MABA-011108

1:1 Transmission Line Balun
5 MHz - 10GHz

Rev. V1

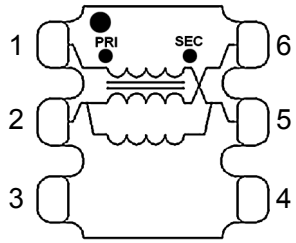
Features

- Wide Bandwidth
- Low Insertion Loss
- Excellent Amplitude balance
- Small Surface Mount assembly
- Available on Tape and Reel
- RoHS* Compliant and Lead Free
- 260°C Reflow Compatible

Description

The MABA-011108 is a 1:1 balun transformer covering a very wide bandwidth. Appropriate for many applications including Cellular, Wideband Differential Amplifiers, Analog-to-digital Converters, Mixers, and Differential Modulators.

Functional Schematic



Pin Configuration[3]

Pin	Function	Pin	Function
1	Primary Dot (Input)	4	Not used (Ground)
2	Primary (Ground)	5	Secondary Dot (Output 2)
3	Not used (Ground)	6	Secondary (Output 1)

3. MACOM recommends connecting unused package pins to ground.

Electrical Specifications: Freq. = 5 MHz - 10 GHz, T_A = +25°C, Z_0 = 50 Ω, P_{IN} = 0 dBm

Parameter	Test Conditions Frequency (MHz)	Units	Min	Typ	Max
Impedance Ratio	-	ratio	—	1:1	—
Balanced Insertion Loss	5 - 500 500 - 1000 1000 - 6000 6000 - 8000 8000 - 10000	dB	—	1.7 1.5 1.4 1.4 2.2	1.9 1.6 1.7 2.9 —
Amplitude Balance	5 - 3000 3000 - 8000 8000 - 10000	dB	—	0.0 1.5 2.0	±0.8 ±3.1 —
Phase Balance	5 - 500 500 - 8000 8000 - 10000	°	—	3 14 5	±8.0 ±20 —
Input Return Loss (Pin 1)	5 - 500 500 - 3000 3000 - 7000 7000 - 8000 8000 - 10000	dB	13 10 6 5 —	17 15 15 9 7	—
Output Return Loss (Pin 5-6)	5 - 5500 5500 - 8000 8000 - 10000	dB	9 5 —	14 13 7	—

Ordering Information[1,2]

Part Number	Description
MABA-011108	2000 piece reel
MABA-011108-TB	Sample Board

1. Reference Application Note M513 for reel size information.
2. All sample boards include 5 loose parts.

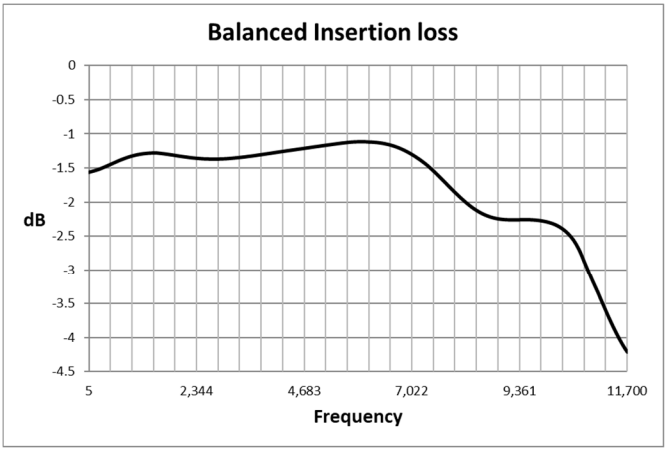
* Restrictions on Hazardous Substances, compliant to current RoHS EU directive.

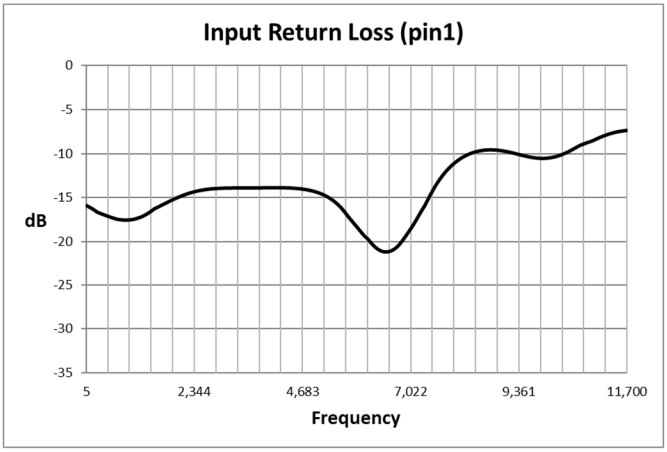
Absolute Maximum Ratings[4,5]

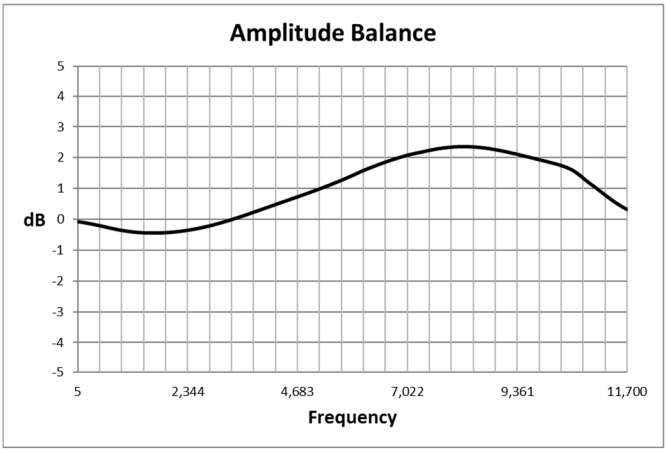
Parameter	Absolute Maximum
Input RF Power	1 W, @ +25°C, 1 GHz
DC Current	1 A
Operating Temperature	-55°C to +85°C

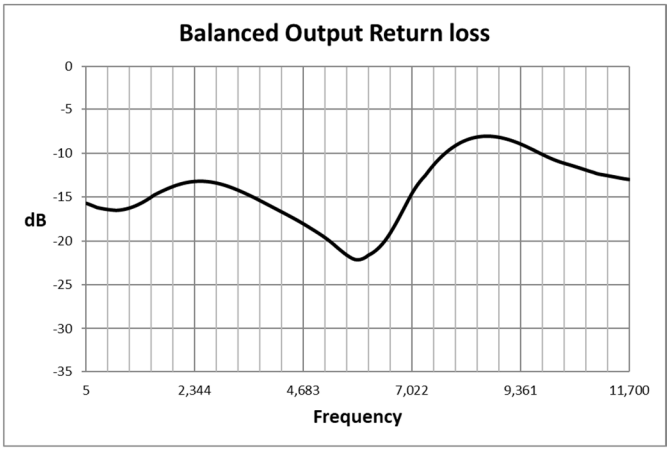
4. Exceeding any one or combination of these limits may cause permanent damage to this device.
5. MACOM does not recommend sustained operation near these survivability limits.

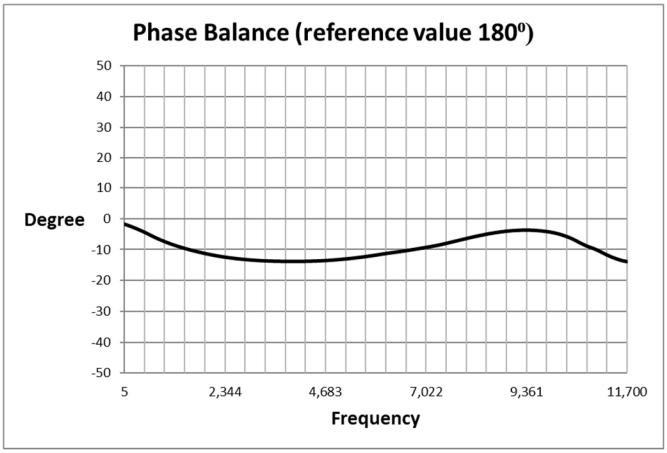
Typical Performance Curves[6]: Freq. = 5 MHz - 10 GHz, T_A = +25°C, Z_0 = 50 Ω, P_{IN} = 0 dBm





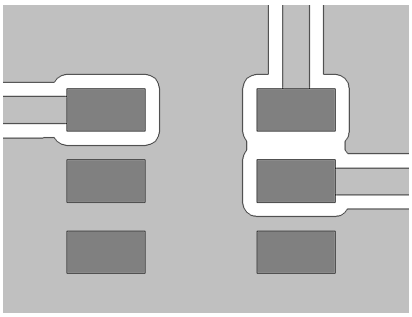






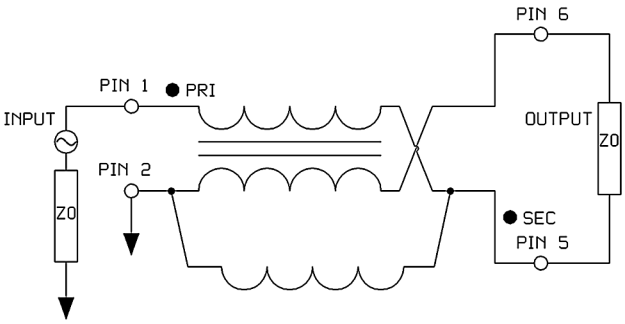
6. Temperature plots available on request.

Recommended Board Layout[7,8]

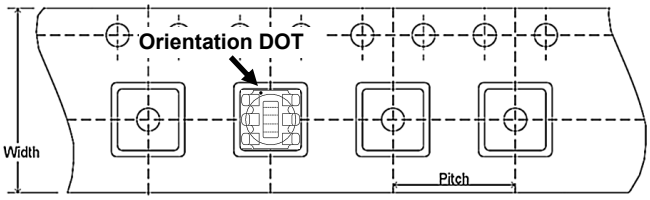


7. Recommended PCB layout shown above uses Rogers RO4350B substrate, thickness 0.254 mm.
8. Grounded coplanar wave guide trace, width 0.48 mm and Gap 0.25 mm.

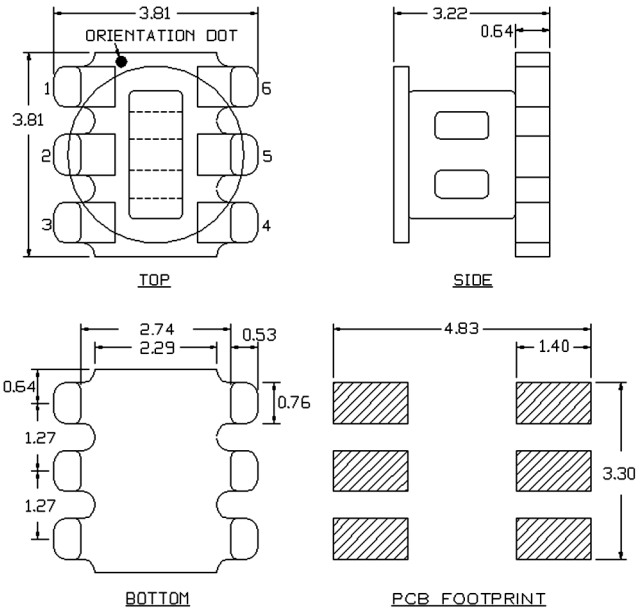
Application Schematic



Carrier Tape Orientation



Outline Drawing[9,10,11,12]



9. Dimensions in mm.
10. Tolerance: ±0.2 mm unless otherwise noted.
11. Model number and lot code are printed on the reel.
12. Plating finish: ENIG.

Tape & Reel Information[13]

Parameter	Units	Value
Qty per Reel	-	2000
Reel Size	mm	330
Tape Width	mm	12.00
Pitch	mm	8.00
Orientation	-	F33

13. Reference Application Note ANI-019 for orientation.

Общество с ограниченной ответственностью «МосЧип» ИНН 7719860671 / КПП 771901001
Адрес: 105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

http://moschip.ru/get-element

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:
moschip.ru
moschip.ru_4
moschip.ru_6
moschip.ru_9