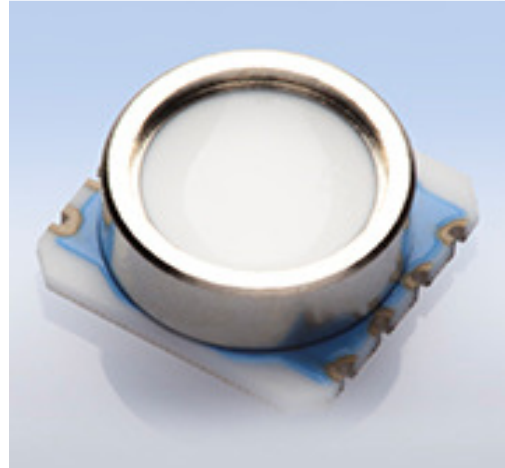




MS5803 - Ein OEM-Drucksensor mit außerordentlichen Eigenschaften

Die **MS5803** sind digitale OEM-Sensormodule*, die den Absolutdruck und die Temperatur mit hoher Auflösung messen können (24 bit ADC). Der Druckwert hat eine Auflösung von 0,012 mbar und der Temperaturwert 0,01 °C. Die Drucksensormodule **MS5803** bestehen aus einem Dickschicht-Hybrid (Substrat), auf dem eine piezoresistive Absolutdruckmesszelle und ein Application Specific IC (ASIC) aufgebracht sind. (Keramiksubstrat: 6,4 x 6,2 mm²). Der Versorgungsspannungsbereich liegt zwischen 1,8 und 3,6 V.



OEM-Sensormodul MS5803*

Die **MS5803** sind digitale OEM-Sensormodule*, die den Absolutdruck und die Temperatur mit hoher Auflösung messen können (24 bit ADC). Der Druckwert hat eine Auflösung von 0,012 mbar und der Temperaturwert 0,01 °C. Die Drucksensormodule **MS5803** bestehen aus einem Dickschicht-Hybrid (Substrat), auf dem eine piezoresistive Absolutdruckmesszelle und ein Application Specific IC (ASIC) aufgebracht sind. (Keramiksubstrat: 6,4 x 6,2 mm²). Der Versorgungsspannungsbereich liegt zwischen 1,8 und 3,6 V.

Das Modul wandelt jeweils die gemessenen druck- und temperaturabhängigen Signale der Messzelle zyklisch in ein 16 bit Datenwort. Zusätzlich sind in dem Modul 6 individuelle Koeffizienten abgelegt, die nach der Produktion individuell ermittelt und gespeichert werden. Mit Hilfe dieser Koeffizienten und der aktuellem Messwerte können mit einem einfachen Algorithmus in einem externen Mikroprozessor die Druck- und Temperaturmessung sehr genau berechnet werden. Ein I²C-Interface/SPI-Interface dient zur seriellen Kommunikation mit dem Mikroprozessor. Über diese digitalen Schnittstellen kann auch die Konversionszeit und damit die Reaktionszeit und der Stromverbrauch während der Messung eingestellt werden.

Der totale Fehler liegt im Temperaturintervall von -25 und 85°C bei ± 1 mbar und entspricht damit 0,1% FS. Besonders wichtig für anspruchsvolle Messaufgaben ist die Stabilität, die mit 1 mbar/Jahr = 0,1%FS angegeben wird. Das bedeutet, dass sich das Signal des Sensors in 10 Jahren sich um max. 1 %FS ändern darf. Mit der hohen Auflösung, der außerordentlichen Stabilität und dem geringen Fehler ist der **MS5803** ein präzises Druckmessinstrument.

Die robuste Konstruktion des Sensors gestattet die Reflowmontage und macht die automatische Bestückung möglich.

Der MS5803 ist für die folgenden Druckmessbereiche verfügbar: 10-1300 mbar (für barometrische Messung), 10-2.000 mbar, 0-5, 0-7, 0-14, 0-30 bar.

Typische Anwendungsgebiete sind: Mobile Höhenmesser und mobile barometrische Messsysteme, Personen-Such- und Navigationsgeräte, Wetterstationen, Sportuhren, Geräte zur Positionskontrolle und Personenüberwachung, Tauchcomputer usw.

*Module sind Drucksensoren, deren Ausgangssignale von einem externen Mikroprozessor berechnet werden müssen.