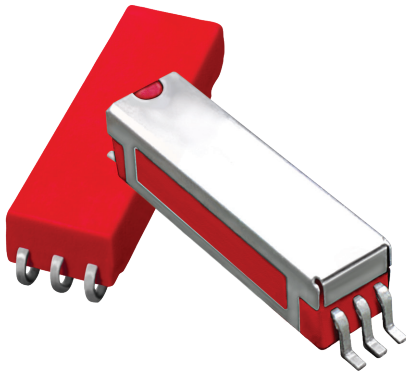


# 9200 SERIES/SURFACE MOUNT REED RELAYS



## 9200 Series Surface Mount Reed Relays

Ideally suited to the needs of Automated Test Equipment, Instrumentation and Telecommunications requirements, Coto's 9200 Series specification tables allow you to select the appropriate relay for your particular application. If your requirements differ, please consult your local representative or Coto's Factory to discuss a custom design.

### 9200 Series Features

- ▶ High Insulation Resistance -  $10^{12}\Omega$  minimum ( $10^{13}\Omega$  Typical)
- ▶ High reliability, hermetically sealed contacts for long life
- ▶ Molded thermoset body on integral lead frame design
- ▶ High speed switching compared to electromechanical relays
- ▶ Tape & Reel available
- ▶ UL File #E67117 - Contact factory for details
- ▶ RoHS compliant

### 9200 Series

- ▶ Low profile - .190" height. Meets high board density requirements
- ▶ 50 $\Omega$  Coaxial Shield for RF and Fast Rise Time Pulse switching

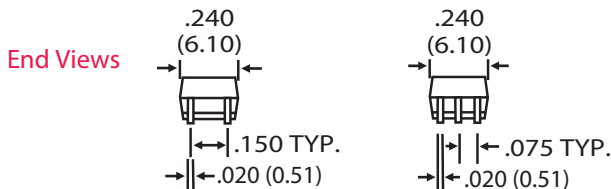
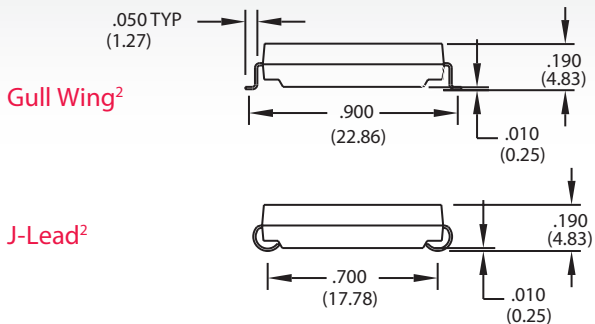
### 9290 Series

- ▶ Low profile - .193" (4.9mm) max height
- ▶ Minimum Footprint .140" Sq. (3.5mm Sq.)
- ▶ 50 $\Omega$  Co-axial Shield for RF and Fast Rise Time Pulse switching
- ▶ External Magnetic Shield

## DIMENSIONS

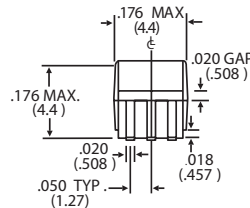
in Inches (Millimeters)

### Model 9200



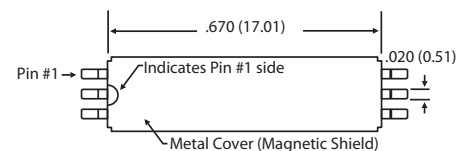
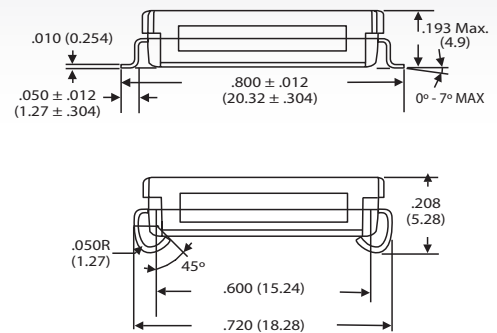
9201

9202



9290 End View

### Model 9290



9290 Top View

### NOTE

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

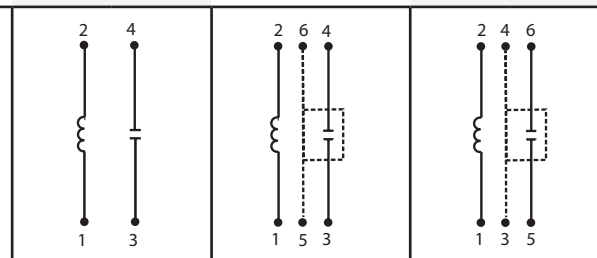
## Ordering Information

| Part Number  |      |      | 9XXX-XX-XX     |
|--------------|------|------|----------------|
| Model Number |      |      | Lead Style     |
| 9201         | 9202 | 9290 | 00 = Gull Wing |
| Coil Voltage |      |      | 20 = J-Lead    |
| 05=5 volts   |      |      |                |
| 12=12 volts  |      |      |                |

13112013

| MODEL NUMBER                                  |                                                    |                        | 9201             | 9202                            | 9290                            |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Parameters                                    | Test Conditions                                    | Units                  | 1 Form A         | 1 Form A<br>50 $\Omega$ Coaxial | 1 Form A<br>50 $\Omega$ Coaxial |
| <b>COIL SPECS.</b>                            |                                                    |                        |                  |                                 |                                 |
| Nom. Coil Voltage                             |                                                    | VDC                    | 5 12             | 5 12                            | 5 12                            |
| Max. Coil Voltage                             |                                                    | VDC                    | 6.5 15.0         | 6.5 15.0                        | 6.5 15.0                        |
| Coil Resistance                               | +/- 10%, 25° C                                     | $\Omega$               | 250 650          | 150 650                         | 160 600                         |
| Operate Voltage                               | Must Operate by                                    | VDC - Max.             | 3.75 9.0         | 3.75 9.0                        | 3.75 9.0                        |
| Release Voltage                               | Must Release by                                    | VDC - Min.             | 0.4 1.0          | 0.4 1.0                         | 0.4 1.0                         |
| <b>CONTACT RATINGS</b>                        |                                                    |                        |                  |                                 |                                 |
| Switching Voltage                             | Max DC/Peak AC Resist.                             | Volts                  | 200              | 200                             | 200                             |
| Switching Current                             | Max DC/Peak AC Resist.                             | Amps                   | 0.5              | 0.5                             | 0.5                             |
| Carry Current                                 | Max DC/Peak AC Resist.                             | Amps                   | 1.5              | 1.5                             | 1.5                             |
| Contact Rating                                | Max DC/Peak AC Resist.                             | Watts                  | 10               | 10                              | 10                              |
| Life Expectancy-Typical <sup>1</sup>          | Signal Level 1.0V, 10mA                            | x 10 <sup>6</sup> Ops. | 1000             | 1000                            | 1000                            |
| Static Contact Resistance (max. init.)        | 50mV, 10mA                                         | $\Omega$               | 0.150            | 0.150                           | 0.150                           |
| Dynamic Contact Resistance (max. init.)       | 0.5V, 50mA<br>at 100 Hz, 1.5 msec                  | $\Omega$               | 0.200            | 0.200                           | 0.200                           |
| <b>RELAY SPECIFICATIONS</b>                   |                                                    |                        |                  |                                 |                                 |
| Insulation Resistance (minimum)               | Between all Isolated Pins<br>at 100V, 25°C, 40% RH | $\Omega$               | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>12</sup>                | 10 <sup>12</sup>                |
| Capacitance - Typical<br>Across Open Contacts | No Shield                                          | pF                     | 0.7              | -                               | -                               |
|                                               | Shield Floating                                    | pF                     | -                | 0.8                             | 1.0                             |
|                                               | Shield Guarding                                    | pF                     | -                | 0.1                             | 0.2                             |
| Open Contact to Coil                          | No Shield                                          | pF                     | 1.4              | -                               | -                               |
|                                               | Shield Floating                                    | pF                     | -                | 1.4                             | 2.0                             |
|                                               | Shield Guarding                                    | pF                     | -                | 0.2                             | 0.4                             |
| Contact to Coil                               | Contacts Open, Shield Floating                     | pF                     | -                | 1.4                             | 2                               |
| Dielectric Strength (minimum)                 | Between Contacts                                   | VDC/peak AC            | 300              | 300                             | 250                             |
|                                               | Contacts to Shield                                 | VDC/peak AC            | -                | 1500                            | 500                             |
|                                               | Contacts/Shield to Coil                            | VDC/peak AC            | 1500             | 1500                            | 500                             |
| Operate Time - including bounce - Typical     | At Nominal Coil Voltage,<br>30 Hz Square Wave      | msec.                  | 0.40             | 0.40                            | 0.40                            |
| Release Time - Typical                        |                                                    | msec.                  | 0.10             | 0.10                            | 0.10                            |

Top View:  
Dot stamped on top of relay refers to pin #1 location



#### Notes:

<sup>1</sup> Consult factory for life expectancy at other switching loads.

<sup>2</sup> Surface mount component processing temperature: 500°F / 260°C max for 1 minute dwell time. Temperature measured on leads where lead exits molded package.

#### Environmental Ratings:

Storage Temp: -35°C to +100°C; Operating Temp: -20°C to +85°C

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

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

13112013



## О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

**Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.**

### **Наша компания это:**

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

## Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок





Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и  
качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

<http://www.tradeelectronics.ru/>