

Double-Balanced Mixer

Rev. V4

Features

- LO 10 TO 1000 MHz
- RF 10 TO 1000 MHz
- F DC TO 600 MHz
- LO DRIVE: +20 dBm (nominal)
- HIGH INTERCEPT POINT: +30 dBm (TYP.)
- HERMETICALLY SEALED

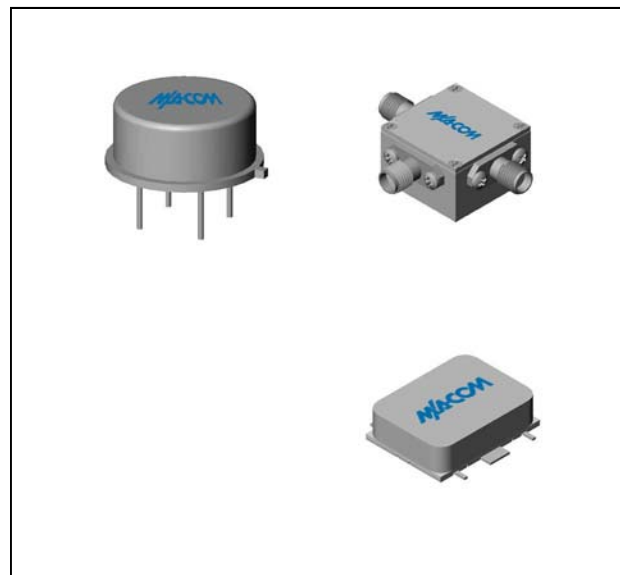
Description

The M2E is a double balanced mixer, designed for use in military, commercial, and test equipment applications. The design utilizes Schottky ring quad diodes and broadband ferrite baluns to attain excellent performance. This mixer can also be used as a phase detector and/or bi-phase modulator since the IF port is DC coupled to the diodes. Environmental screening is available to MIL-STD-883, MIL-STD-202, or MIL-DTL-28837, consult factory.

Ordering Information

Part Number	Package
M2E	TO-8
M2EC	SMA Connectorized
SM2E	Surface Mount

Product Image



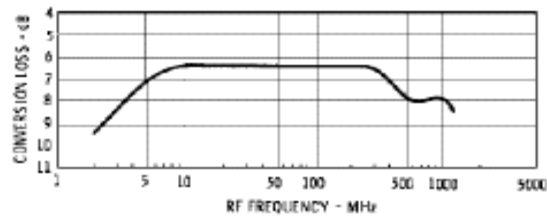
Electrical Specifications: $Z_0 = 50\Omega$ $Lo = +20$ dBm (Downconverter application only)

Parameter	Test Conditions	Units	Typical	Guaranteed	
				+25°C	-54° to +85°C *
SSB Conversion Loss (max) & SSB Noise Figure (max)	fR = 0.01 to 0.3 GHz, fL = 0.01 to 0.3 GHz, fl = 0.01 to 0.2 GHz	dB	7.0	7.5	7.8
	fR = 0.01 to 0.3 GHz, fL = 0.01 to 0.3 GHz, fl = 0.01 to 0.6 GHz	dB	8.0	9.0	9.3
	fR = 0.01 to 1 GHz, fL = 0.01 to 1 GHz, fl = 0.01 to 0.2 GHz	dB	8.5	9.5	9.8
	fR = 0.01 to 1 GHz, fL = 0.01 to 1 GHz, fl = 0.01 to 0.6 GHz	dB	10.0	11.0	11.3
Isolation, L to R (min)	fL = 0.01 to 0.1 GHz	dB	40	35	34
	fL = 0.1 to 0.4 GHz	dB	35	25	24
	fL = 0.4 to 1 GHz	dB	25	18	17
Isolation, L to I (min)	fL = 0.01 to 0.1 GHz	dB	45	35	34
	fL = 0.1 to 0.4 GHz	dB	35	25	24
	fL = 0.4 to 1 GHz	dB	20	14	13
1 dB Conversion Comp.	fL = +25 dBm	dBm	+20		
Input IP3		dBm	+30		

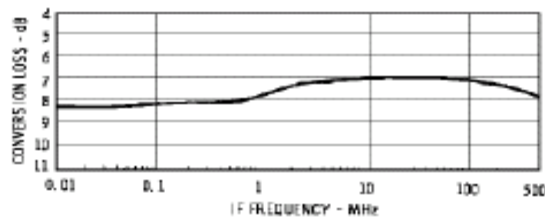
* The M2EC specification limits apply at 0°C to +50°C.

Typical Performance Curves

Conversion Loss vs. Frequency

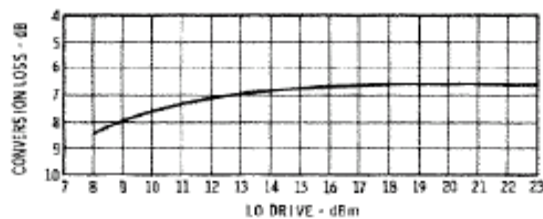


$f_{LO} = f_{RF}$
 $P_{LO} = +20 \text{ dBm}$
 $P_{RF} = -10 \text{ dBm}$
 $f_{IF} = \text{BETWEEN } 1 \text{ MHz and } 100 \text{ MHz}$



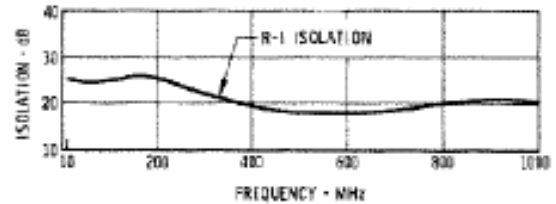
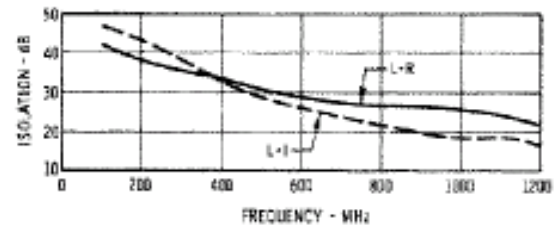
$f_{LO} = f_{RF}$
 $P_{LO} = +20 \text{ dBm}$
 $f_{RF} = 100 \text{ MHz @ } -10 \text{ dBm}$

Conversion Loss vs. LO Drive



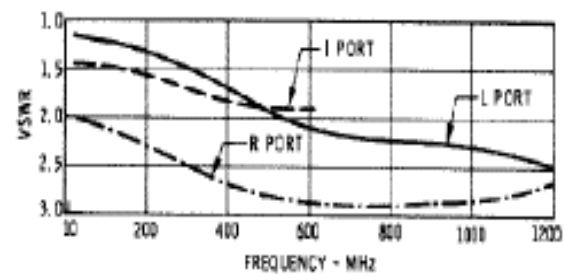
$f_{LO} = 400 \text{ MHz}$
 $f_{RF} = 300 \text{ MHz @ } -10 \text{ dBm}$

Isolation



$f_{LO} = 700 \text{ MHz @ } +20 \text{ dBm}$
 $P_{RF} = -10 \text{ dBm}$

VSWR



$P_{RF} = P_{IF} = -10 \text{ dBm}$
 $P_{LO} = +20 \text{ dBm}$
 $f_{LO} = 1000 \text{ MHz}$

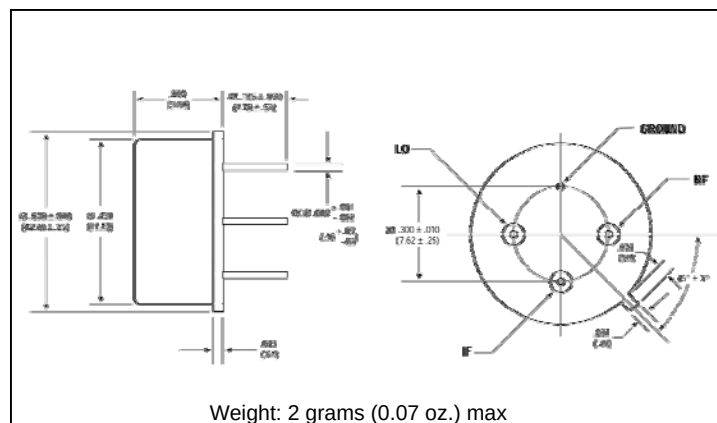
Double-Balanced Mixer

Rev. V4

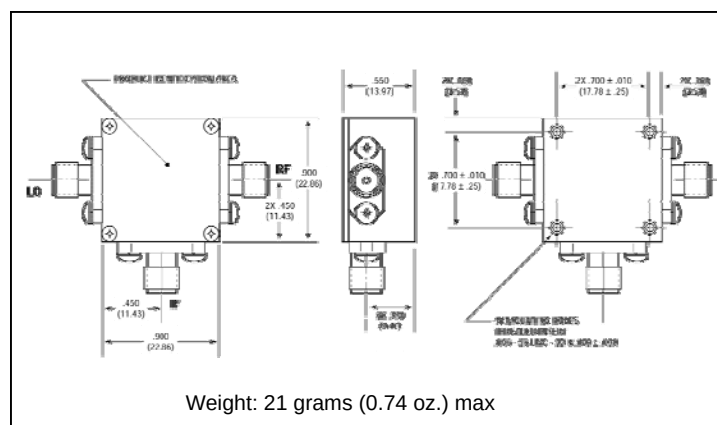
Absolute Maximum Ratings

Parameter	Absolute Maximum
Operating Temperature	-54°C to +100°C
Storage Temperature	-65°C to +100°C
Peak Input Power	+27 dBm max @ +25°C dBm max @ +100°C
Peak Input Current	100 mA DC

Outline Drawing: TO-8 *

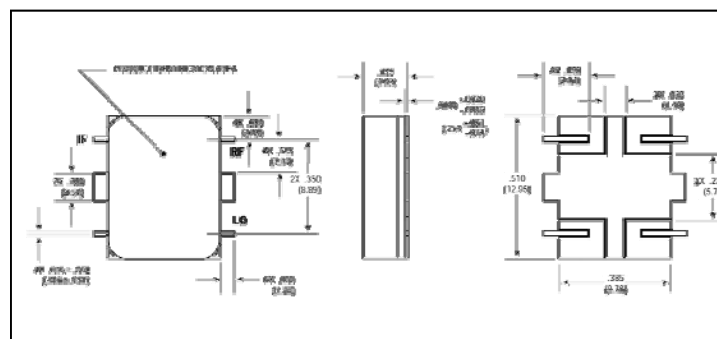


Outline Drawing: SMA Connectorized *



* Dimensions are inches (millimeters) ± 0.015 (0.38) unless otherwise specified.

Outline Drawing: Surface Mount *



* Dimensions are inches (millimeters) ± 0.015 (0.38) unless otherwise specified.



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331