

Drucksensoren und das IoT

Im kürzlich veröffentlichten Bericht „The Internet of Things (IoT) Sensors Market“ heißt es: „In einem Ökosystem des Internets der Dinge sind zwei Dinge sehr wichtig: das Internet und physische Geräte wie Sensoren und Aktoren.“ Basierend auf der Bedeutung der Sensoren prognostiziert der Bericht, dass der IoT-Sensormarkt bis 2024 23,82 Milliarden US-Dollar erreichen wird, mit einer CAGR von 34,1 % zwischen 2018 und 2024.

Die Analyse umfasst Druck-, Temperatur-, Feuchtigkeits-, Magnetometer-, Gyroskop-, Beschleunigungs-, Bild- und Inertialsensoren. Unterteilt in kabelgebundene und drahtlose Teile, analysiert der IoT-Sensor-Marktbericht die Marktsegmente Consumer, Commercial und Industrial.



Drucksensoren mit mikroelektromechanischen Systemen (MEMS) bieten die Größe, Leistung, den Stromverbrauch und die Kosten, um viele, wenn nicht sogar die meisten IoT-Drucksensoranforderungen zu erfüllen.

Angesichts der Vielzahl von Messungen, die sie durchführen, sollte es niemanden überraschen, dass ihre Daten in zahlreichen Überwachungs- und Steuerungsanwendungen - ob cloudbasiert oder nicht - verwendet werden.

Die am besten geeigneten Drucksensoren von All Sensors für diese Art von Anwendungen sind:

DLLR-Serie

Diese Geräteserie bietet Konstrukteuren außergewöhnliche Leistungen für Druckbereiche von 10 und 30 inH2O. Die DLLR-Serie bietet das beste Gesamtfehlerband und die höchste Genauigkeit ihrer Klasse.

Diese neue Produktfamilie bietet eine vollständig anpassbare, schlüsselfertige Lösung für Entwicklungsingenieure, die nach digitalen Drucklösungen mit außergewöhnlicher Genauigkeit suchen. Zu den Produkt-Highlights gehören automatisch ausgewählte I2C- oder SPI-Ausgangsschnittstellen mit 16/17/18 Bit Auflösung und typischerweise besser als $\pm 0,05\%$ FSS BFSL Linearität + Hysteresefehler. Die DLLR-Serie nutzt die proprietäre CoBeam2 TM-Technologie von All Sensors, die eine höhere Empfindlichkeit bei geringerer Gehäusebelastung ermöglicht und die Positionsempfindlichkeit mit der robusten und ultrastabilen Dual-Die-Technologie von All Sensors nahezu eliminiert. Mit der Fähigkeit, bei einer niedrigen, variablen Versorgungsspannung von 1,68V bis 3,6V zu arbeiten, und einer Leerlaufleistung von weniger als 1 μ W ist die DLLR-Serie eine gute Wahl für energiebewusste Designs. Da das Bauteil mit hervorragender Leistung direkt an einer Batterie betrieben werden kann, ist die Produktfamilie gut für tragbare Anwendungen geeignet. Die Geräte sind in den Druckbereichen 10 und 30 inH2O (2488 und 7465 Pa), Überdruck und Differenzdruck erhältlich.

Package-Merkmale

- Miniaturgehäuse mit SIP- und DIP-Anschlusskonfigurationen
- Leiterplattenmontierbare SMT- und Durchgangsloch-Konfigurationen
- Mehrere Anschlussoptionen verfügbar

Produkt- und technische Merkmale

- Genauigkeit: Besser als $\pm 0,05\%$ FSS BFSL Linearität + Hysterese typisch
- Digitale I²C- oder SPI-Schnittstelle als Standardfunktion angeboten
- 16/17/18 Bit Optionen verfügbar
- Keine externen Komponenten erforderlich
- Niedrige und variable Versorgungsspannung von 1,68V bis 3,6V
- Alle Sensoren mit CoBeam² TM-Technologie
- Gesamtfehlerband 0,10% typisch, maximal 0,25% und besser
- Kompensierter Temperaturbereich: 0°C bis 70°C



Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://allsensors.eu/pressure-sensors/digital-pressure-sensors/>

DLC-Serie

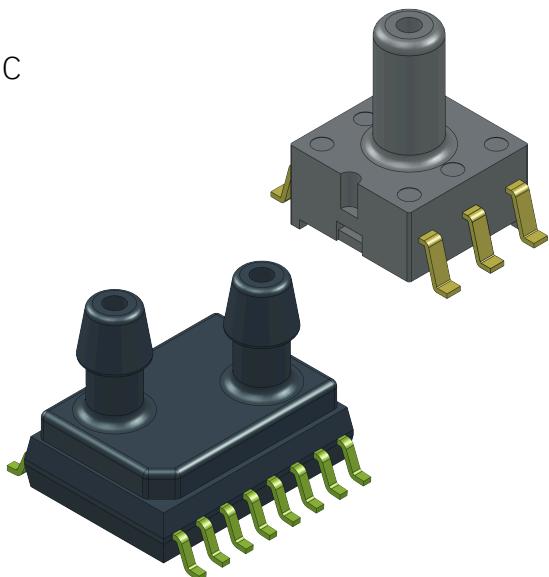
Die DLC-Serie bietet eine hervorragende Leistung in sehr niedrigen Druckbereichen (0,5 bis 60 inH₂O). Diese neuen Drucksensoren bieten eine hohe Leistung unter Verwendung der proprietären CoBeam2 TM-Technologie von All Sensors. Es werden auch höhere Druckbereiche von 5 bis 150 psi angeboten. Konstruktionsingenieure profitieren von Platz einsparungen bei optimaler Leistung für verschiedene kompakte Anwendungen. Bei batteriebetriebenen Systemen können die Sensoren zwischen den Messungen in einen sehr energiesparenden Modus wechseln, um die Belastung der Stromversorgung zu minimieren.

Die niedrige Versorgungsspannung ermöglicht die Integration der Sensoren in eine breite Palette von Prozesssteuerungs- und Messsystemen sowie den direkten Anschluss an serielle I²C-Kommunikationskanäle. Die DLC-Serie bietet eine digitale Auflösung von 16 Bit.

Diese kalibrierten und kompensierten Sensoren bieten eine genaue und stabile Ausgabe über -20°C bis 85°C. Diese Serie ist für den Einsatz mit nicht-korrosiven, nicht-ionischen Arbeitsflüssigkeiten wie Luft und trockenen Gasen vorgesehen. Die Geräte sind in den Bereichen 0,5 bis 60 inH₂O Differenz und Überdruck, 5 bis 150 psi Differenz und Überdruck und 15 bis 150 PSI absolut erhältlich.

Produkt-Merkmale

- 0,5 bis 60 inH₂O Differenz und Manometer, 5 bis 150 psi Differenz und Manometer, 15 bis 150 PSIA Druckbereiche
- 1,5% Gesamtfehlerbereich, abhängig vom Druckbereich
- Kompakte Gehäuse, PC-Platinenmontage in SMT- und DIP-Anschlusskonfigurationen möglich
- Mehrere Anschlussoptionen verfügbar
- Kompensierter Temperaturbereich -20°C bis 85°C
- Interne Überabtastung mit bis zu 16 Messwerten



Elektrische Merkmale

- 16 Bit digitale Auflösung
- I²C-Schnittstelle
- 1,8 bis 3,6 V Versorgungsspannung
- Weniger als 100nA typischer Leerlaufstrom

Kundenspezifische Druckbereiche und Kalibrierungsausgänge auf Anfrage erhältlich

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website:

<https://allsensors.eu/pressure-sensors/digital-pressure-sensors/>

Kontaktieren Sie uns für den Preis. Muster sind für Produkttests verfügbar.

<https://www.all sensors.eu/contact>

Telefon: 08141-5098-0, E-Mail: info@allsensors.eu