

FEATURES

- High Frequency Operation
- Wide Dynamic Range
- Low Capacitance

APPLICATIONS

- Communications
- RF Mixers

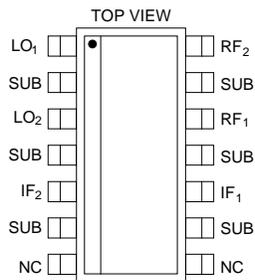
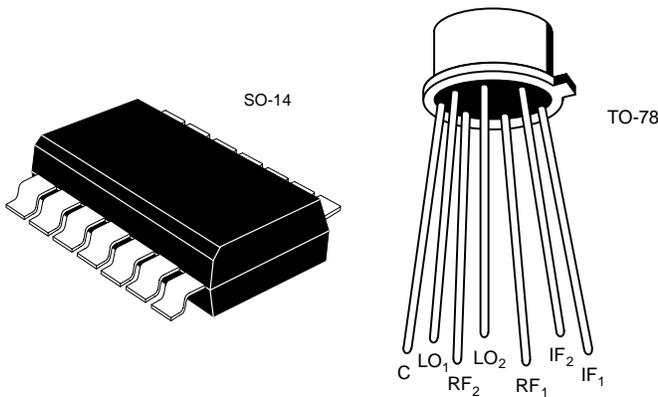
DESCRIPTION

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.

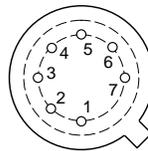
PACKAGE INFORMATION

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



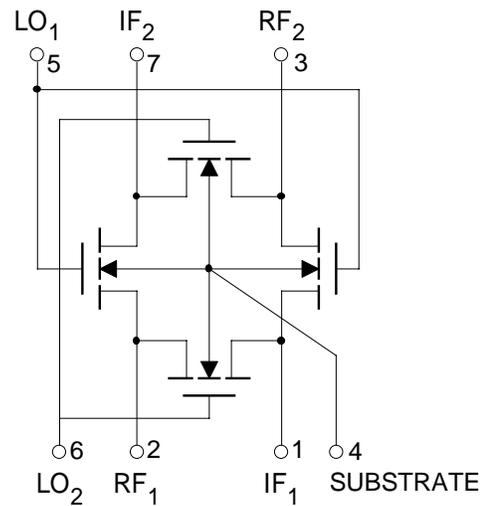
- 1 IF₁
- 2 RF₁
- 3 RF₂
- 4 CASE
- 5 LO₁
- 6 LO₂
- 7 IF₂



BOTTOM VIEW

CD4

Functional block diagram



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

V _{DS} Drain to Source	15 V	I _D Drain Current	50 mA
V _{DB} Drain to Substrate	22.5 V	Operating Temperature	-55 to 125°C
V _{SB} Source to Substrate	22.5 V	Storage Temperature	-65 to 150°C
V _{GS} Gate to Source	-22.5 V to 30 V	Power Dissipation (A Package)*	640 mW
V _{GB} Gate to Substrate	-0.3V to 30 V	* Derate 5 mW/ °C above 25°C	
V _{GD} Gate to Drain	-22.5V to 30 V		

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_A = +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			
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

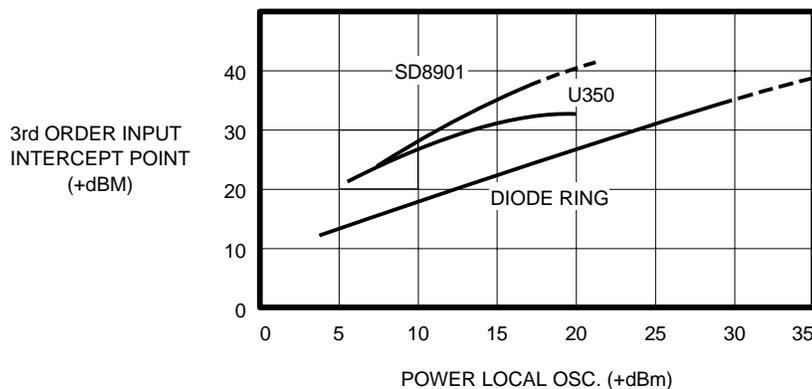


FIGURE 1.

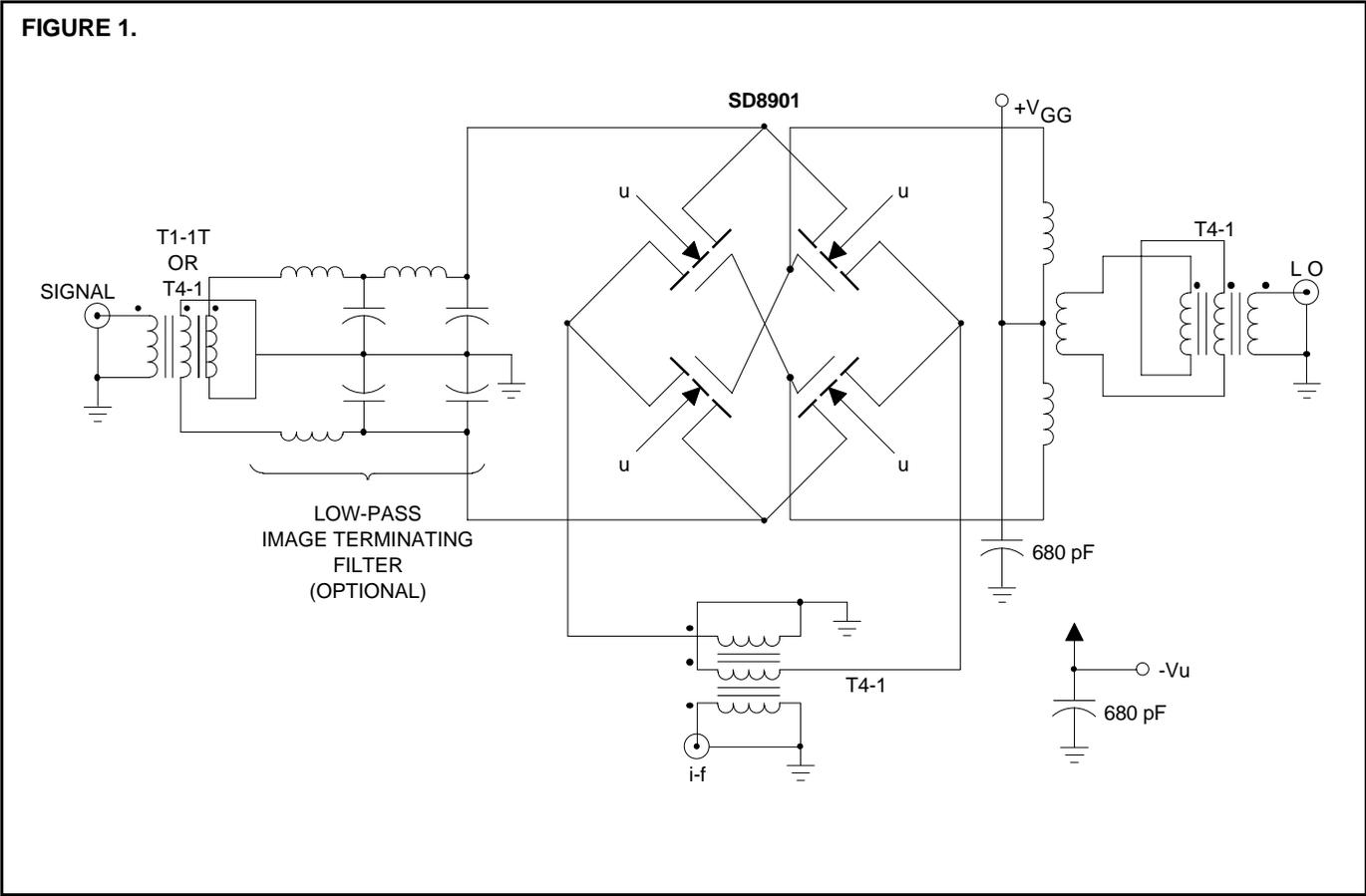
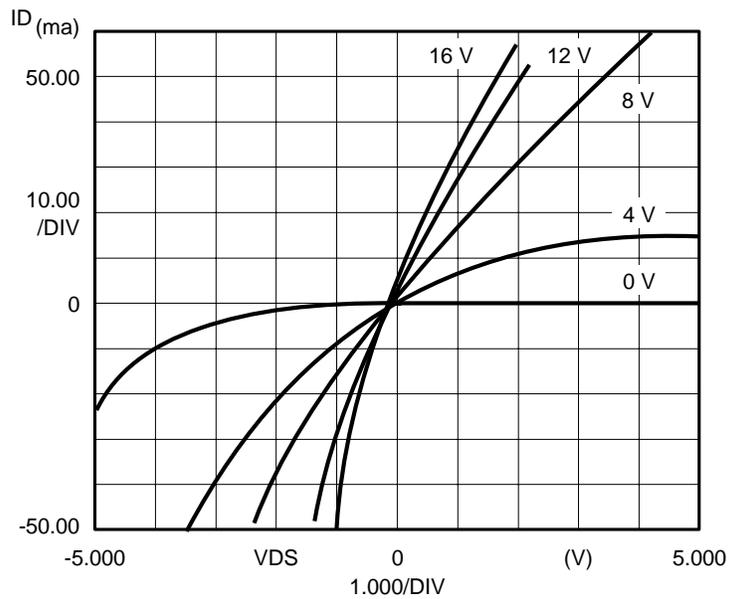


FIGURE 2. First and third Quadrant I-E Characteristic Showing Effect of Gate Voltage Leading to Large-Signal Overload Distortion.



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».



JONHON

«**JONHON**» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«**FORSTAR**» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А