

### DESCRIPTION

The 1N5767 and the 1N5957 PIN diodes are based upon low capacitance PIN chips designed with long minority carrier lifetime, and thick intrinsic width. Thus operation as low as 1 MHz is possible with low distortion. Additionally, the low diode capacitance allows useful operation well into the microwave frequency range.

The 1N5767 (5082-3080) is a general purpose low power PIN diode designed for

Both switch and attenuator applications.

The 1N5957 is primarily used as an attenuator PIN diode and is particularly suitable wherever current controlled, wide dynamic range resistance elements are required. The 1N5957 has also been characterized for the 75Ω attenuator, commonly employed in CATV systems.

### KEY FEATURES

- Useful attenuation from 1 μA to 100 mA bias
- Capacitance below 0.4 pF
- Low distortion in switches and attenuators
- Metallurgical bond
- Sealed in glass
- Thermally matched construction

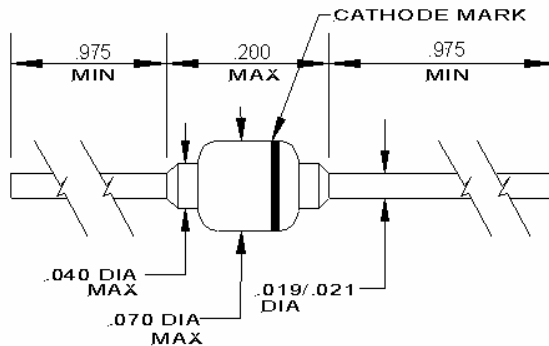
**IMPORTANT:** For the most current data, consult MICROSEMI's website: <http://www.microsemi.com>

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS AT 25° C (UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)

Reverse Voltage	
$V_R$ ( $I_R = 10 \mu A$ )	100 V
Average Power Dissipation: (25 °C)	
Free Air ( $P_A$ )	400 mW (Derate linearly to 175 °C)
Operating and Storage	
Temperature Range	-65 °C to +175 °C

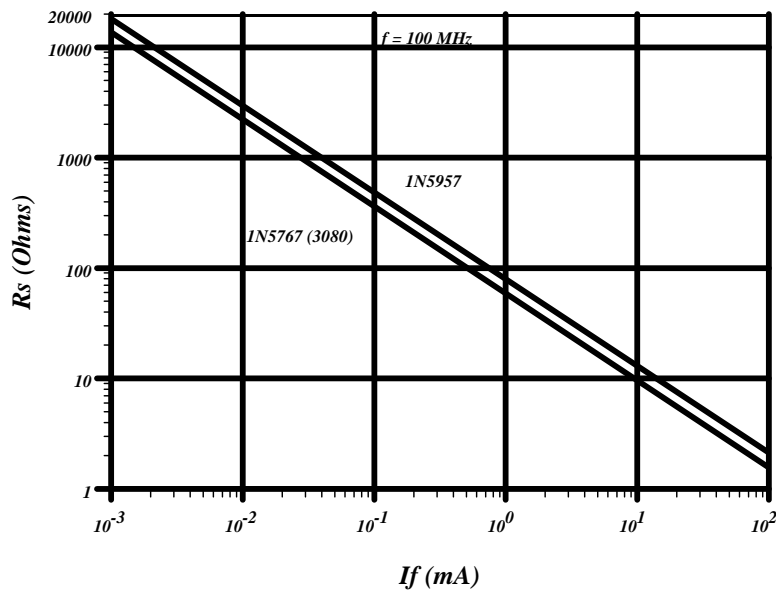
### APPLICATIONS/BENEFITS

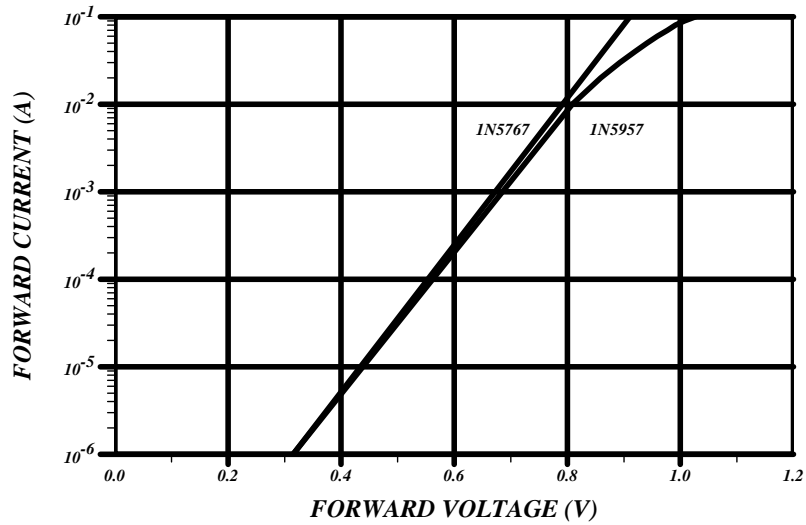
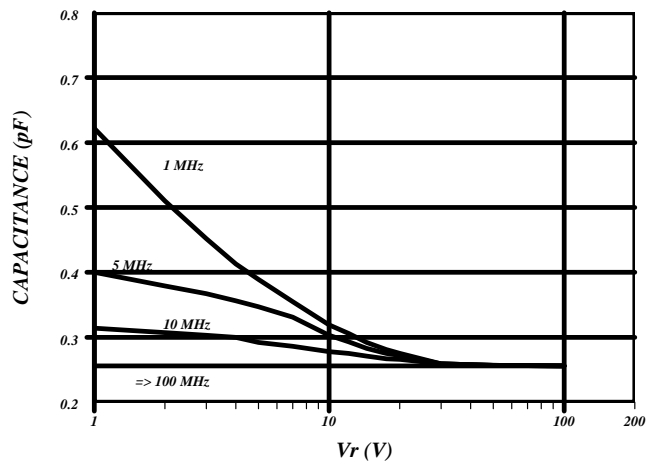
- Surface mount package available
- RoHS compliant packaging available



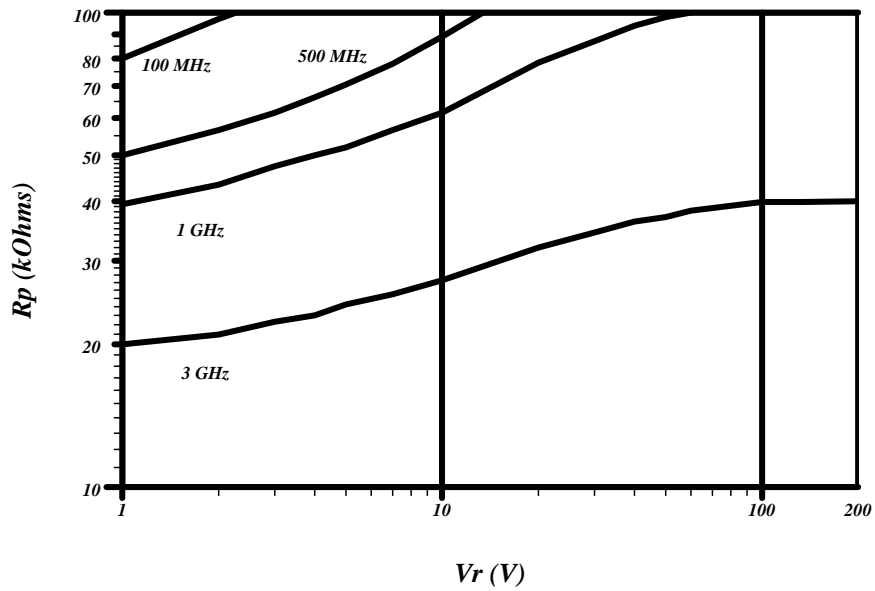
Parameter	Symbol	Conditions	1N5767	1N5957	Units
Total Capacitance (Max)	$C_T$	$V_R=100V, F=1\text{ MHz}$	0.4	0.4	pF
Series Resistance	$R_S$	$I_f = 10\ \mu A, F=100\text{ MHz}$	1000 $\Omega$ (min) 2000 $\Omega$ (typ)	1500 $\Omega$ (min) 3000 $\Omega$ (typ)	Ohms
Series Resistance	$R_S$	$I_f = 20\text{ mA}, F=100\text{ MHz}$	8 $\Omega$ (max) 4 $\Omega$ (typ)	8 $\Omega$ (max) 6 $\Omega$ (typ)	Ohms
Series Resistance	$R_S$	$I_f = 100\text{ mA}, f=100\text{ MHz}$	2.5 $\Omega$ (max) 1.5 $\Omega$ (typ)	3.5 $\Omega$ (max) 2.0 $\Omega$ (typ)	Ohms
Carrier Lifetime	$\tau$	$I_f = 10\text{ mA}$	1.0(min)	1.5(min) 2.0(typ)	$\mu s$
Reverse Current	$I_R$	$V_R = \text{Voltage rating}$	10(max)	10(max)	$\mu A$
Current for $R_s = 75\Omega$	$I_{75}$	$R_s = 75\Omega$	0.7	0.8 – 1.2	mA
Return Loss	-	Diode terminates 75 $\Omega$ line	30(typ)	30(typ)	dB
Second Order Distortion	-	Bridged tee attenuator Attenuation = 10 dB	-40(typ)	-50(typ)	dB
Third Order Distortion	-	$P_{in} = 50\text{ dBm}$ $F1 = 10\text{ MHz}$ $F2 = 13\text{ MHz}$	-60(typ)	-65(typ)	dB

***$R_s$  versus  $I_f$***   
**TYPICAL**



**FORWARD VOLTAGE versus CURRENT**

**Ct versus Vr  
TYPICAL**


*PARALLEL RESISTANCE versus REVERSE VOLTAGE  
TYPICAL*





**1N5767 (5082-3080) SERIES**

**1N5957SERIES**

**NOTES:**

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А