

SD8901

FEATURES

- High Frequency Operation
- Wide Dynamic Range
- Low Capacitance

APPLICATIONS

- Communications
- RF Mixers

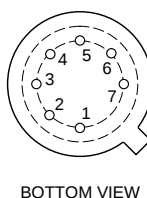
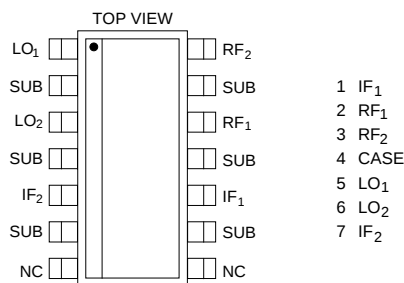
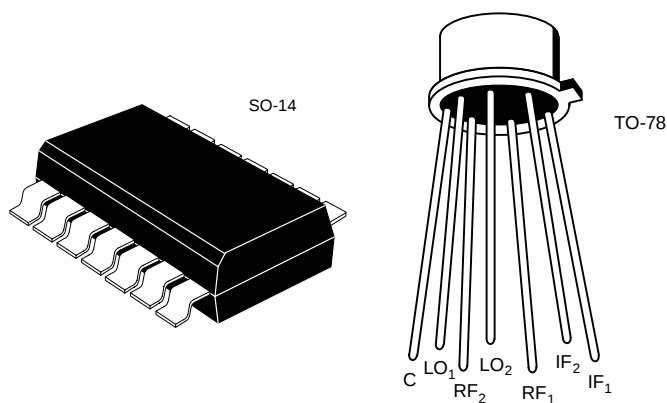
DESCRIPTION

The SD8901 is a ring demodulator/balanced mixer. Designed to utilize Calogic's ultra high speed and low capacitance lateral DMOS process. The SD8901 offers significant performance improvements over JFET and diode balanced mixers when low third order harmonic distortion has been a problem.

PACKAGE INFORMATION

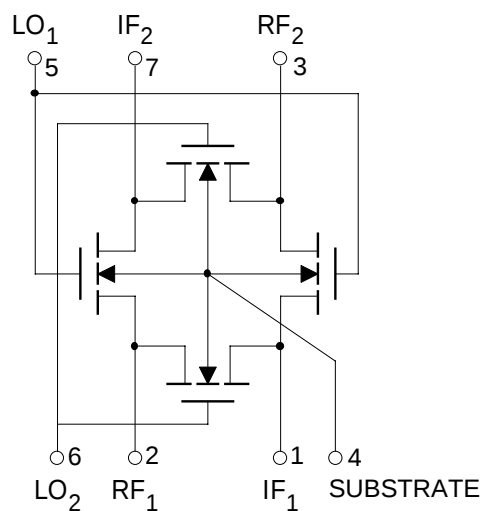
Part	Package	Temperature Range
SD8901HD	Hermetic TO-78	-55°C to 125°C
SD8901CY	Plastic Surface Mount	-55°C to 125°C
XSD8901	Sorted Chips in Carriers	-55°C to 125°C

PIN CONFIGURATIONS



CD4

Functional block diagram



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (TA = +25°C unless otherwise noted)

VDS	Drain to Source	15 V	ID	Drain Current	50 mA
VDB	Drain to Substrate	22.5 V		Operating Temperature	-55 to 125°C
VSB	Source to Substrate	22.5 V		Storage Temperature	-65 to 150°C
VGS	Gate to Source	-22.5 V to 30 V		Power Dissipation (A Package)*	640 mW
VGB	Gate to Substrate	-0.3V to 30 V			* Derate 5 mW/ °C above 25°C
VGD	Gate to Drain	-22.5V to 30 V			

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (TA = +25°C unless otherwise noted)

SYMBOL	CHARACTERISTICS	MIN	TYP	MAX	UNIT	TEST CONDITIONS		
STATIC								
V _{(BR)DS}	Drain-Source Breakdown Voltage	15	25		V	V _{GS} = V _{SB} = -5 V I _S = 10 nA		
V _{(BR)SD}	Source-Drain Breakdown Voltage	15				V _{GD} = V _{DB} = - 5 V I _D = 10 nA		
V _{(BR)DB}	Drain-Substrate Breakdown Voltage	22.5				Source Open V _{GB} = 0 V, I _D = 10 nA		
V _{(BR)SB}	Source-Substrate Breakdown Voltage	22.5				Drain Open V _{GB} = 0 V, I _D = 10 nA		
V _T	Threshold Voltage	0.1	1	2.0		V _{DS} = V _{GS} = V _T I _S = 1 μA, V _{SB} = 0V		
r _{DS(ON)}	Drain-Source "ON" Resistance		50	75	Ω	I _D = 1 mA V _{SB} = 0 V	V _{GS} = 5 V	
			30				V _{GS} = 10 V	
			23				V _{GS} = 15 V	
			19				V _{GS} = 20 V	
Δr _{DS(ON)}	Resistance Matching		3	7				V _{GS} = 5 V
DYNAMIC								
C _{gg}	LO ₁ - LO ₂ Capacitance		4.4		pF	V _{DS} = 0 V, V _{BS} = -5.5 V V _{GS} = 4 V		
L _c	Conversion Loss		8		dB	See Figure 1, PLO = +17 dBm		
IMD ₃	Third Order Intercept		+35					
f _{MAX}	Maximum Operation Frequency		250		MHz			

Note: Guaranteed by design, not subject to production test

PERFORMANCE COMPARISON

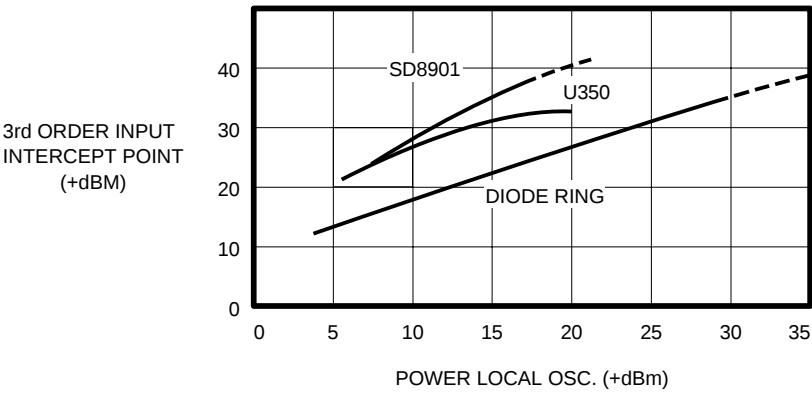


FIGURE 1.

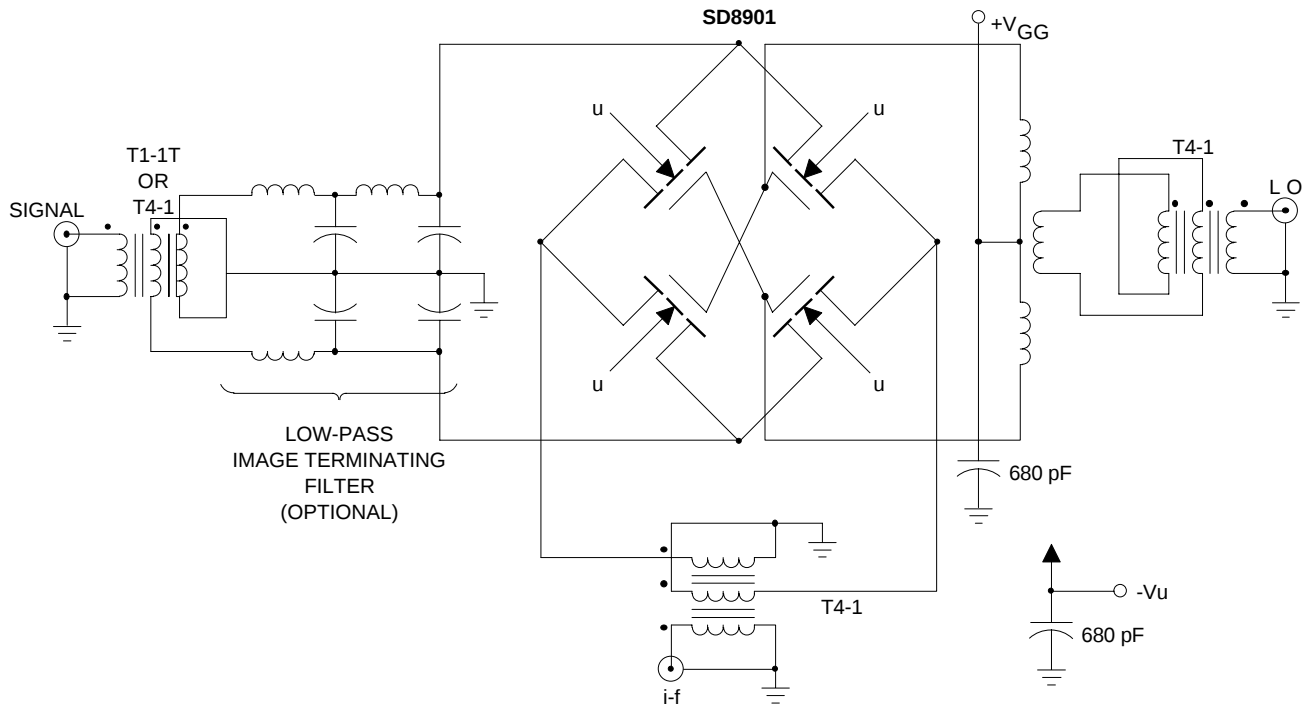
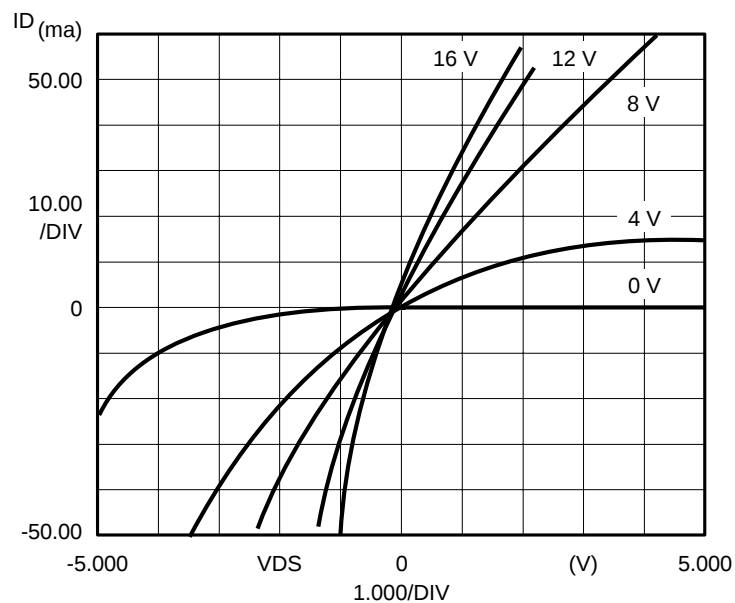


FIGURE 2. First and third Quadrant I-E Characteristic Showing Effect of Gate Voltage Leading to Large-Signal Overload Distortion.





ООО «НИОКРсистемс» - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование
- Работаем по 275 ФЗ