

MA4EX180H-1225T

Silicon Double Balanced HMIC™ Mixer, 1300 - 1900 MHz

Rev. V2

Features

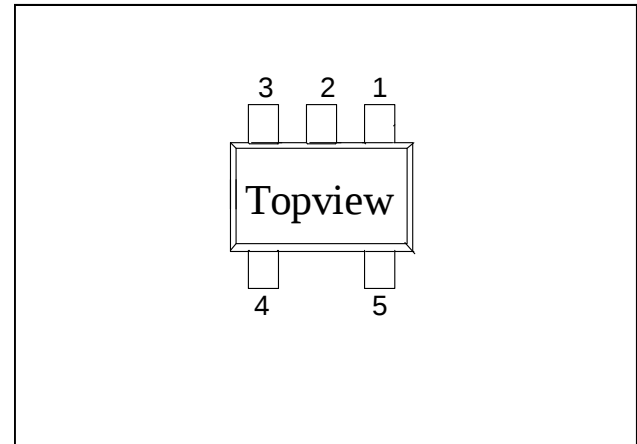
- SOT-25 Low Cost Miniature Plastic Package
- 6.5 dB Typical Conversion Loss at 1550 MHz
- 7.6 dB Typical Conversion Loss at 1800 MHz
- +13 to +17 dBm LO Drive
- HMIC™ Patented Process
- Silicon High Barrier Schottky Diodes
- DC - 500 MHz IF Bandwidth

Description and Applications

M/A-COM's MA4EX180H-1225T is a silicon monolithic 1300-1900 MHz double balanced mixer in a low cost miniature surface mount SOT-25 package. The die uses M/A-COM's unique HMIC™ silicon/glass process to achieve low loss passive elements while retaining the advantages of high barrier silicon Schottky diodes.

These mixers are well suited for high volume wireless and cellular applications where small size and repeatability are required. Typical applications include frequency conversion, modulation, and demodulation for receivers and transmitters in both portable cellular and base station applications.

SOT-25 Package Outline (Topview)



PIN Configuration

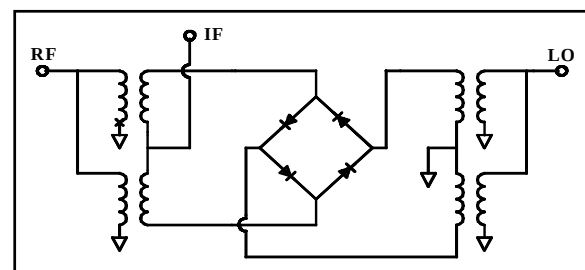
PIN	Function	PIN	Function
1	GND	4	RF
2	GND	5	LO
3	IF		

Absolute Maximum Ratings¹

Parameter	Maximum Ratings
Operating Temperature	-40 °C to +85 °C
Storage Temperature	-65 °C to +150 °C
Incident LO Power	+20 dBm
Incident RF Power	+20 dBm

1. Exceeding these limits may cause permanent damage.

Functional Schematic



MA4EX180H-1225T



Silicon Double Balanced HMIC™ Mixer, 1300 - 1900 MHz

Rev. V2

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

Parameter	Frequency Range	Test Conditions	Units	Min.	Typ.	Max.
Conversion Loss	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm RF = -10 dBm, IF = 60 MHz	dB dB		6.5 7.5	7.5 9.5
L - R Isolation	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm RF Level = -10 dBm	dB dB		27.0 18.6	
L - I Isolation	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm RF Level = -10 dBm	dB dB		28.9 24.0	
R - I Isolation	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm RF Level = -10 dBm	dB dB		15.8 16.9	
RF VSWR	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm RF Level = -10 dBm			1.4:1 2.1:1	
IF VSWR	DC - 500 MHz	LO Drive = +15 dBm RF Level = -10 dBm			1.5:1	
Input IP3	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm IF = 60 MHz	dBm dBm	19.5 17.5	23.0 22.0	
Input 1 dB Compression	1550 MHz 1300-1900 MHz	LO Drive = +15 dBm IF = 60 MHz	dBm dBm	7.5 7.5	8.5 9.5	
IF 1 dB Bandwidth			MHz	0	500.0	

MA4EX180H-1225T

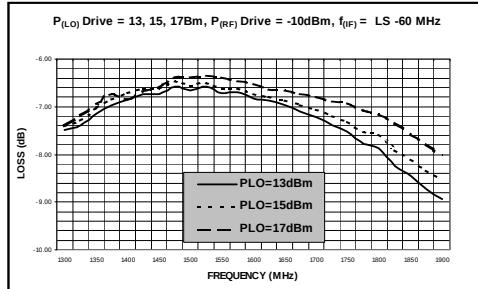


**Silicon Double Balanced HMIC™ Mixer,
1300 - 1900 MHz**

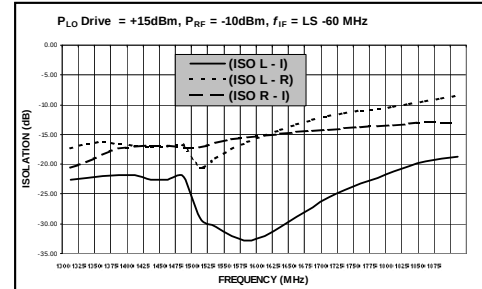
Rev. V2

Typical Performance Curves (LO Drive = +15 dBm, RF = -10 dBm, IF = 60 MHz)

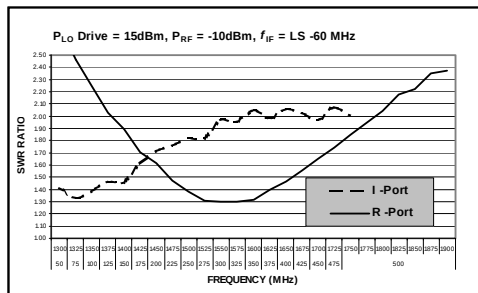
Conversion Loss



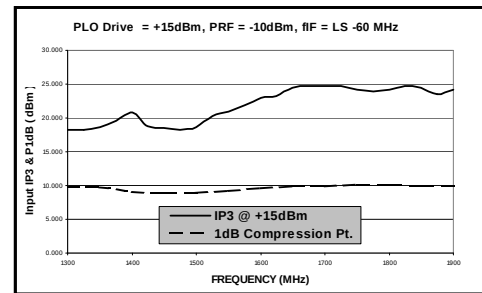
Isolation



RF and IF VSWR



Third Order Intercept and Input 1 dB Compression Power

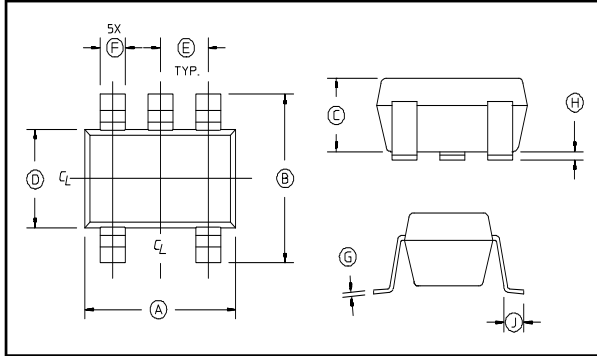


MA4EX180H-1225T

Silicon Double Balanced HMIC™ Mixer, 1300 - 1900 MHz

Rev. V2

SOT-25 Package Outline^{1,2}



1. Dimensions do not include mold flash, protrusion or gate burrs which shall not exceed 0.0098 in (.25mm) per side.
2. Lead Coplanarity is 0.003 (0.08) max.

SOT-25 Dimensions

Dim	Inches		Millimeters	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A		.122	2.70	3.10
B	.100	.118	2.54	3.00
C	—	.051	—	1.30
D	.063 REF.		1.60 REF.	
E	.032	.043	.80	1.10
F	.014	.020	.35	.50
G	.003	—	.08	—
H	.000	.006	.00	.15
J	.018 REF.		.45 REF.	

Ordering Information

Part Number	Package
MA4EX180H-1225T	Tape and Reel

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