

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

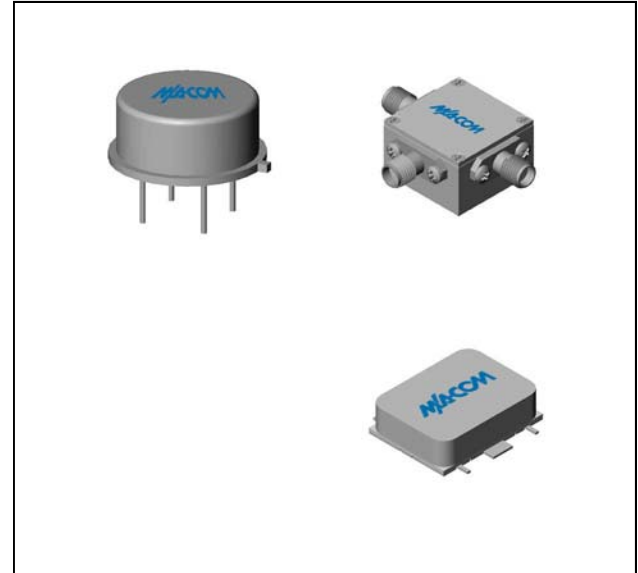
Description

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		

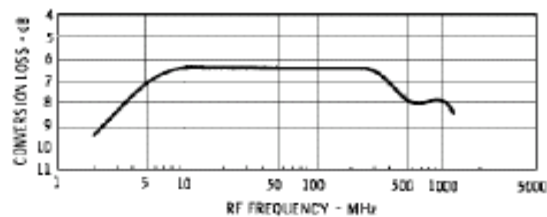
* The M2EC specification limits apply at 0°C to +50°C.

Double-Balanced Mixer

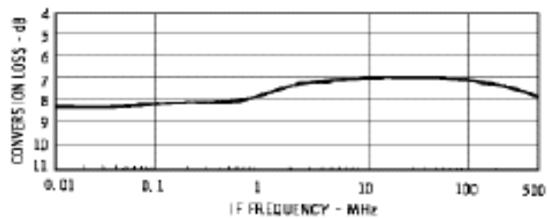
Rev. V4

Typical Performance Curves

Conversion Loss vs. Frequency

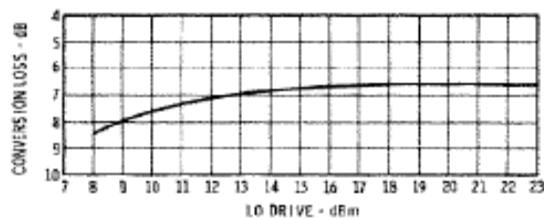


$f_{LO} = f_{RF}$
 $P_{LO} = +20 \text{ dBm}$
 $P_{RF} = -10 \text{ dBm}$
 $f_{IF} = \text{BETWEEN } 1 \text{ MHz and } 100 \text{ MHz}$



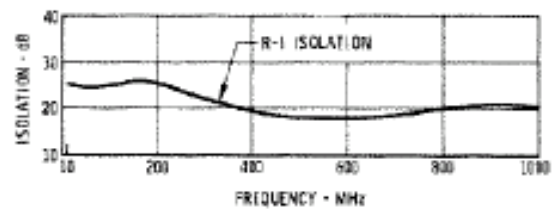
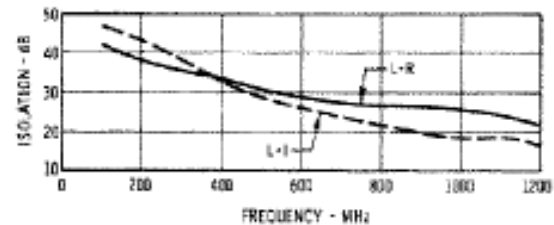
$f_{LO} = f_{RF}$
 $P_{LO} = +20 \text{ dBm}$
 $f_{RF} = 100 \text{ MHz @ } -10 \text{ dBm}$

Conversion Loss vs. LO Drive



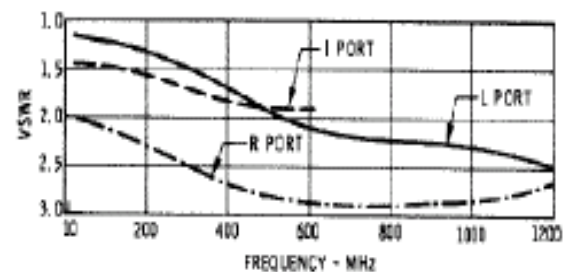
$f_{LO} = 400 \text{ MHz}$
 $f_{RF} = 300 \text{ MHz @ } -10 \text{ dBm}$

Isolation



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

VSWR



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

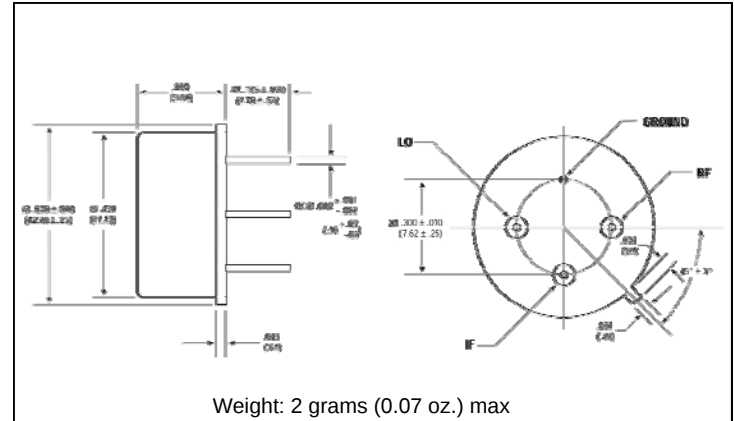
Double-Balanced Mixer

Rev. V4

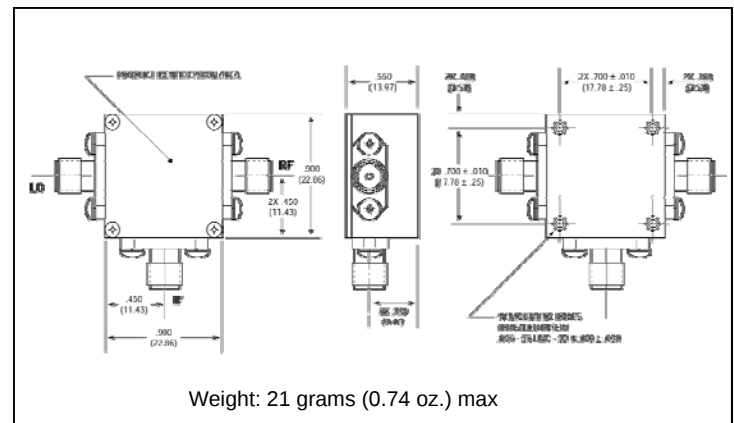
Absolute Maximum Ratings

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 *

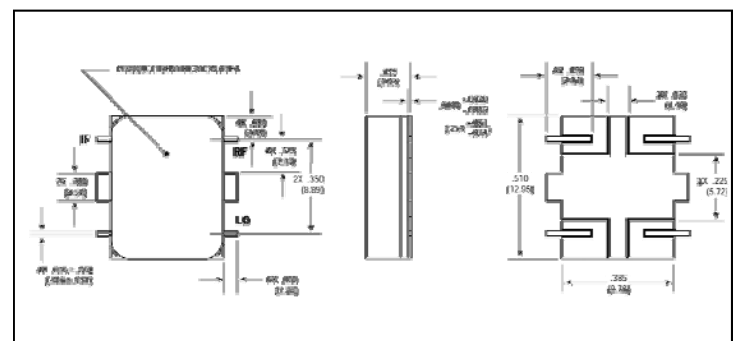


Outline Drawing: SMA Connectorized *



* 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.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru

www.lifeelectronics.ru