

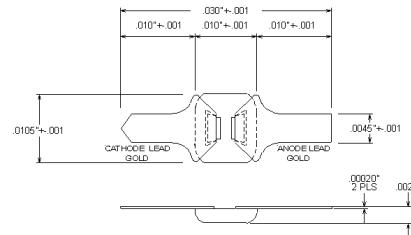
## ► DESCRIPTION

Hybrid microwave integrated circuit applications utilizing stripline or microstrip substrates generally require that the active components be of appropriate size and integrity so that the physical constraints imposed by handling and bonding and electrical performance demands can be met. The GC4800 series planar PIN diodes are offered to meet the above MIC demands as well as conform to established industry norms on minimum expected performance and geometric format and convention.

The device structure consists of two plated co-planar leads (commonly referred to as "beams") extending from the "P" and "N" type contacts selectively located on the semiconductor substrate. Our application notes offer an explanation of the device's operational characteristics and how they may be useful in specific circuit designs.

Thermal oxide junction passivation is incorporated into the structural design for electrical permanence (low conductive leakage, stable capacitance and reverse breakdown voltage).

This series of devices meets RoHS requirements per EU Directive 2002/95/EC.



## ► KEY FEATURES

- Low Series Resistance
- Low Capacitance
- Fast Switching
- Electrically Stable Performance
- Sound Device Construction
- Performance through 18 GHz
- RoHS Compliant

## ► APPLICATIONS

The GC4800 series beam lead PIN diodes, with their characteristically low series resistance, low junction capacitance and low parasitic reactance, are ideally suited for low power series or shunt switching, limiting, phase shifting, attenuating and demodulating applications in stripline or microstrip format through Ku band. The GC4801, with its low series resistance and junction capacitance, would be a better choice for applications requiring high isolation in a series mode switch. Please refer to *MicroNote 713* for device and circuit design information as well as helpful tips on handling and bonding.

## ► ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS @ 25° C(Unless Otherwise Specified)

| Rating  | Symbol           | Value       | Unit |
|---|------------------|-------------|------|
| Maximum Leakage Current<br>@80% of minimum Rated V <sub>B</sub> | I <sub>R</sub>   | 0.5         | uA   |
| Operating Temperature   | T <sub>OP</sub>  | -55 to +150 | °C   |
| Storage Temperature   | T <sub>STG</sub> | -65 to +150 | °C   |

## ► APPLICATIONS/BENEFITS

- High Speed Switching
- Broadband Performance
- Suitable for Applications through 26 Ghz



These devices are ESD sensitive and must be handled using ESD precautions.  
For the most current data, consult our website: [www.MICROSEMI.com](http://www.MICROSEMI.com)  
Specifications are subject to change, consult factory for the latest information.

<sup>1</sup> The GC4800 Series of products are supplied with a RoHS compliant Gold finish.

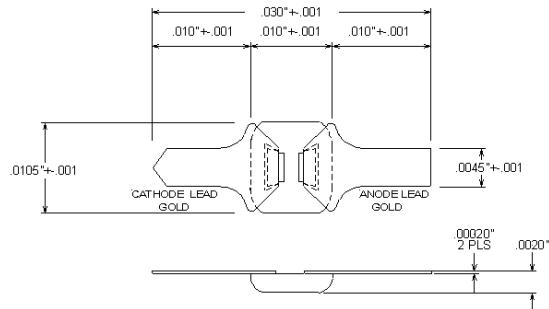
### ELECTRICAL PARAMETERS @ 25°C (Unless Otherwise Specified)

| <b>Model Number</b> | <b>V<sub>b</sub>(V)<br/>I<sub>R</sub>=10µA<br/>(Min)</b> | <b>C<sub>T</sub><sup>1</sup>(pF)<br/>@10V<br/>(Typ / Max)</b> | <b>C<sub>T</sub><sup>1</sup>(pF)<br/>@50V<br/>(Typ / Max)</b> | <b>R<sub>s</sub><sup>1</sup>(Ω)<br/>@20mA<br/>(Typ / Max)</b> | <b>R<sub>s</sub><sup>1</sup>(Ω)<br/>@50mA<br/>(Typ / Max)</b> | <b>T<sub>L</sub>(nS)<br/>(Typ)</b> | <b>T<sub>S</sub>(nS)<br/>(Typ)</b> | <b>V<sub>F</sub>(V)<br/>I<sub>F</sub>=50mA<br/>(Typ)</b> |
|---------------------|--|---|---|---|---|------------------------------------|------------------------------------|--|
| GC4800A – 14        | 80   | 0.016 / 0.020   | --  | 4.5 / 6.5   |   | 150                                | 30                                 | 1.0  |
| GC4801 – 14         | 100  |   | 0.018 / 0.020   |   | 3.5 / 4.0   | 150                                | 30                                 | 1.0  |
| GC4802 – 14         | 100  |   | 0.060 / 0.070   |   | 2.2 / 3.0   | 150                                | 30                                 | 1.0  |
| GC4810 - 16         | 150  |   | 0.025 / 0.035   |   | 3.0 / 4.0   | 300                                | 50                                 | 1.0  |

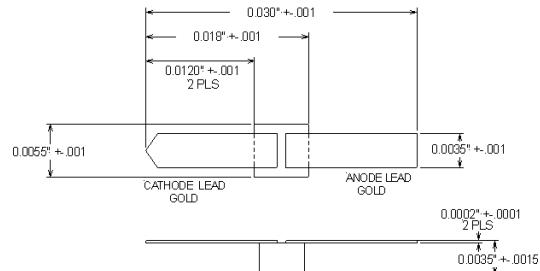
Notes:

1 – R<sub>s</sub> and C<sub>T</sub> are determined using Loss and Isolation measurements at F = 2.2 GHz.

PACKAGE STYLE 14



PACKAGE STYLE 16



# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[Microchip](#):

[GC4802-14](#) [GC4810-16](#)

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов 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 дистрибуторских 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 помочь 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