

# 9000 SERIES/MOLDED SIP REED RELAYS



## 9000 Series High Performance SIP Reed Relays

The SIP relay is the industry standard when high reliability and consistent performance are desired in a compact package. The 9001 and 9002 are high performance relays ideally suited for Automatic Test Equipment, Instrumentation, RF and Telecommunications applications. The specification tables allow you to select the appropriate relay for your application.

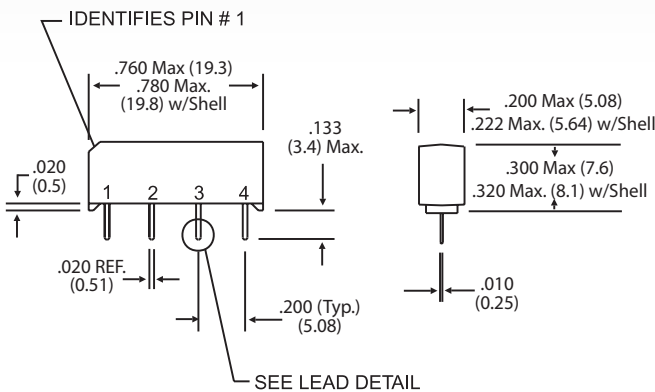
### 9000 Series Features

- ▶ High Insulation Resistance -  $10^{12}\Omega$  minimum ( $10^{13}\Omega$  typical)
- ▶ High reliability, hermetically sealed contacts for long life (tested up to 1 Billion Operations)
- ▶ High dielectric strength available, consult factory
- ▶ High speed switching compared to electromechanical relays
- ▶ Molded thermoset body on integral lead frame design
- ▶ Coaxial Shield for 50 $\Omega$  impedance and switching of fast rise time digital pulses - 9002 only
- ▶ Optional Coil Suppression Diode - protects coil drive circuits
- ▶ UL File #E67117, CSA File #028537 - Contact factory for details
- ▶ RoHS compliant

## DIMENSIONS

in Inches (Millimeters)

Model 9001



Model 9002



Alternate Package



## Ordering Information

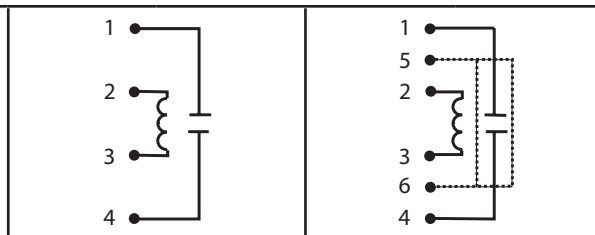
| Part Number  | 90XX-XX-XX                | General Options  |
|--------------|---------------------------|--|
| Model Number | 9001 9002                 | 0 = No Diode<br>1 = Diode <sup>2</sup>                       |
| Coil Voltage | 05=5 volts<br>12=12 volts | <b>Magnetic Shield Option</b><br>0 = No Shield<br>1 = Shield |

### NOTE

- ▶ For RF Graph Performance, see "RF Graphs" section of the *Reed Relay Technical & Application Information*

| MODELNUMBER                                   |  |                        | 9001 <sup>2</sup> | 9002 <sup>2</sup> |
|---|--|------------------------|-------------------|-------------------|
| Parameters                                    | Test Conditions                                    | Units                  | 4 Pin SIP         | 6 Pin SIP         |
| <b>COIL SPECS.</b>                            |  |                        |                   |                   |
| Nom. Coil Voltage                             |  | VDC                    | 5 12              | 5 12              |
| Max. Coil Voltage                             |  | VDC                    | 6.5 15.0          | 6.5 15.0          |
| Coil Resistance                               | +/- 10%, 25° C                                     | Ω                      | 500 1000          | 350 750           |
| Operate Voltage                               | Must Operate by                                    | VDC - Max.             | 3.75 9.0          | 3.75 9.0          |
| Release Voltage                               | Must Release by                                    | VDC - Min.             | 0.4 1.0           | 0.4 1.0           |
| <b>CONTACT RATINGS</b>                        |  |                        |                   |                   |
| Switching Voltage                             | Max DC/Peak AC Resist.                             | Volts                  | 200               | 200               |
| Switching Current                             | Max DC/Peak AC Resist.                             | Amps                   | 0.5               | 0.5               |
| Carry Current                                 | Max DC/Peak AC Resist.                             | Amps                   | 1.5               | 1.5               |
| Contact Rating                                | Max DC/Peak AC Resist.                             | Watts                  | 10                | 10                |
| Life Expectancy-Typical <sup>1</sup>          | Signal Level 1.0V, 10mA                            | x 10 <sup>6</sup> Ops. | 1000              | 1000              |
| Static Contact Resistance (max. init.)        | 50mV, 10mA   | Ω                      | 0.150             | 0.150             |
| Dynamic Contact Resistance (max. init.)       | 0.5V, 50mA<br>at 100 Hz, 1.5 msec                  | Ω                      | 0.200             | 0.200             |
| <b>RELAY SPECIFICATIONS</b>                   |  |                        |                   |                   |
| Insulation Resistance (minimum)               | Between all Isolated Pins<br>at 100V, 25°C, 40% RH | Ω                      | 10 <sup>12</sup>  | 10 <sup>12</sup>  |
| Capacitance - Typical<br>Across Open Contacts | No Shield  | pF                     | 0.7               | -                 |
|   | Shield Floating                                    | pF                     | -                 | 0.8               |
|   | Shield Guarding                                    | pF                     | -                 | 0.1               |
| Open Contact to Coil                          | No Shield  | pF                     | 1.4               | -                 |
|   | Shield Floating                                    | pF                     | -                 | 1.4               |
|   | Shield Guarding                                    | pF                     | -                 | 0.5               |
| Contact to Shield                             | Contacts Open, Shield Floating                     | pF                     | -                 | 1.4               |
| Dielectric Strength (minimum)                 | Between Contacts                                   | VDC/peak AC            | 300               | 300               |
|   | Contacts to Coil                                   | VDC/peak AC            | -                 | 1500              |
|   | Contacts/Shield to Coil                            | VDC/peak AC            | 1500              | 1500              |
| Operate Time - including bounce - Typical     | At Nominal Coil Voltage,<br>30 Hz Square Wave      | msec.                  | 0.35              | 0.35              |
| Release Time - Typical                        |  | msec.                  | 0.1               | 0.1               |

Top View:  
Dot stamped on relay refers to pin #1  
Grid = .1"x.1" (2.54mm x 2.54mm)



#### Notes:

<sup>1</sup> Consult factory for life expectancy at other switching loads. Resistance >0.5Ω defines end of life or failure to open.

<sup>2</sup> Optional diode is connected to pin #2(+) and pin #3(-). Correct coil polarity must be observed.

#### Environmental Ratings:

Storage Temp: -35°C to +100°C; Operating Temp: -20°C to +85°C; Solder Temp: 270°C max; 10 sec. max

All electrical parameters measured at 25°C unless otherwise specified.

Vibration: 20 G's to 2000 Hz; Shock: 50 G's



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.