

- **SURFACE MOUNT AND DIP PRESSURE SENSORS LOW-COST PACKAGED DIE**

## DESCRIPTION

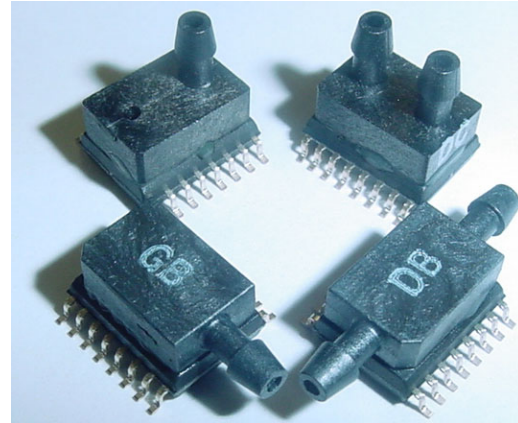
Silicon Microstructures provides its two most popular pressure sensor die in surface mount dual in-line package (SO-16) configuration. All parts in these series are uncompensated high-performance die mounted in an injection-molded package designed for surface mounting.

These packaged sensor die provide a way for OEM manufacturers to incorporate pressure sensors at costs close to raw die prices, without the need to handle, attach, or wire bond silicon sensor die.

Options include pressure range, absolute or gage configuration, and a choice of cap configurations. The result is a versatile product line suitable for a wide range of OEM applications.

The low-pressure series (model **SM5470**) incorporate Silicon Microstructures unique low-pressure die to achieve high performance in pressure ranges from 0.15 PSI full-scale to 3 PSI full-scale in gauge and differential configuration.

The model **SM5430** comes in gauge, differential, and absolute versions for pressure ranges from 5 PSI to 100 PSI.



## FEATURES

- Low pressure (from 0-0.15 to 0-100 PSI FS)
- Easy to Use
- Compact and Light-weight
- High-performance, Stable Silicon Chip and Package
- Easily Embedded in OEM Equipment
- High-volume, Low Cost

## APPLICATIONS

- Altimeters
- Barometric Correction
- Tire Gauges
- Digital Pressure Gauges
- Environmental Monitoring
- Appliances
- Consumer and Sports
- HVAC
- Medical Instrumentation and Monitoring
- Pressure Differential and Flow Monitoring
- Hand-held Gauges

**Now Available in  
Tape and Reel**

# SM5430/SM5470

## CHARACTERISTICS FOR SM5430/SM5470 - SPECIFICATIONS

All parameters measure at 5V excitation at room temperature, unless otherwise specified.

### All Models

| Parameter          | Min.          | Typ. | Max. | Units     | Notes |  |
|--------------------|---------------|------|------|-----------|-------|--|
| Excitation Voltage | 0             | 5.0  | 10.0 | V         |       |  |
| Excitation Current | 0             | 1.5  | 3.0  | mA        |       |  |
| Offset             | <b>SM5470</b> | -75  | -30  | +25       | mV    |  |
|                    | <b>SM5430</b> | -50  | 0    | +50       | mV    |  |
| TC Span            | -15           | -19  | -24  | %FS/100°C | 1     |  |
| TC Resistance      | 33            | 28   | 25   | %/100°C   | 1     |  |
| Bridge Impedance   | 2.7           | 3.3  | 4.0  | kΩ        |       |  |
| Operating Temp     | -40           |      | 85   | °C        |       |  |
| Storage Temp       | -55           |      | 125  | °C        |       |  |

### SM5430 Standard Pressure Series

| Span (FS Range), PSI (kPa) | Min. | Typ.   | Max. | Units             | Notes |
|----------------------------|------|--------|------|-------------------|-------|
| 5 (34)                     | 75   | 100    | 125  | mV                | 3     |
| 15 (103)                   | 105  | 145    | 175  | mV                | 3     |
| 30 (207)                   | 115  | 165    | 195  | mV                | 3     |
| 60 (414)                   | 115  | 180    | 220  | mV                | 3     |
| 100 (689)                  | 115  | 200    | 250  | mV                | 3     |
| Linearity                  | -0.2 | ± 0.07 | +0.2 | %FS               | 4     |
| TC Offset                  | -5   | -1     | +5   | %FS/100°C         | 1     |
| Burst Pressure             | >5X  |        |      | Rated FS Pressure | 2     |

### SM5470 Low Pressure Series Only

| Span (FS Range), PSI (kPa) | Min. | Typ.  | Max. | Units             | Notes |
|----------------------------|------|-------|------|-------------------|-------|
| 0.15 (1.03)                | 25   | 50    | 85   | mV                | 3     |
| 0.30 (2.07)                | 25   | 50    | 85   | mV                | 3     |
| 0.80 (5.52)                | 25   | 50    | 85   | mV                | 3     |
| 1.50 (10.3)                | 25   | 50    | 85   | mV                | 3     |
| 3.00 (20.7)                | 25   | 50    | 85   | mV                | 3     |
| Linearity                  | -0.3 | ± 0.1 | +0.3 | %FS               | 4     |
| TC Offset                  |      | ± 12  |      | %FS/100°C         | 1     |
| Burst Pressure             | 15X  |       |      | Rated FS Pressure | 2     |

Notes:

1. Measured from 0 to 70°C
2. Sensor die will survive pressure specified for all ranges. Maximum package pressure is 150 PSI.
3. Measured at 5V, constant voltage excitation
4. Defined as best-fit straight line (BFSL); for 0.3 PSI full-scale, linearity is ± 0.5%FS. For 0.15 PSI full-scale, linearity is ± 2.5%FS.

#### ORDERING INFORMATION

Model Number      Pressure Type

**SM5470 - 008 - G - B**

Pressure Range      Cap Type

#### Pressure Type

- A: Absolute (except 5470)
- G: Gauge
- D: Differential

#### Available Cap Type

- B: Horizontal Barbed port(s)
- C: Vertical Barbed port(s)

#### Std. Pressure Ranges

| PSI | 5430 |
|-----|------|
| 5   | 005  |
| 15  | 015  |
| 30  | 030  |
| 60  | 060  |
| 100 | 100  |

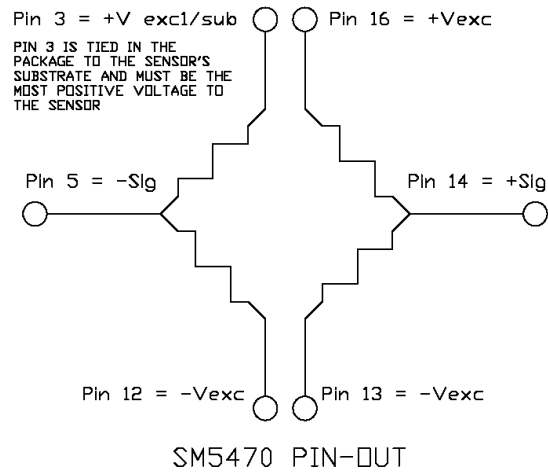
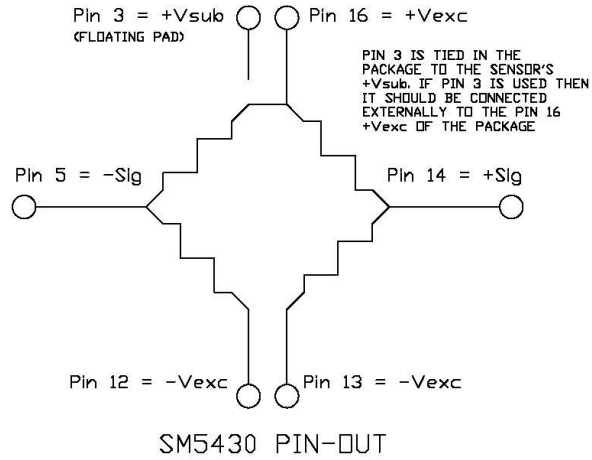
#### Low Pressure Ranges

| PSI  | 5470 |
|------|------|
| 0.15 | 001  |
| 0.30 | 003  |
| 0.80 | 008  |
| 1.50 | 015  |
| 3.00 | 030  |

Rev 1.3 07\_06

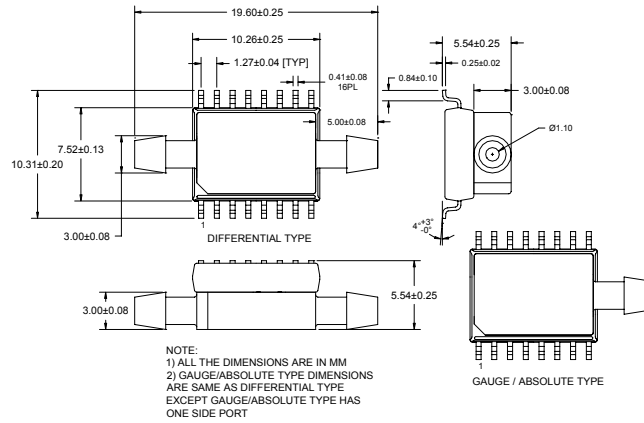
© 2004-2006

## Pin Out -- SM5430/SM5470

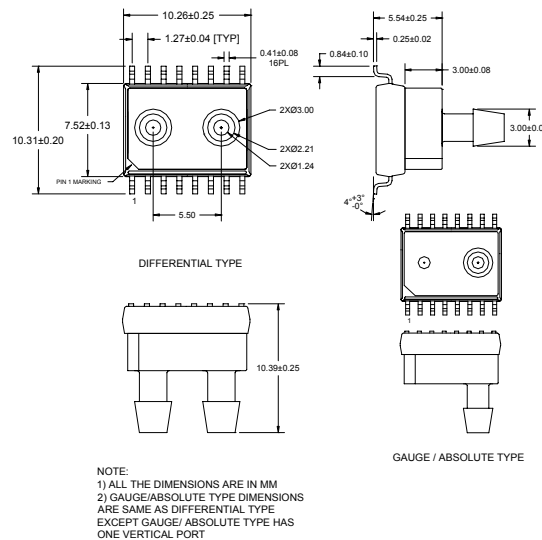


# SM5430/SM5470

## B- Horizontal Barb Configuration



## C- Vertical Barb Configuration



## Dimensions (in millimeters) -- SM5430/SM5470

### Notice:

Silicon Microstructures, Inc. reserves the right to make changes to the product contained in this publication. Silicon Microstructures, Inc. assumes no responsibility for the use of any circuits described herein, conveys no license under any patent or other right, and makes no representation that the circuits are free of patent infringement. While the information in this publication has been checked, no responsibility, however, is assumed for inaccuracies.

Silicon Microstructures, Inc. does not recommend the use of any of its products in life support applications where the failure or malfunction of the product can reasonably be expected to cause failure of a life-support system or to significantly affect its safety or effectiveness. Products are not authorized for use in such applications.

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