

# Millivolt Output Pressure Sensors

C-Grade  
Pressure Sensors



## Features

- 0 to 0.3 PSI to 0 to 100 PSI Pressure Ranges
- 1 % linearity version
- Temperature Compensated
- Calibrated Zero and Span

## Applications

- Medical Instrumentation
- Environmental Controls
- HVAC

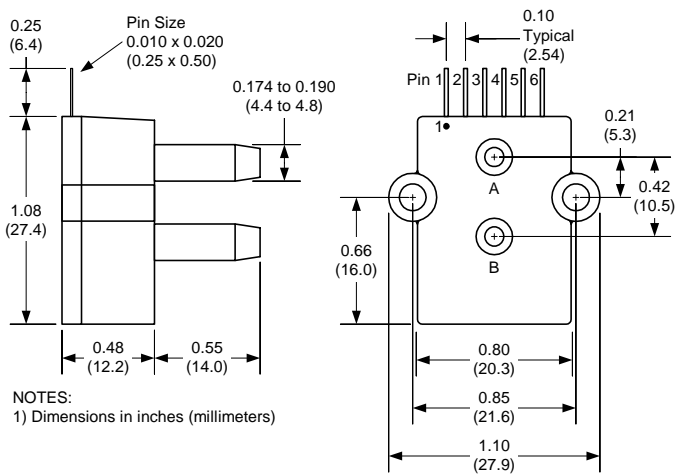
## General Description

The Millivolt Output pressure sensors is based upon a proprietary packaging technology to reduce output offset or common mode errors. This model provides a calibrated millivolt output with good output offset characteristics. In addition the sensor utilizes a silicon, micromachined, stress concentration enhanced structure to provide a very linear output to measured pressure.

These calibrated and temperature compensated sensors give an accurate and stable output over a wide temperature range. This series is intended for use with non-corrosive, non-ionic working fluids such as air, dry gases and the like. The C-GRADE is a lowest cost version of the millivolt output pressure sensors.

The output of the device is ratiometric to the supply voltage and operation from any D.C. supply voltage up to +16 V is acceptable.

## Physical Dimensions



- pin 1: N/C
- pin 2: +V supply
- pin 3: +Voutput
- pin 4: -Vsupply
- pin 5: -Voutput
- pin 6: N/C

## Pressure Sensor Characteristics Maximum Ratings

Supply Voltage ,Vs	16 Vdc
Common-mode pressure	50 psig
Lead Temperature (soldering 2-4 sec.)	250°C

## Environmental Specifications

Temperature Ranges	
Compensated	0 to 70° C
Operating	-25 to 85° C
Storage	-40 to 125° C
Humidity Limits	0 to 95% RH (non condensing)

## Standard Pressure Ranges

Part Number	Operating Pressure	Nominal Span	Proof Pressure	Burst Pressure
4 INCH-D-CGRADE-MV	0 - 4 "H2O	40 mV	1 PSI	5 PSI
0.3 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 0.3 PSI	20 mV	5 PSI	5 PSI
1 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 1 PSI	18 mV	5 PSI	15 PSI
5 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 5 PSI	60 mV	10 PSI	30 PSI
15 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 15 PSI	90 mV	60 PSI	120 PSI
30 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 30 PSI	90 mV	90 PSI	150 PSI
100 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 100 PSI	100mV	200 PSI	250 PSI
150 PSI-D-CGRADE-MV	0 - 150 PSI	90mV	200 PSI	250 PSI
15 PSI-A-CGRADE-MV	0 - 15 PSIA	60mV	60 PSIA	120 PSI

## Performance Characteristics for 4 INCH-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		4.0		"H2O
Output Span, note 5	38	40.0	42	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1.5	mV
Offset Temperature Shift (0°C-50°C), note 2			±1.5	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-50°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 0.3 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		0.3		PSI
Output Span, note 5	18	20.0	22	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 1 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		1.0		PSI
Output Span, note 5	16	18	20	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 5 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		5.0		PSI
Output Span, note 5	57	60	63	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 15 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		15.0		PSI
Output Span, note 5	86	90.0	94	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 30 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		30.0		PSI
Output Span, note 5	86	90	94	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs



## Performance Characteristics for 100 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		100.0		PSI
Output Span, note 5	96	100	104	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 150 PSI-D-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, differential pressure		150.0		PSI
Output Span, note 5	88	90	95	mV
Offset Voltage @ zero differential pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

## Performance Characteristics for 15 PSI-A-CGRADE-MV

Parameter, note 1	Minimum	Nominal	Maximum	Units
Operating Range, absolute pressure		15.0		PSIA
Output Span, note 5	86	90.0	94	mV
Offset Voltage @ zero absolute pressure			±1	mV
Offset Temperature Shift (0°C-70°C), note 2			±1	mV
Linearity, hysteresis error, note 4		0.5	1.0	%fs
Span Shift (0°C-70°C), note 2			±2	%fs

### Specification Notes

NOTE 1: ALL PARAMETERS ARE MEASURED AT 12.0 VOLT EXCITATION, FOR THE NOMINAL FULL SCALE PRESSURE AND ROOM TEMPERATURE UNLESS

OTHERWISE SPECIFIED. PRESSURE MEASUREMENTS ARE WITH POSITIVE PRESSURE APPLIED TO PORT B.

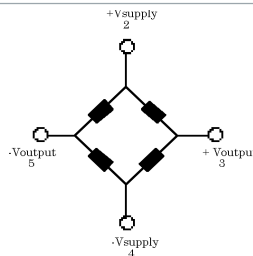
NOTE 2: SHIFT IS RELATIVE TO 25°C.

NOTE 3: SHIFT IS WITHIN THE FIRST HOUR OF EXCITATION APPLIED TO THE DEVICE.

NOTE 4: MEASURED AT ONE-HALF FULL SCALE RATED PRESSURE USING BEST STRAIGHT LINE CURVE FIT.

NOTE 5: THE VOLTAGE ADDED TO THE OFFSET VOLTAGE AT FULL SCALE PRESSURE.

Input Resistance      5.0 k ohm  
Output Resistance      3.0 k ohm



### Equivalent Circuit

All Sensors reserves the right to make changes to any products herein. All Sensors does not assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit described herein, neither does it convey any license under its patent rights nor the rights of others.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А