

# MABA-007871-CT1A40



Transformer 1:1 transmission line balun  
5 to 3000 MHz

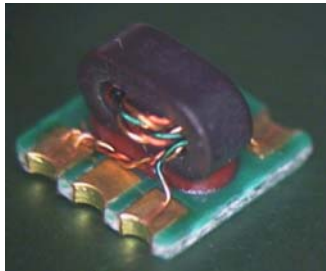
Rev. V4

## Features

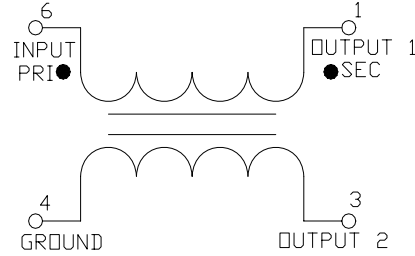
- Surface Mount
- 1:1 Impedance
- Excellent **MoCA** band performance
- Excellent amplitude and phase balance
- Can be used in both 50Ω and 75Ω systems
- 260°C Reflow Compatible
- RoHS\* Compliant, Pb Free
- Available on Tape and Reel.

## Description

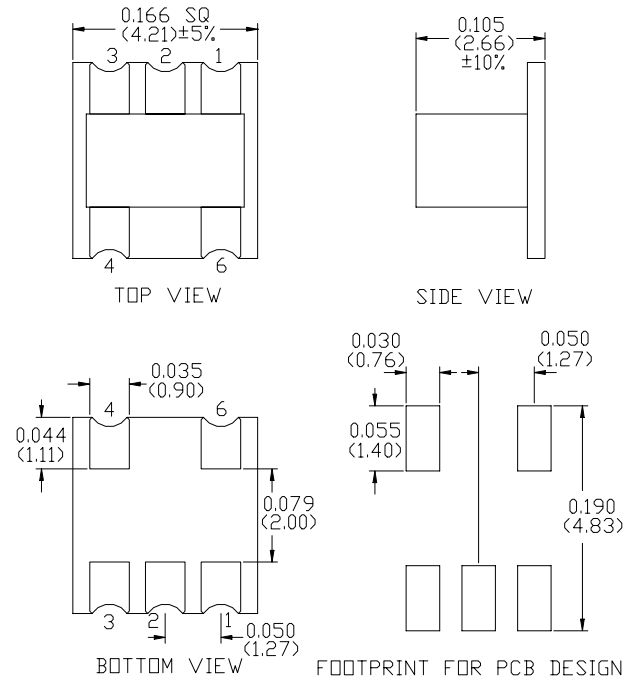
M/A-COM Technology Solutions MABA-007871-CT1A40 is a 1:1 RF Transmission Line step up transformer in a low cost, surface mount package. Ideally suited for MoCA band applications.



## Schematic



## Case Style:



Dimensions in inches [mm] Tolerance: .xx ± .02, .xxx ± .010, except where otherwise stated

## Pin Configuration

Pin No.	Function
1	Secondary Dot (Output 1)
2	Not used (Ground)
3	Secondary (Output 2)
4	Primary (Ground)
6	Primary Dot (Input)

\* Restrictions on Hazardous Substances, European Union Directive 2002/95/EC.

**ADVANCED:** Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions is considering for development. Performance is based on target specifications, simulated results, and/or prototype measurements. Commitment to develop is not guaranteed.  
**PRELIMINARY:** Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions has under development. Performance is based on engineering tests. Specifications are typical. Mechanical outline has been fixed. Engineering samples and/or test data may be available. Commitment to produce in volume is not guaranteed.

• **North America** Tel: 800.366.2266 • **Europe** Tel: +353.21.244.6400  
 • **India** Tel: +91.80.43537383 • **China** Tel: +86.21.2407.1588  
 Visit [www.macontech.com](http://www.macontech.com) for additional data sheets and product information.

M/A-COM Technology Solutions Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice.

## Electrical Specifications: $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $Z_0 = 50\Omega$

Parameter	Test Conditions	Units	Min	Typ	Max
Insertion Loss	5 - 50 MHz	dB	-	0.35	2.50
	50 - 975 MHz	dB	-	0.4	0.60
	975 - 1525 MHz	dB	-	0.3	1.00
	1525 - 2150 MHz	dB	-	0.65	2.30
	2150 - 3000 MHz	dB	-	2.5	6.00
Input Return Loss	5 - 50 MHz	dB	12	28	-
	50 - 975 MHz	dB	15	23	-
	975 - 1525 MHz	dB	13	21	-
	1525 - 2150 MHz	dB	6	12	-
	2150 - 3000 MHz	dB	3	6	-
Amplitude Unbalance (Nominal 0dB)	5 - 50 MHz	dB	-	0.45	$\pm 3.8$
	50 - 975 MHz	dB	-	0.15	$\pm 0.7$
	975 - 1525 MHz	dB	-	0.15	$\pm 0.7$
	1525 - 2150 MHz	dB	-	0.38	$\pm 0.9$
	2150 - 3000 MHz	dB	-	0.05	1.6
Phase Unbalance (Nominal 180°)	5 - 50 MHz	°	-	6.5	$\pm 50$
	50 - 975 MHz	°	-	0.1	$\pm 5$
	975 - 1525 MHz	°	-	0.1	$\pm 4$
	1525 - 2150 MHz	°	-	3	$\pm 12$
	2150 - 3000 MHz	°	-	13	35

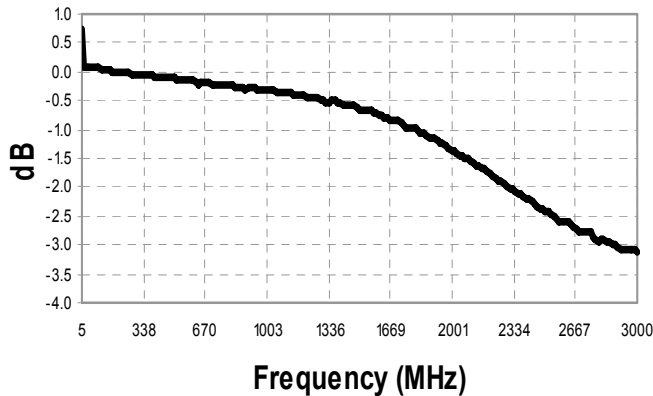
## Absolute Maximum Ratings <sup>1,2</sup>

Parameter	Absolute Maximum
Max Input Power	250mW
DC current	200mA
Operating Temperature	-40°C to +85°C
Storage Temperature	-40°C to +85°C

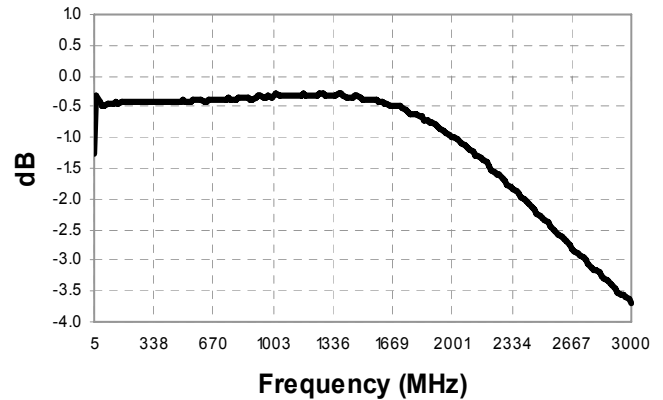
- Exceeding any one or combination of these limits may cause permanent damage to this device.
- M/A-COM does not recommend sustained operation near these survivability limits.

Typical Performance Curves:  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $Z_0 = 50\Omega$

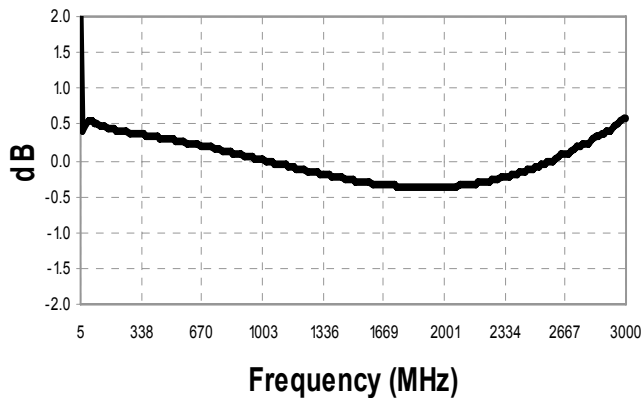
### Insertion Loss 1: through pin 6 to pin 1



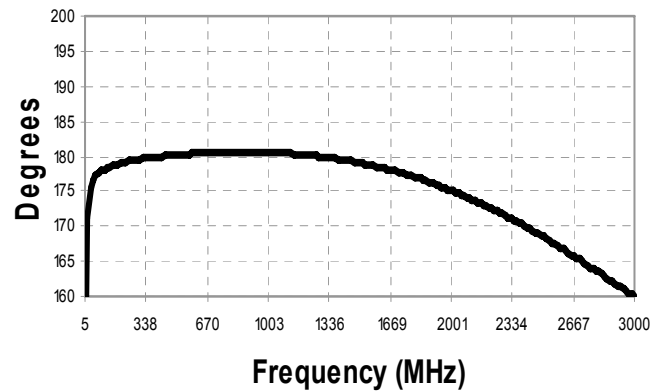
### Insertion Loss 2: coupled pin 6 to pin 3



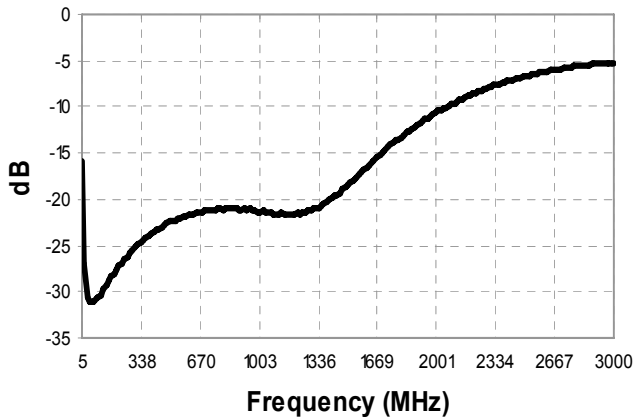
### Amplitude Balance



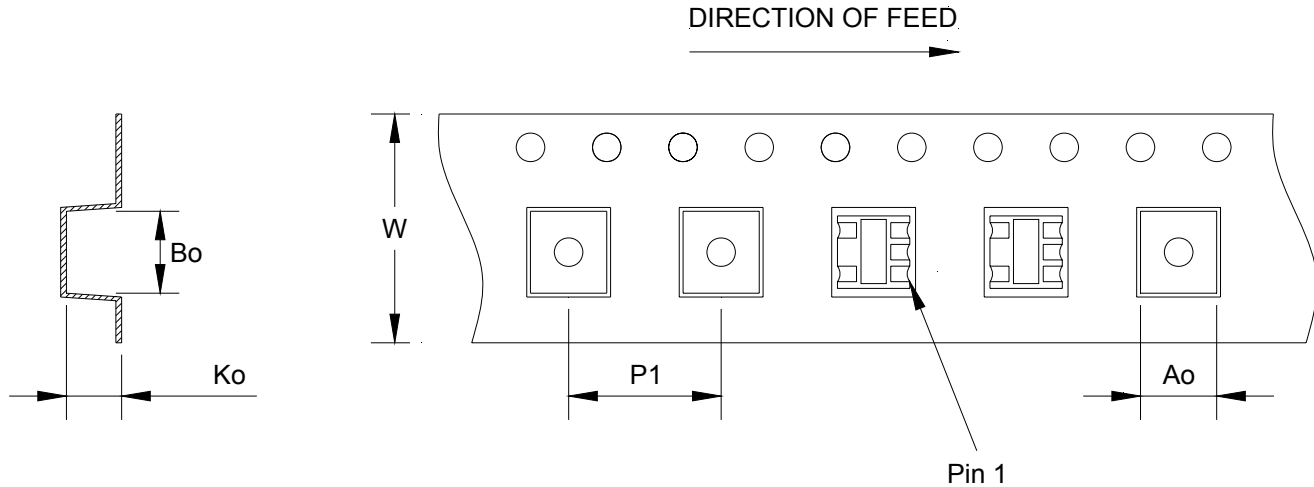
### Phase Balance



### Input Return Loss



## Tape & Reel Information



Item	Dimension
Ao	4.50mm +/- 0.1mm
Bo	4.50mm +/- 0.1mm
Ko	2.73mm +/- 0.1mm
W	12.00mm +/- 0.3mm
P1	8.00mm +/- 0.1mm

## Ordering Information

Part Number	Description
MABA-007871-CT1A40	2000 piece reel
MABA-007871-CT1ATB	Customer Test Board



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, помощь 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 помощь 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.