



Übersicht

Die AMS 6832-Serie ist eine board-mount Druck-sensorfamilie im extrem kompakten DIP-6 Kunststoffgehäuse. Die AMS 6832 eignen sich für Niedrigdruckmessungen bis hin zu wenigen Pascal. Sie verfügen über einen ratiometrischen Spannungsausgang von 0,5 ... 4,5 V und bieten zusätzlich eine I2C-Schnittstelle, über die digitale Druck- und Temperaturmesswerte mit 24 bit Länge ausgelesen werden können. Beide Ausgänge können parallel betrieben werden.

Die Sensoren sind kalibriert, linearisiert und in einem weiten Temperaturbereich von -25 ... 85 °C temperaturkompensiert. Hierdurch werden eine hohe Genauigkeit bei Raumtemperatur und ein geringer Gesamtfehler über den gesamten Temperaturbereich erreicht. Durch das membranbasierte Messprinzip sind die Sensoren gasdicht und die Medienanschlüsse vollständig getrennt.

Verfügbare Druckbereiche

- Differentieller (relativer) Druck:
0 ... 2,5 mbar bis zu 0 ... 10 mbar
- Bidirektional differentieller Druck:
-1,25 ... +1,25 mbar bis zu -10 ... +10 mbar

Kundenspezifische Druckbereiche und Modifikationen sind auf Anfrage erhältlich.

Typische Anwendungen

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

Overview

The AMS 6832 series is a board mount pressure sensor family in an extremely compact DIP-6 plastic package. The AMS 6832 are suitable for ultra-low pressure measurements down to a few Pascal. The pressure sensors of the AMS 6832 series have a ratiometric voltage output of 0.5 ... 4.5 V and offer an additional I2C interface, which can be used to read out digital pressure and temperature data with a length of 24 bit. Both outputs can be used simultaneously.

The sensors are calibrated, linearized and temperature compensated in a wide temperature range of -25 ... 85 °C. As a result, high accuracy at room temperature and a very small total error band in the complete temperature range are achieved. Due to the membrane-based measurement principle the sensors are gas-tight and the media connections are completely separated.

Available Pressure Ranges

- Differential (relative) pressure:
0 ... 2.5 mbar up to 0 ... 10 mbar
- Bidirectional differential pressure:
-1.25 ... +1.25 mbar up to -10 ... +10 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

Short Specifications

Excerpt from AMS6832'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
Digital output signal (pressure)				
@ specified minimum pressure		$0.1 \cdot 2^{24}$		counts
@ specified maximum pressure		$0.9 \cdot 2^{24}$		counts
Full span output (FSO)		$0.8 \cdot 2^{24}$		counts
without pressure (bidirectional differential)		$0.5 \cdot 2^{24}$		counts
Digital output signal (temperature)				
@ minimum temperature $T = -25\text{ °C}$		$0.09 \cdot 2^{24}$		counts
@ maximum temperature $T = 85\text{ °C}$		$0.75 \cdot 2^{24}$		counts
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
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
Total error (temperature meas.) @ $T = -25 \dots 85\text{ °C}$			± 1.5	%FSO
Long term stability			< 0.5	%FSO/a
Supply voltage range (V_S)	2.7	5.0	5.5	V
Resolution digital pressure signal	16		18	bits
Resolution temperature signal		13		bits
Current consumption		2.3	2.8	mA
Current consumption in sleep mode (digital output only)		6		μA
Output update rate		1.22	2.5	kHz
Start-up time (V_S ramp up to analog operation)		2.5		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/ams6832/> (Deutsch)



Further information:

<https://www.analog-micro.com/en/products/pressure-sensors/board-mount-pressure-sensors/ams6832/> (English)

