



MS5607

Druck- und Temperaturmodul

Schweizer Hochpräzision in ultra miniaturisierten Sensormodulen

■ AMSYS präsentiert die ultra-miniaturisierten Druck-sensormodule **MS5607** der Firma MEAS Switzerland S.A. (vormals: Intersema S.A.) zur Präzisionsmessung des Absolutdruckes und der Temperatur.

Das Kombinationsmodul **MS5607** besteht aus einer hochlinearen Silizium Druckmesszelle und einem $\Sigma\Delta$ -A/D-Interface-IC. Es wandelt die gemessenen druck- und temperaturabhängigen Spannungen der Messzelle in zwei 24-bit Datenworte, die als unabhängige Ausgangssignale zur Verfügung stehen. Im internen Speicher wurden während der Herstellung 6 individuelle Koeffizienten abgelegt, die die hochgenaue Korrektur für die Druck- und die Temperaturmessung durch einen externen Mikroprozessor mit einer einfachen Arithmetik-Operation erlauben.

Der **MS5607** kommt ohne zusätzliche Bausteine aus und zeichnet sich durch einen weiten Versorgungsspannungsbereich (1,8 bis 3,6 Volt) aus. Ein SPI- oder I²C-Interface dient zur Kommunikation mit dem externen Mikroprozessor.

Als Auflösung wird für die Druckmessung in Abhängigkeit von der Oversampling Ratio (OSR) 0,024mbar angegeben. Der totale Fehler einschließlich des Temperaturfehlers beträgt maximal $\pm 2,5$ mbar. Die Auflösung des Temperatursignals ist $< 0,01$ °C und der max. Temperaturfehler beträgt 0,5 °C.

Das Modul **MS5607** zeichnet sich durch die geringste Standby Stromaufnahme (0,9 μ A bei OSR = 256) aller auf dem Markt befindlichen Drucksensoren aus. Der optimale Kompromiss zwischen Wiederholrate und durchschnittlichem Stromverbrauch kann über die Anwendungssoftware individuell eingestellt und somit der Anwendung angepasst werden.

MS5607 ist in einem QFN-Gehäuse (5,0 x 3,0 x 1,0 mm) untergebracht und misst Drücke zwischen 10 und 1200 mbar, absolut, im Temperaturbereich von -40 bis 85 °C. Der **MS5607** befindet sich in Serienproduktion.



AMSYS GmbH & Co. KG

An der Fahrt 13
55124 Mainz
Deutschland

Telefon: +49 (0)6131-469875-0
Fax: +49 (0)6131-469875-66
info@amsys.de · www.amsys.de

Anwendungen



Abbildungen bitte **NICHT** veröffentlichen!

Die neuen Module **MS5607** entsprechen den Anforderungen an mobile Sensoren und eignen sich insbesondere in Verbindung mit Beschleunigungssensoren für Navigationsgeräte ohne Satellitensignal. Sie können bei Ausfall der GPS diese ersetzen und bilden zusammen mit der GPS ein redundantes Navigationssystem.

Durch die ausgezeichnete Höhengauflösung ist der **MS5607** für die Personenortung z.B. in größeren Gebäudekomplexen, Tunnel, unterirdischen Anlagen oder Hochhäusern geeignet. In der Medizin und im Pflegedienst wird eine mobile Patienten (Positions-)überwachung möglich.

Andere typische Anwendungen sind beispielsweise noch Mini-Wetterstationen, Sport-Uhren, Fahrrad-Computer und Höhenmessinstrumente zu nennen.

Letztlich eignen sich die neuen Sensormodule mit der präzisen Druck- und Temperaturerfassung zur genauen Dichtemessung von Gasen und ersparen den zusätzlichen Temperatursensor. In Verbindung mit den Niederdrucksensoren der AMSYS können miniaturisierte Volumendurchflussmessgeräte aufgebaut werden, die unter anderem in der Medizintechnik benötigt werden.

Nur wenige Sensorhersteller sind in der Lage, solche ambitionierte Produkte zu entwickeln, noch geringer ist die Zahl derer, die diese Produkte anschließend auch in Serie produzieren können.



AMSYS GmbH & Co. KG

An der Fahrt 13
55124 Mainz
Deutschland

Telefon: +49 (0)6131-469875-0
Fax: +49 (0)6131-469875-66
info@amsys.de · www.amsys.de