



Übersicht

Die AMS 6832-Serie ist eine board-mount Druck-sensorfamilie im extrem kompakten DIP-6 Kunststoffgehäuse. Die AMS 6832 eignen sich für Niederst- druckmessungen bis hin zu wenigen Pascal. Sie verfügen über einen ratiometrischen Span- nungsausgang von 0,5 ... 4,5 V und bieten zusätz- lich eine I2C-Schnittstelle, über die digitale Druck- und Temperaturmesswerte mit 24 bit Länge ausge- lesen werden können. Beide Ausgänge können par- allel betrieben werden.

Die Sensoren sind kalibriert, linearisiert und in einem weiten Temperaturbereich von -25 ... 85 °C tempera- turkompensiert. Hierdurch werden eine hohe Genau- igkeit bei Raumtemperatur und ein geringer Gesamt- fehler über den gesamten Temperaturbereich erreicht. Durch das membranbasierte Messprinzip sind die Sensoren gasdicht und die Medienanschlüsse voll- ständig getrennt.

Verfügbare Druckbereiche

- Differentieller (relativer) Druck:
0 ... 2,5 mbar bis zu 0 ... 100 mbar
- Bidirektional differentieller Druck:
-1,25 ... +1,25 mbar bis zu -100 ... +100 mbar

Kundenspezifische Druckbereiche und Modifikatio- nen 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 simulta- neously.

The sensors are calibrated, linearized and temper- ature 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 ... 100 mbar
- Bidirectional differential pressure:
-1.25 ... +1.25 mbar up to -100 ... +100 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)

