



Übersicht

Die neuen board-mount Drucksensoren der Serie AMS 6836 bieten hochpräzise Druckmessungen im ultrakompakten DIP-06-Gehäuse. Die AMS 6836 wurden für die Miniaturisierung von Druckmess-, Steuer- und Regeleinheiten entwickelt und verfügen über einen rein analogen, ratiometrischen 0,5 bis 4,5 V Spannungsausgang mit 16 bit Auflösung bei einer Versorgungsspannung von 5 V.

Die AMS 6836 decken alle Druckarten in zahlreichen Druckbereichen von $\pm 1,25$ mbar bis zu 2 bar ab, wodurch sie äußerst vielseitig in Anwendungsfeldern wie der Medizin-, HVAC-, Industrie- und der Luft- und Raumfahrt-Technik eingesetzt werden können. Werkseitig kalibriert und im Bereich von $-25 \dots 85$ °C temperaturkompensiert, erreichen die Sensoren eine sehr hohe Genauigkeit bei Raumtemperatur und einen geringen Gesamtfehler. Die AMS 6836 nutzen ein hochwertiges, piezoresistives MEMS-Element für eine absolut gasdichte Druckmessung.

Verfügbare Druckbereiche

- Differentieller (relativer) Druck:
0 ... 2,5 mbar bis zu 0 ... 2 bar
- Bidirektional differentieller Druck:
 $-1,25 \dots +1,25$ mbar bis zu $-1 \dots +1$ bar
- Absolutdruck:
0 ... 500 mbar bis zu 0 ... 2 bar
- Barometrischer Druck:
700 ... 1200 mbar

Kundenspezifische Druckbereiche und Modifikationen sind auf Anfrage erhältlich.

Typische Anwendungen

- Medizinischer Apparatebau
- Heizung, Klima und Lüftung
- Gebäudeautomation
- Gasdurchflussmessung
- Sicherheitskritische Anwendungen
- Geschwindigkeits- und Höhenmessung

Overview

The new board-mount pressure sensors from the AMS 6836 series offer high precision pressure measurements in an ultra-compact DIP-06 package. The AMS 6836 were developed for the miniaturization of pressure sensing and control units and feature an entirely analog, ratiometric 0.5 to 4.5 V voltage output with a resolution of 16 bit at a supply voltage of 5 V.

The AMS 6836 cover all pressure types in a multitude of pressure ranges from ± 1.25 mbar up to 2 bar, making them extremely versatile and suitable for application fields like medical, HVAC, industrial and aerospace technology. Factory calibrated and temperature compensated in a range from $-25 \dots 85$ °C the sensors reach a high accuracy at room temperature and a low total error band. The AMS 6836 use a high-quality MEMS sensing element for an entirely gas-tight pressure measurement.

Available Pressure Ranges

- Differential (relative) pressure:
0 ... 2.5 mbar up to 0 ... 2 bar
- Bidirectional differential pressure:
 $-1.25 \dots +1.25$ mbar up to $-1 \dots +1$ bar
- Absolute pressure:
0 ... 500 mbar up to 0 ... 2 bar
- Barometric pressure:
700 ... 1200 mbar

Custom specific pressure ranges or modifications are available on request.

Typical Applications

- Medical instrumentation
- HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning)
- Building automation
- Gas and air flow measurement
- Safety-critical applications
- Velocity and altitude measurement

Short Specifications

Excerpt from AMS 6836's datasheet, all parameters apply to $V_S = 5\text{ V}$ and $T_{op} = 25\text{ °C}$

Parameter	Minimum	Typical	Maximum	Units
Analog output signal (pressure only)				
@ specified minimum pressure		0.5		V
@ specified maximum pressure		4.5		V
Full span output (FSO)		4		V
without pressure (bidirectional differential)		2.5		V
Total accuracy (pressure measurement) @ $T = 25\text{ °C}$				
Pressure ranges: $\pm 1.25\text{ mbar}$, 0 ... 2.5 mbar			± 1.5	%FSO
Pressure ranges: $\pm 2.5\text{ mbar}$, 0 ... 5 mbar			± 1.0	%FSO
Pressure ranges: $\pm 5\text{ mbar}$ up to $\pm 10\text{ mbar}$			± 0.5	%FSO
Pressure ranges: 0 ... 20 mbar, $\pm 20\text{ mbar}$ and above			± 0.35	%FSO
TEB/Overall error (pressure meas.) @ $T = -25 \dots 85\text{ °C}$				
Pressure ranges: $\pm 1.25\text{ mbar}$, 0 ... 2.5 mbar			± 2.0	%FSO
Pressure ranges: $\pm 2.5\text{ mbar}$, 0 ... 5 mbar			± 1.5	%FSO
Pressure ranges: $\pm 5\text{ mbar}$ up to $\pm 10\text{ mbar}$			± 1.0	%FSO
Pressure ranges: 0 ... 20 mbar, $\pm 20\text{ mbar}$ and above			± 0.5	%FSO
Long term stability			< 0.5	%FSO/a
Supply voltage (V_S)	4.5	5.0	5.5	V
Resolution A/D converter		18		bit
Resolution output D/A converter		16		bit
Current consumption ($R_L = 1\text{ M}\Omega$)			3.5	mA
Output update rate		500		Hz
Start-up time analog output (V_S ramp up to output signal)		5		ms
Package	DIP-6 (width: 0.43 inch)			
Weight	1			g
Dimensions without tubes and pins ($L \times W \times H$)	11 x 7.6 x 7.2			mm

Weitere Informationen:

<https://www.analog-micro.com/de/produkte/drucksensoren/board-mount-drucksensoren/ams6836/> (Deutsch)



Further information:

<https://www.analog-micro.com/en/products/pressure-sensors/board-mount-pressure-sensors/ams6836/> (English)

