



MPL4700 - MPL4703
CONTROL DEVICES - MMSM PIN
AND LIMITER DIODES
RoHS Compliant

GENERAL DESCRIPTION

This series of surface mount PIN and Limiter diodes utilize new and unique monolithic MMSM technology. The technology is a package/device integration accomplished at the wafer fabrication level. Since the cathode and anode interconnections utilize precision photolithographic techniques rather than wire bonds, parasitic package inductance is tightly controlled. The package parasitics provide smooth non-resonant functionality through X Band. This series of devices meets RoHS requirements per EU Directive 2002/95/EC.

APPLICATIONS

The MPL4700 series of Limiter diodes are design for low to medium power receiver protection. The typical leakage output power for the MPL4701 is +20 dbm versus +24 dbm for the MPL4700. The MPL4702 is optimized for MRI surface coil applications.

Receiver protection circuitry frequently requires the antiparallel installation of 2 diodes. Microsemi added antiparallel versions (-406 style) of our standard (-206 style) configurations. GC4702 and GC4703 – 406.

KEY FEATURES

- Up to 10W incident RF power handling
- Antiparallel configuration available
- Low parasitics
- $L_P = 0.02nH$ Typical
- $C_P = 0.04pF$ Typical
- Broadband Performance through X-Band
- Available on Tape & Reel or on Film Frame for pick & place
- Small, SOD 323 Footprint
- RoHS Compliant ¹

1- These devices are supplied with gold terminations.

APPLICATION/BENEFITS

- Receiver protection circuits
- Broadband Switching
- Economy Switching
- RF Attenuators
- MRI

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS @ 25°C

| Rating | Symbol | Value | Unit |
|--|-----------|-------------|-------------|
| Maximum Leakage Current @80% of minimum Rated V_B | I_R | 0.5 | μA |
| Operating Temperature | T_{OP} | -55 to +150 | $^{\circ}C$ |
| Storage Temperature | T_{STG} | -65 to +150 | $^{\circ}C$ |

For the most current data, consult MICROSEMI's website: www.MICROSEMI.com
 Specifications are subject to change, consult the RFIS factory at (978) 442-5600 for the latest information.



MPL4700 - MPL4703
 CONTROL DEVICES - MMSM PIN
 AND LIMITER DIODES
 RoHS Compliant

DEVICE ELECTRICAL PARAMETERS AT 25°C

| Model Number | Package Style | V_B (V) $I_R=10\mu A$ (Min) | C_T (pF) ¹ @ -10V (Max) | R_S (Ω) ² @ 1mA (Typ) | R_S (Ω) ² @ 10mA (Max) | V_F $I_f = 100\mu A$ (Min) |
|--------------|---------------|-------------------------------------|--|---|--|------------------------------------|
| MPL4700 | 206 | 25 | 0.15 | 4 | 2.0 ^a | - |
| MPL4701 | 206 | 15 | 0.20 | 6 | 2.5 ^a | - |
| MPL4702 | 406 | 50 ^b | 3.0 ^c | 12 | 2.0 ^a | 0.45 |
| MPL4703 | 406 | 25 ^b | 0.3 ^c | 6 | 3.0 ^a | 0.73 |

| Model Number | Package Style | V_F $I_f = 100mA$ (Max) | T_L (Typ) | Application |
|--------------|---------------|---------------------------------|----------------|--|
| MPL4700 | 206 | - | 20 | Receiver Protection |
| MPL4701 | 206 | - | 10 | Receiver Protection |
| MPL4702 | 406 | 1.0 | 30 | Anti-parallel Pair MRI Surface Coil Detune |
| MPL4703 | 406 | 1.2 | 20 | Receiver Protection |

Notes:

- 1- Capacitance is measured at $f = 1$ MHz.
- 2- Series Resistance (R_S) is measured at $f = 100$ MHz. Devices are mounted in a package suitable for testing.
 - a. R_S is measured at 1 GHz for the MPL series devices.
 - b. Not measured in anti-parallel configuration.
 - c. $V_r = 0V$. This value is the sum of two junctions.

For the most current data, consult MICROSEMI's website: www.MICROSEMI.com
 Specifications are subject to change, consult the RFIS factory at (978) 442-5600 for the latest information.



MPL4700 - MPL4703
CONTROL DEVICES - MMSM PIN
AND LIMITER DIODES
 RoHS Compliant

PACKAGE STYLE 206

OPTIONAL (NOTE 1)
CATHODE INDICATOR

CATHODE INDICATOR

GLASS

SILICON

A

B

C

D
2 PLCS

E

G

F

GOLD PADS
2 PLCS

NOTES
1. AT THE DESCRETION OF THE SUPPLIER.

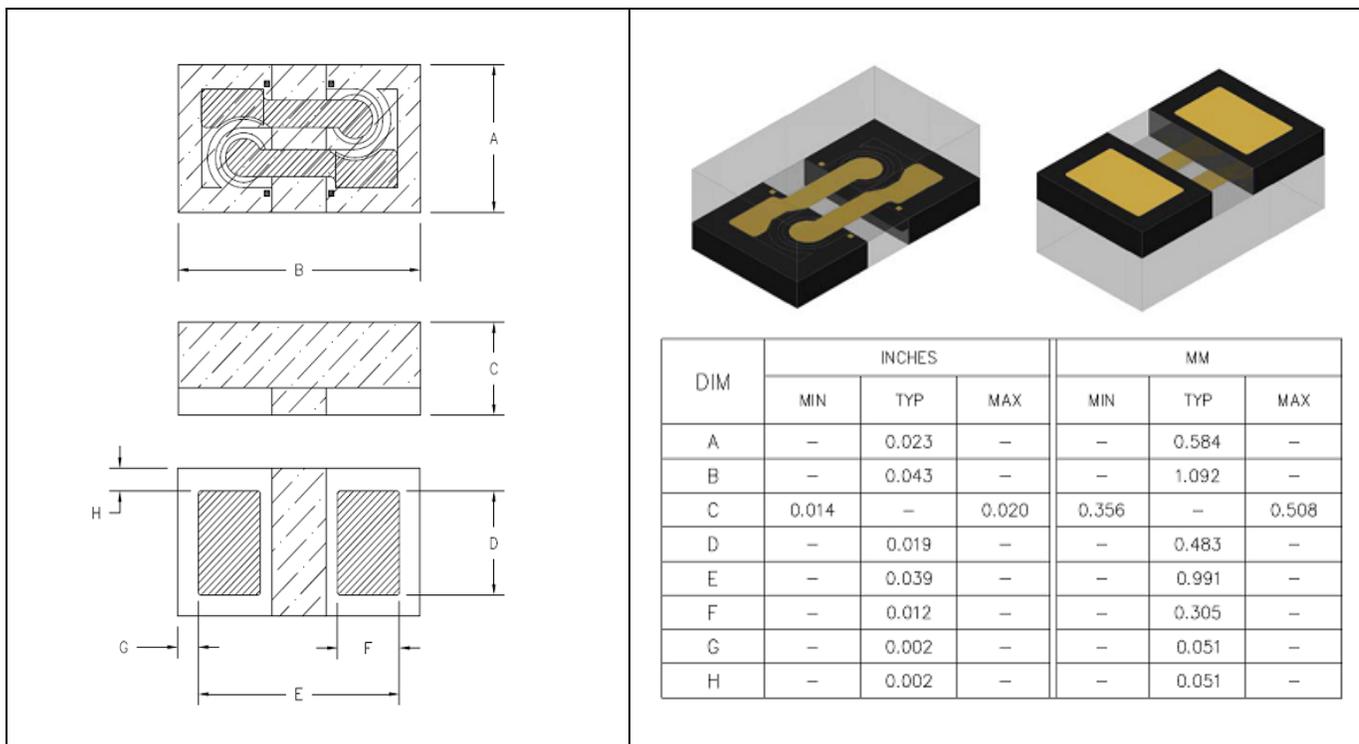
| DIM | INCHES | | MM | |
|-----|--------|-------|-------|-------|
| | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 0.038 | 0.048 | 0.965 | 1.219 |
| B | 0.011 | 0.021 | 0.279 | 0.533 |
| C | 0.018 | 0.028 | 0.457 | 0.711 |
| D | 0.014 | 0.024 | 0.356 | 0.610 |
| E | 0.006 | 0.016 | 0.152 | 0.406 |
| F | 0.007 | 0.017 | 0.178 | 0.432 |
| G | 0.011 | 0.021 | 0.279 | 0.533 |

For the most current data, consult MICROSEMI's website: www.MICROSEMI.com
 Specifications are subject to change, consult the RFIS factory at (978) 442-5600 for the latest information.



MPL4700 - MPL4703
CONTROL DEVICES - MMSM PIN
AND LIMITER DIODES
 RoHS Compliant

PACKAGE STYLE 406



Revision History

| Revision Level / Date | Para. Affected | Description |
|-----------------------|----------------|---|
| 1 / 21 October 2013 | - | Initial Release |
| 2 / 17 November 2014 | A | Add Part# MPL4703 and Application notes |

For the most current data, consult MICROSEMI's website: www.MICROSEMI.com
 Specifications are subject to change, consult the RFIS factory at (978) 442-5600 for the latest information.

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:

- Конкуренеспособные 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