensor zur Messung von Luftdruck und Temperatur in Motormanagementsystemen für Kraftfahrzeuge, auf der diesjährigen electronica in München erstmals der Öffentlichkeit. Luftdrucksensoren sind ein entscheidender Teil des Motormanagements. Der SMP580 misst den aktuellen Luftdruck, der je nach Höhe über dem Meeresspiegel, Wetterbedingungen und Lufttemperatur ständig gewissen Schwankungen unterliegt.

Das Motormanagementsystem nutzt die vom Sensor gelieferten Daten zur kontinuierlichen Anpassung des optimalen Luft-Kraftstoff-Gemisches. Dies senkt nicht nur den Kraftstoffverbrauch, sondern reduziert auch den Ausstoß von CO₂ und anderen Schadstoffen. Nicht zuletzt trägt ein optimales Luft-Kraftstoff-Gemisch dazu bei, Motoren noch leistungsfähiger und zugleich leiser zu machen.

Kompakt und präzise

Der SMP580 ist der kleinste Sensor seiner Art auf dem Markt. Sein robustes und äußerst kompaktes SOIC8-Cavity-Gehäuse misst nicht mehr als 4,9 x 3,9 x 1,5 mm³. Eine Wheatstone-Brücke im Verbund mit piezoresistiven Widerständen wandelt die Durchbiegung einer flexiblen Membran in ein elektrisches Signal um, das von einem integrierten ASIC verarbeitet und kalibriert wird.

Der neue Sensor zeichnet sich durch sehr hohe Messgenauigkeit und Langzeitstabilität aus und verfügt zum Auslesen der Druck- und Temperaturwerte über eine hochpräzise SPI-Digitalschnittstelle mit 12-Bit-Auflösung. Die Toleranz des Drucksignals über Lebensdauer wird unter 1,0 kPa gehalten, die der Temperatursignale unter 3 K.

Der SMP580 benötigt weniger als 5 mA Strom und ist damit sehr sparsam im Verbrauch. Im Power-down-Modus beträgt die Stromaufnahme sogar weniger als 15 µA. Der Betriebstemperaturbereich reicht von -40 °C bis +125 °C.

Der Messbereich des Sensors beträgt 40 kPa bis 115 kPa für Motormanagementsysteme bzw. 60 kPa bis 165 kPa für Sitzsysteme. Kundenspezifische Druckbereiche und Übertragungsfunktionen sind auf Anfrage realisierbar.

Dynamische Sitzverstellung

Außer für den Einsatz im Motormanagement kann der SMP580 auch für dynamische Multikontursitze verwendet werden. Die Sensoren werden hierzu in die Luftkammern der mit Luftkissen versehenen Multikontursitze verbaut. Sie bewirken, dass sich der Sitz der Anatomie des Fahrers und Beifahrers individuell anpasst. Zusätzlich zu einer in Position und Form einstellbaren Lendenwirbelstütze sorgen einstellbare Seitenpolster, die sich in der Rückenlehne und im Sitzpolster befinden, für mehr Seitenhalt beim Befahren kurvenreicher Strecken. Auch eine Massagefunktion lässt sich aktivieren. Insbesondere bei langen Fahrten sorgt der SMP580 somit für mehr Komfort und eine geringere Ermüdung des Fahrers.

MEMS Technologie

Bosch ist Pionier und weltweit führend in der Herstellung der MEMS-Technologie. Bosch hat in seiner modernen 200-Millimeter-Halbleiterfabrik in Reutlingen bereits mehr als 7 Milliarden MEMS-Sensoren produziert, davon allein 2015 mehr als 1,5 Milliarden.

Verfügbarkeit

Muster des SMP580 sind ab dem 2. Quartal 2017 verfügbar.

Pressebilder: #534937, #534938, #534940

Weiterführender Link: www.bosch-semiconductors.com

Twitter: Folgen Sie uns auf [#BoschMEMS](https://twitter.com/BoschMEMS)

Leserkontakt:

Sandra Wilm

Tel.: +49 7121 35-38314

Journalistenkontakt:

Stephan Kraus

Tel.: +49 711 811-6286

Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2015 mit 41,7 Milliarden Euro 59 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselsystem kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 375 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2015). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2015 einen Umsatz von 70,6 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs- und Vertriebsverbund von Bosch über rund 150 Länder. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit 55 800 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 118 Standorten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.bosch-presse.de,
<http://twitter.com/BoschPresse>.