



The Merit Sensor RPD Series uncompensated packaged sensor is designed for the application of a wide range of pressures to the backside of the sensing element. The RPD is a flexible platform with excellent media compatibility. Its small, compact design is ideally suited for medical and industrial applications.

**COMPANY:** Merit Sensor designs and fabricates MEMS piezoresistive pressure sensors at our Utah, USA engineering and fabrication facility. We focus on the customization of technically superior pressure sensors to solve customers' pressure sensing needs for the medical, industrial, automotive and aerospace industries.

**TECHNOLOGY:** Merit Sensor utilizes a piezoresistive Wheatstone bridge with a chemically etched silicon diaphragm. All products are RoHS compliant.

**CAPABILITIES:** Merit Sensor designs, engineers, fabricates, dices, assembles and tests all products from a state-of-the-art facility near Salt Lake City, Utah.

FEATURES

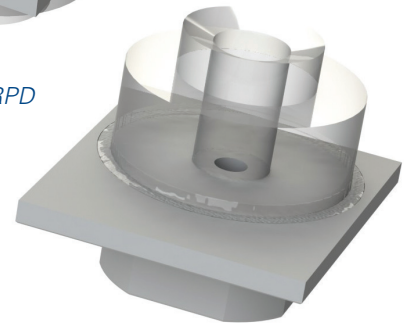
- Uncompensated, packaged pressure sensor
- Pressure Range: 0 to 500psi (0 to 34.474bar)
- Typical average full scale output: 150 mV
- Size: 7.6 x 8.9 x 6.6 mm
- Temperature Range: -40°C to +85°C
- Type: Backside gage or backside absolute
- Media: Air, gases and liquids (to be determined on an application-by-application basis with Merit engineering team)
- Shipping: Tape and reel
- Customization: Pressure range, pressure port, gage or absolute
- Excellent performance in both constant current and constant voltage applications
- Simple pressure source attachment and electrical connection
- Designed for a soldered connection to wires, ribbon cable, or flex strip

APPLICATION EXAMPLES

- Medical inflation
- Water pressure and flow management
- Industrial process control



Standard RPD



RPD PART CONFIGURATION OPTIONS

Pressure Type

- Gage
- Absolute

Pressure Range (See Specifications Table for Full Range)

- 15psi = 75 mV (typical)
- 50psi = 125 mV (typical)
- 100psi = 150 mV (typical)
- 300psi = 150 mV (typical)
- 500psi = 175 mV (typical)

Package Options

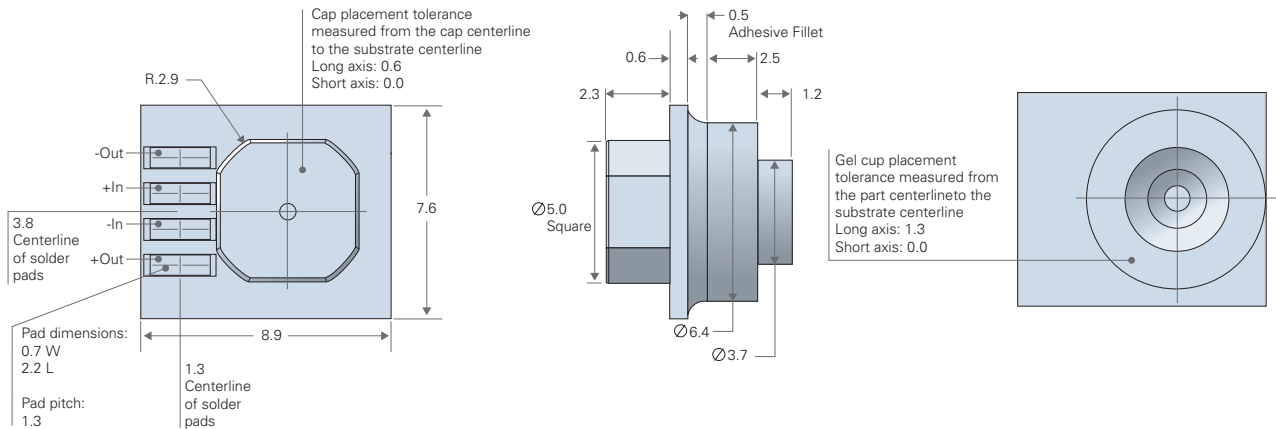
- Polycarbonate pressure port
- Silicone gel available (up to 100psi)

**Note:** When requesting a quote, please choose from the options listed above and Merit Sensor will issue a part number.

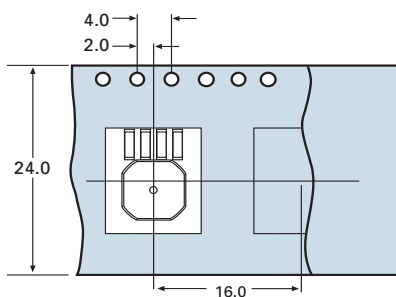
## SPECIFICATIONS

| Parameter                                       | Minimum | Typical | Maximum | Units                            | Notes                           |
|---|---------|---------|---------|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Electrical &amp; Environmental</b>           |         |         |         |                                  |                                 |
| Excitation (In)                                 |         | 5       | 15      | V                                | Maximum: 3 mA                   |
| Impedance                                       | 4000    | 5000    | 6000    | $\Omega$                         | Optional: 3,500 +/- 500         |
| Operating Temperature                           | -40     |         | 85      | $^{\circ}\text{C}$               | Sentium® technology             |
| Storage Temperature                             | -55     |         | 100     | $^{\circ}\text{C}$               |                                 |
| <b>Performance</b>                              |         |         |         |                                  |                                 |
| Offset  | -10     | 0       | 10      | mV/V                             | Zero pressure; gage only; @25°C |
| Non-linearity                                   | -0.2    | 0       | 0.2     | % FSO                            | Best Fit Straight Line; @25°C   |
| Pressure Hysteresis                             | -0.1    | 0       | 0.1     | % FSO                            | @25°C                           |
| Temp Coeff – Zero                               | -25     | 0       | 25      | $\mu\text{V/V}/^{\circ}\text{C}$ | -40°C to 85°C                   |
| Temp Coeff – Resistance                         | 2300    | 2800    | 3300    | PPM/ $^{\circ}\text{C}$          | -40°C to 85°C                   |
| Temp Coeff – Sensitivity                        | -1500   | -2200   | -2500   | PPM/ $^{\circ}\text{C}$          | -40°C to 85°C                   |
| Thermal Hysteresis                              | -0.1    | 0       | 0.1     | % FSO                            | Zero pressure                   |
| Burst Pressure                                  | 2X      |         |         |                                  | Room Temperature                |
| <b>Full-Scale Output (@ 5 volts Excitation)</b> |         |         |         |                                  |                                 |
| 15 psi (1 bar; 103 KPa)                         | 60      | 75      | 90      | mV                               | Closed bridge only              |
| 50 psi (3.4 bar; 345 KPa)                       | 100     | 125     | 150     | mV                               |                                 |
| 100 psi (6.9 bar; 689 KPa)                      | 120     | 150     | 180     | mV                               |                                 |
| 300 psi (20.7 bar; 2068 KPa)                    | 120     | 150     | 180     | mV                               |                                 |
| 500 psi (34.5 bar; 3447 KPa)                    | 140     | 175     | 210     | mV                               |                                 |

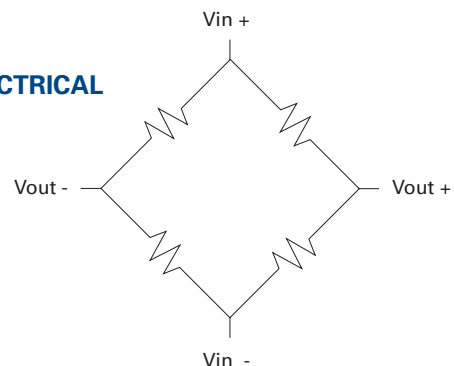
## DIMENSIONS (millimeters)



## PACKAGING AND SHIPPING (millimeters)



## ELECTRICAL



Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)