



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

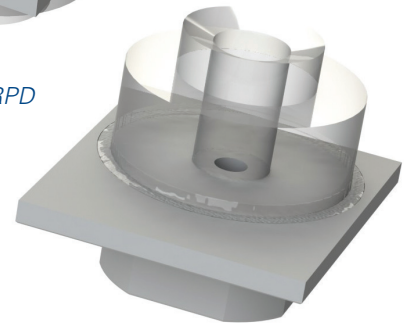
- Uncompensated, packaged pressure sensor
- Pressure Range: 0 to 500psi (0 to 34.474bar)
- Typical average full scale output: 150 mV
- Size: 7.6 x 8.9 x 6.6 mm
- Temperature Range: -40°C to +85°C
- Type: Backside gage or backside absolute
- Media: Air, gases and liquids (to be determined on an application-by-application 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)

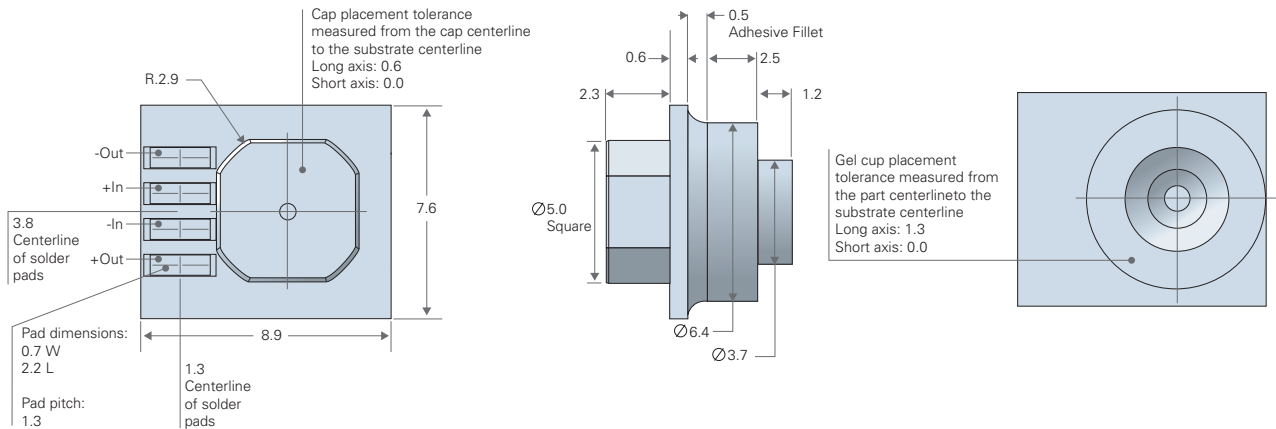
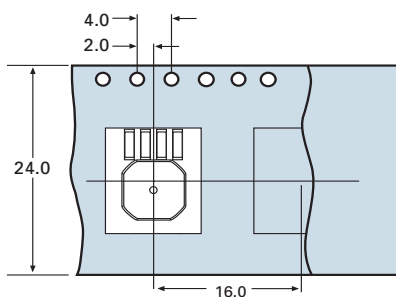
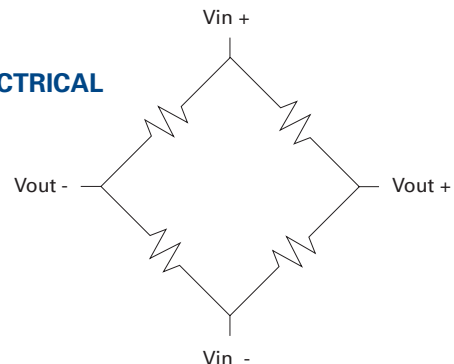
#### Package Options

- 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 «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.