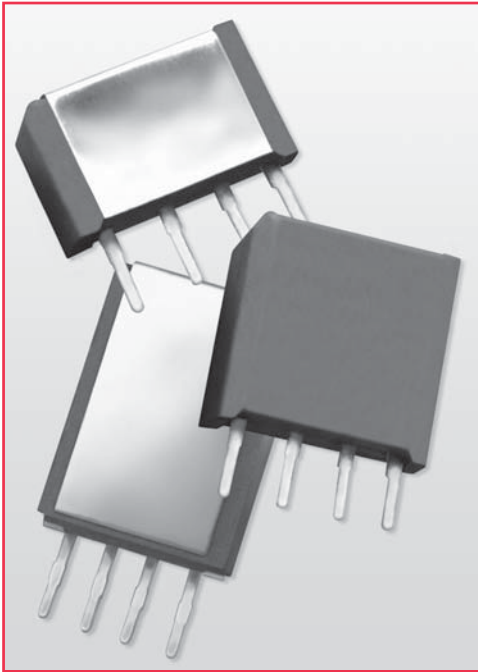


9011, 9012 & 9117 Miniature SIP Relays



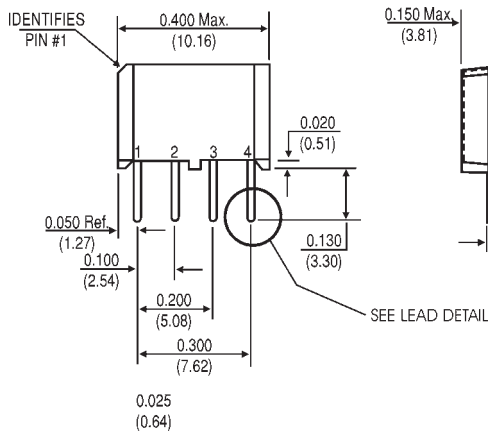
Miniature Molded SIP Reed Relays

The 9012 package dimensions are 47% smaller than standard 9000 SIPs, yet the relay retains the 10W switch ratings of its larger counterparts. The 9011 package dimensions are 65% smaller than the standard 9000 SIPs and incorporates Coto's 7mm switch rated at 3W. The 9117 goes one step further, reducing package size by 65% from standard 9000 SIPs. This is the smallest SIP footprint with a 3W rating. These miniature SIP relays are ideal for use in ATE applications and other high reliability test, measurement and telecommunications applications where high board density and long life are key requirements.

Series Features

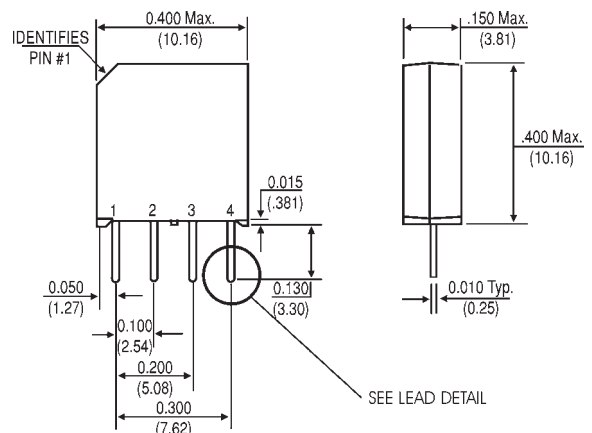
- ◆ 9012 is a 10W SIP relay (.400" x .150" x .400")
- ◆ 9011 is a 3W SIP relay (.400" x .150" x .265")
- ◆ 9117 is the smallest 3W SIP relay (.270" x .150" x .385")
- ◆ Magnetic shielding reduces interaction
- ◆ Optional coil suppression diode protects coil drive circuits
- ◆ UL File # E67117 (9117 UL Pending)
- ◆ High insulation resistance $10^{12} \Omega$ minimum.
- ◆ High speed switching
- ◆ Molded thermoset body on integral lead frame design
- ◆ High reliability, hermetically sealed contacts for long life

Model 9011

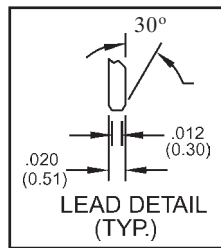
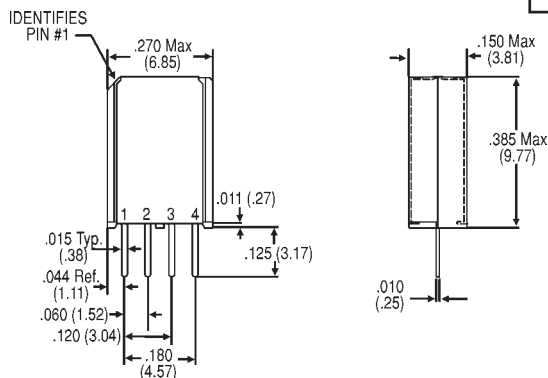


Dimensions in Inches (Millimeters)

Model 9012



Model 9117



Ordering Information

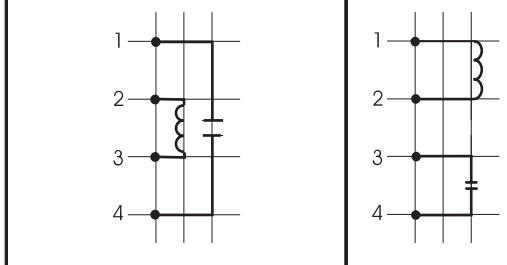
| | |
|------------------------------|---|
| Part Number | 90XX-XX-1X |
| Model Number | 9011 9012 9117 |
| Coil Voltage | 05 = 5 volts 12 = 12 volts (N/A on 9117) |
| Magnetic Shield | 1 = Mag Shield (External 9011, 9117; Internal 9012) |
| General Options ² | 0 = No Diode 1 = Diode |

9011, 9012 & 9117 Miniature SIP Relays



| Model Number | | | 9011 ^{2,4} (3 Watt) | 9012 ^{2,4} (10 Watt) | 9117 ^{2,4} (3 Watt) |
|--|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Parameters | Test Conditions | Units | 4 Pin SIP | 4 Pin SIP | Narrow Fit |
| COIL SPECS. | | | | | |
| Nom. Coil Voltage | | VDC | 5 12 | 5 12 | 5 |
| Max. Coil Voltage | | VDC | 6.5 15.0 | 6.5 15.0 | 6.0 |
| Coil Resistance | +/- 10%, 25° C | Ω | 500 750 | 500 750 | 400 |
| Operate Voltage | Must Operate by | VDC - Max. | 3.75 9.0 | 3.75 9.0 | 3.75 |
| Release Voltage | Must Release by | VDC - Min. | 0.4 1.0 | 0.4 1.0 | 0.5 |
| CONTACT RATINGS | | | | | |
| Switching Voltage | Max DC/Peak AC Resist. | Volts | 100 | 200 | 100 |
| Switching Current | Max DC/Peak AC Resist. | Amps | 0.250 | 0.5 | 0.25 |
| Carry Current | Max DC/Peak AC Resist. | Amps | 0.5 | 1.5 | 0.5 |
| Contact Rating | Max DC/Peak AC Resist. | Watts | 3 | 10 | 3 |
| Life Expectancy-Typical ¹ | Signal Level 1.0V, 10mA | x 10 ⁶ Ops. | 250 | 1000 | 250 |
| Static Contact Resistance (max. init.) | 50mV, 10mA | Ω | 0.150 | 0.120 | 0.120 |
| Dynamic Contact Resistance (max. init.) | 0.5V, 50mA at 100 Hz, 1.5 msec | Ω | 0.200 | 0.200 | 0.200 |
| RELAY SPECIFICATIONS | | | | | |
| Insulation Resistance (minimum) | Between all Isolated Pins at 100V, 25°C, 40% RH | Ω | 10 ¹² | 10 ¹² | 10 ¹² |
| Capacitance - Typical Across Open Contacts | | pF | 0.7 | 0.7 | 0.14 |
| Open Contact to Coil | | pF | 1.4 | 1.4 | N/A |
| Dielectric Strength (minimum) | Between Contacts | VDC/peak AC | 200 | 300 | 150 |
| | Contacts to Coil | VDC/peak AC | 1500 | 1500 | 1500 |
| Operate Time - including bounce - Typical | At Nominal Coil Voltage, 30 Hz Square Wave | msec. | 0.35 | 0.35 | 0.2 |
| Release Time - Typical | Zener-Diode Suppression ³ | msec. | 0.1 | 0.1 | 0.1 |

Top View:
Grid = .1"x.1" (2.54mm x 2.54mm)



Notes:

- ¹Consult factory for life expectancy at other switching loads. Resistance >0.5Ω defines end of life or failure to open.
- ²Optional diode is connected to pin #2 (+) and pin #3(-) for 9011 & 9012; pin #1(+) and pin #2(-) for 9117. Correct coil polarity must be observed.
- ³Consists of 20V Zener-diode and 1N1002 diode in series, connected in parallel with coil.
- ⁴9011 & 9117 external mag shield. 9012 internal mag shield.

Environmental Ratings:

Storage Temp: -35°C to +100°C; Operating Temp: -20°C to +85°C
Solder Temp: 270°C max; 10 sec. max
The operate and release voltage and the coil resistance are specified at 25°C. These values vary by approximately 0.4%/°C as the ambient temperature varies.
Vibration: 20 G's to 2000 Hz; Shock: 50 G's

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