

## Dual Pair Anti-Parallel Non-Magnetic PIN Diode

Rev. V4

### Features

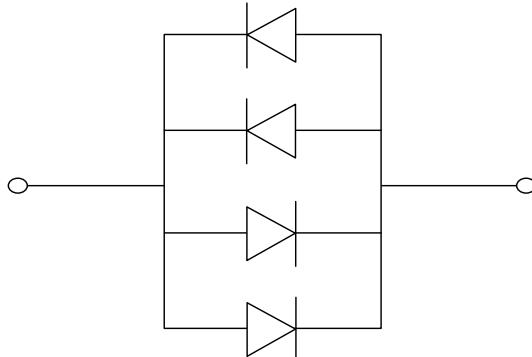
- Designed for MRI Applications
- Anti-Parallel Self Bias Arrangement
- Non-Magnetic Surface Mount Package
- SPC Process for Superior Parametric Repeatability
- RoHS\* Compliant and 260°C Reflow Compatible

### Description

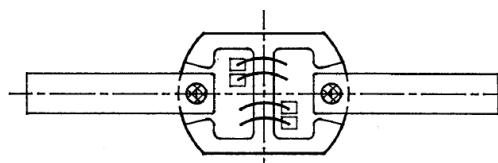
The MA44781 device acts as a passive switch using silicon PIN diodes in a surface mount package. There are two sets of two PIN diode pairs constructed in opposing configurations. The package is sealed with a non-conductive epoxy resin and is suitable for surface mount applications.

The MA44781 device is well suited for MRI passive switching applications. The PIN diodes become a high Q, R-C network under small signal and behave as an effective passive rectifier or short circuit under high RF signal to tune and de-tune the resonant MRI tank circuit. The anti-parallel doublet arrangement provides for more efficient RF power handling.

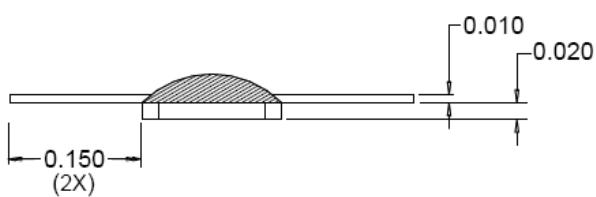
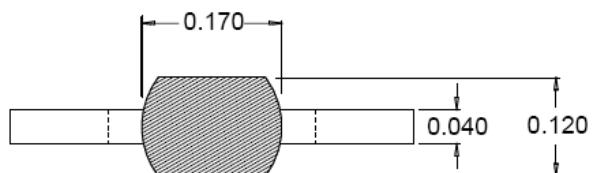
### Schematic



### Internal Construction



### Case Style 1134



All Dimensions shown as inches

\* Restrictions on Hazardous Substances, European Union Directive 2011/65/EU.

**Dual Pair Anti-Parallel Non-Magnetic PIN Diode**

Rev. V4

**Electrical Specifications:****T<sub>A</sub> = +25°C, Breakdown Voltage @ I<sub>R</sub> = 10 µA, V<sub>b</sub> = 60 V Minimum**

Parameter	Test Conditions	Units	Min.	Typ.	Max.
Forward Voltage	I <sub>F</sub> = 20 µA	V	0.500	—	0.780
Delta Forward Voltage	I <sub>F</sub> = 20 µA (between each diodes)	mV	—	+/- 30	—
Junction Capacitance (per diode)	f = 1 MHz, V <sub>R</sub> = -6.0 V	pF	0.15	—	0.50
Total Capacitance	V <sub>R</sub> = 0 V	pF	1.5	—	3.5

**Absolute Maximum Ratings<sup>1</sup>**

Parameter	Absolute Maximum
Reverse Voltage	60 V
Forward Current (Per Diode Pair) <sup>2</sup>	2 A
Total Power Dissipation <sup>3</sup>	2 W
Operating Temperature	-55°C to +125°C
Storage Temperature	-55°C to +125°C
Junction Temperature	+175°C

1. Operation of this device above any one of these parameters may cause permanent damage.
2. Total current per diode= I (rms) + I (dc) @ +25°C
3. Please refer to application note M538 for surface mounting instructions.

**Handling Procedures**

Please observe the following precautions to avoid damage:

**Static Sensitivity**

These electronic devices are sensitive to electrostatic discharge (ESD) and can be damaged by static electricity. Proper ESD control techniques should be used when handling these devices.



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, помошь 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 помошь 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.