

Electrical Specifications: $T_A = 25^\circ\text{C}$

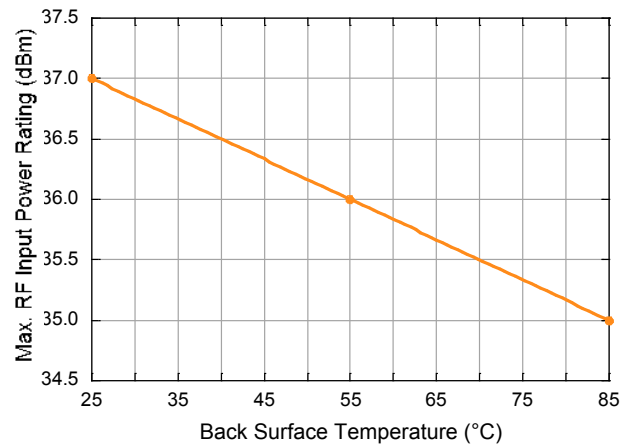
Parameter	Test Conditions	Units	Min.	Typ.	Max.
Insertion Loss (J1-J2)	2 GHz	dB	—	0.25	0.50
	6 GHz			0.10	0.30
	12 GHz			0.15	0.40
	18 GHz			0.25	0.50
RF - DC Isolation (J1-B, J2-B)	2 GHz	dB	30	34	—
	6 GHz		50	60	
	12 GHz		50	60	
	18 GHz		40	47	
Input Return Loss (J1)	2 GHz	dB	17	23	—
	6 GHz		17	35	
	12 GHz		17	34	
	18 GHz		17	26	
Output Return Loss (J2)	2 GHz	dB	17	22	—
	6 GHz		17	44	
	12 GHz		17	37	
	18 GHz		17	26	

Absolute Maximum Ratings^{2,3}

Parameter	Absolute Maximum
DC Bias Voltage	± 50 V
DC Bias Current	± 60 mA
Operating Temperature	-65°C to $+125^\circ\text{C}$
Storage Temperature	-65°C to $+150^\circ\text{C}$

- Exceeding any one or combination of these limits may cause permanent damage to this device.
- MACOM does not recommend sustained operation near these survivability limits.

Maximum RF Input De-Rating Curve⁴



- Based on testing done at 2.2 GHz.

Handling Procedures

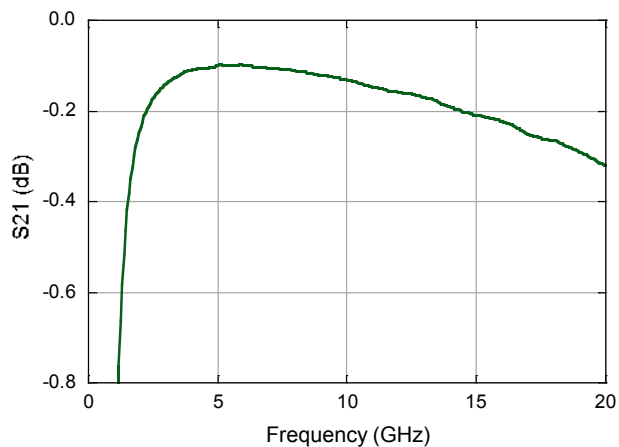
Please observe the following precautions to avoid damage:

Static Sensitivity

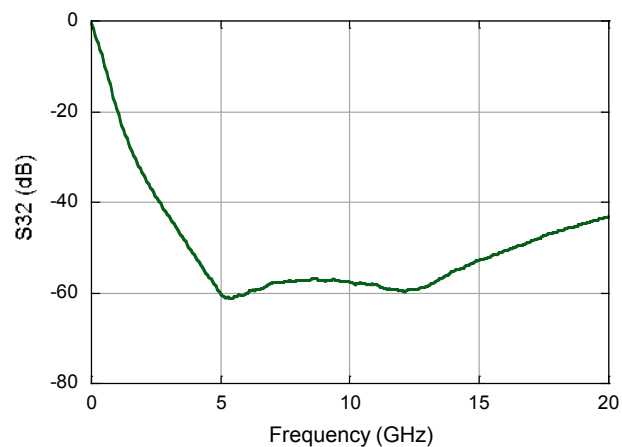
Integrated Circuits are sensitive to electrostatic discharge (ESD) and can be damaged by static electricity. Proper ESD control techniques should be used when handling these HBM class 1B devices.

Typical RF Performance

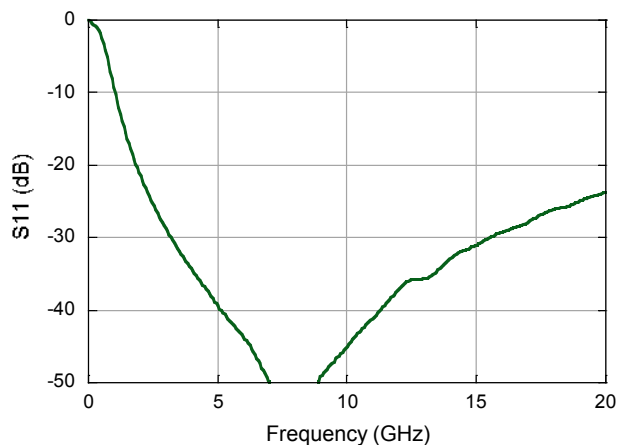
Insertion Loss



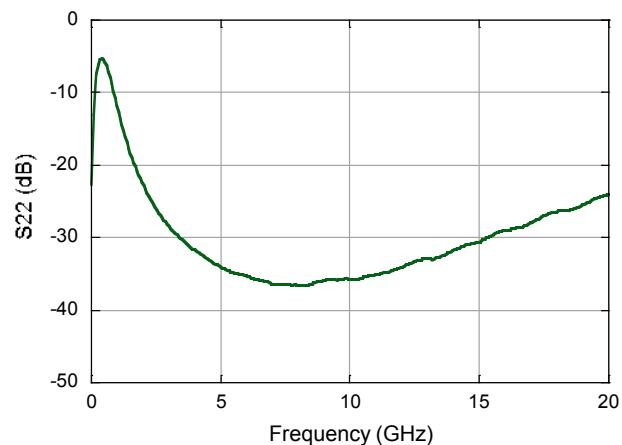
Isolation (RF to DC)



Input Return Loss



Output Return Loss



Operation

Operation of the MABT-011000 bias network is accomplished by applying DC bias to the DC port on the die. Port J2 provides the DC bias to the corresponding, connected, microwave device. Port J1 has a DC blocking capacitor, allowing current to only RF port J2, such as in a bias tee configuration. The MABT-011000 can also be used as a ground return when the DC Bias Port is attached to the RF and DC ground. The small DC resistance ($\approx 7 \Omega$) of the DC Bias Port allows up to $\pm 60 \text{ mA}$ @ $\pm 50 \text{ V}$ to be delivered while still maintaining $>35 \text{ dB}$ RF-to-DC isolation.

Handling Procedures

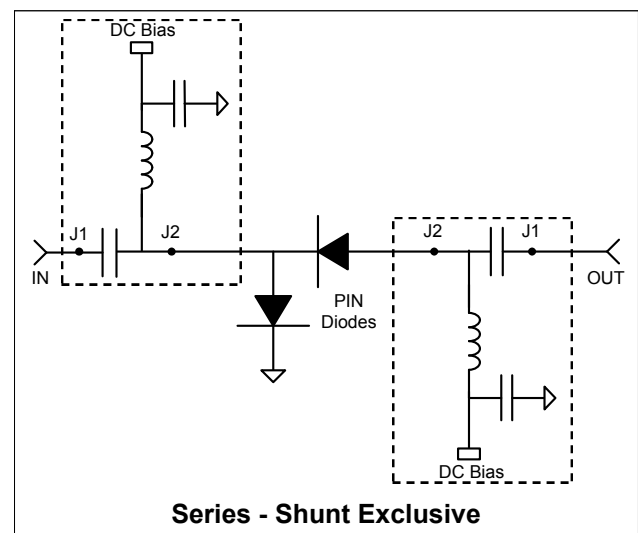
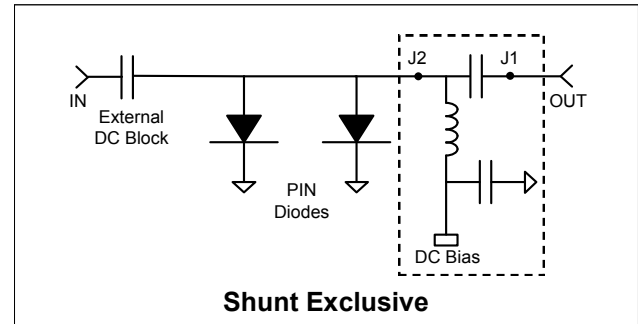
A vacuum pick up tool with a soft tip is recommended while placing the die. Attachment to a circuit board is made simple through the use of standard surface mount technology. Mounting pads are located on the back surface of the die. Position the die so that its mounting pads are aligned with the circuit board land pads. Since the HMIC glass is transparent, the edges of the mounting pads can be visually inspected through the die after attachment is completed.

Connections may be made onto hard or soft substrates using 80Au20Sn or other solder. When soldering these devices to a hard substrate, a solder re-flow method is preferred. When soldering to soft substrates, such as Duroid, it is recommended to choose a solder that minimizes stress due to any TCE mismatches.

Typical re-flow profiles are provided in Application Note M538, Surface Mounting Instructions, available in the Technical Resources section of the MACOM website at www.macom.com. Solder reflow should not be performed by causing heat to flow through the top surface of the die to the back surface of the die.

For applications where the average power is $\leq 1 \text{ W}$, a thermally-conductive silver epoxy may be used. Cure per manufacturers recommended time and temperature, typically 1 hour at 150°C .

Bias Circuit for PIN Diode Switch



Die Outline Drawing



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

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

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