

IFND89

N-Channel Silicon Junction Field-Effect Transistor with Diodes

Power Supply Voltage down to 0.9 V & Low Current Operation with Ultra-High Impedance

- Hearing Aids, Mini Microphones
- Infrared Detector Amplifiers
- Low-Current, Low-Voltage, Battery Powered Amplifiers
- High-Gain, Low-Noise Amplifiers

Absolute maximum ratings at $T_A = 25^\circ\text{C}$

Reverse Gate Source & Gate Drain Voltage	-15V
Continuous Forward Gate Current	10 mA
Continuous Device Power Dissipation	250 mW
Power Derating	2 mW/ $^\circ\text{C}$
Storage Temperature Range	-65 $^\circ\text{C}$ to +150 $^\circ\text{C}$

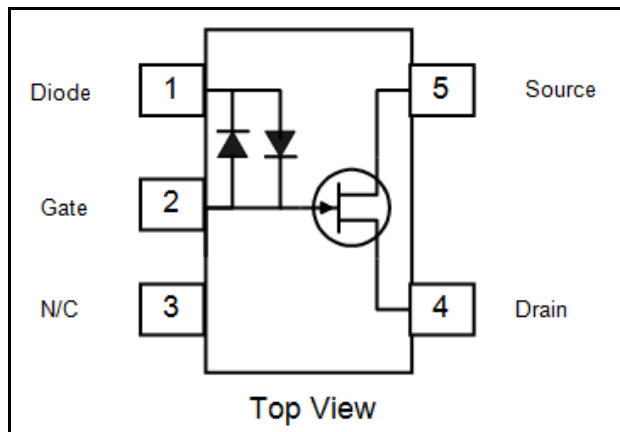
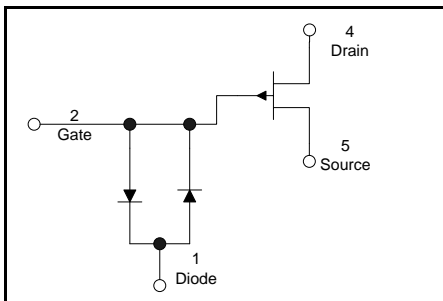
At 25 $^\circ\text{C}$ free air temperature Static Electrical Characteristics		IFND89		Process NJ14EU	
		Min	Max	Unit	Test Conditions
Gate Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)GSS}$	-15		V	$I_G = -1 \mu\text{A}$, $V_{DS} = 0 \text{ V}$
Gate Reverse Current	I_{GSS}		-0.10	nA	$V_{GS} = -10 \text{ V}$, $V_{DS} = 0 \text{ V}$
Gate Source Cutoff Voltage	$V_{GS(OFF)}$	-0.2	-0.9	V	$V_{DS} = 1.3 \text{ V}$, $I_D = 1 \mu\text{A}$
Gate Source Cutoff Voltage (Note1)	$V_{GS(OFF)}$	-0.2	-2.5	V	$V_{DS} = 3.3 \text{ V}$, $I_D = 1 \mu\text{A}$
Drain Saturation Current (pulsed)	I_{DSS}	50	1000	μA	$V_{DS} = 0.92 \text{ V}$, $V_{GS} = 0 \text{ V}$
Gate Diode Breakdown Voltage+	$V_{(BR)Gdiode}$	0.4	0.8	V	$I_G = 10 \mu\text{A}$, $V_{DS} = 0 \text{ V}$
Gate Diode Breakdown Voltage-	$V_{(BR)Gdiode}$	-0.4	-0.8	V	$I_G = -10 \mu\text{A}$, $V_{DS} = 0 \text{ V}$

Dynamic Electrical Characteristics

Common-Source Forward Transconductance	g_{fs}	0.6	2.25	mS	$V_{DS} = 1.3 \text{ V}$, $V_{GS} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ kHz}$
Gate-Source Input Capacitance	C_{GS}		5	pF	$V_{DS} = 1.3 \text{ V}$, $V_{GS} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$
Drain-Source On Resistance	$r_{ds(on)}$		3000	Ω	$V_{DS} \leq 0.1 \text{ V}$, $I_D \leq 100 \mu\text{A}$	$f = 1 \text{ kHz}$
Equivalent Short Circuit Input Noise Voltage	\bar{e}_N		12	$\frac{\text{nV}}{\sqrt{\text{Hz}}}$	$V_{DS} = 1.3 \text{ V}$, $V_{GS} = 0 \text{ V}$	$f = 100 \text{ Hz}$

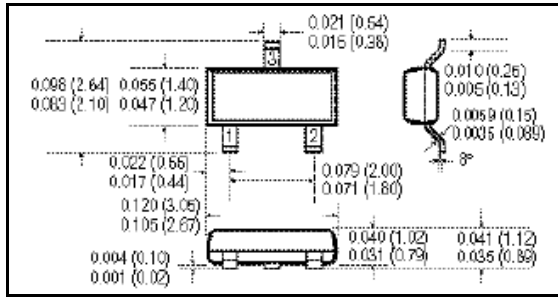
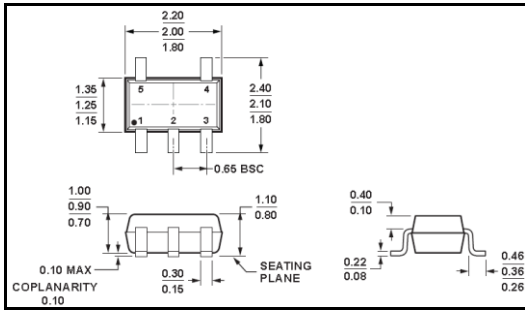
Notes: 1. Internal diodes are not connected.

IFND89
SC70-5
SOT-353



IFND89

N-Channel Silicon Junction Field-Effect Transistor with Diodes



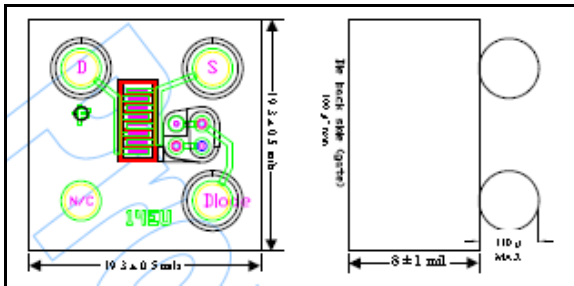
Dimensions in Inches (mm)

SC70-5: IFND89

1-Diodes, 2-Gate, 3-N/C, 4-Source, 5-Drain

SOT-23: SMPD89

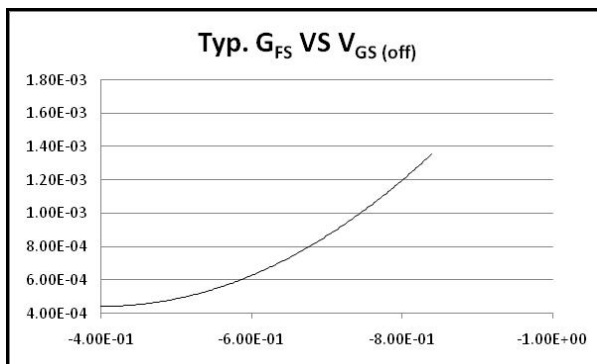
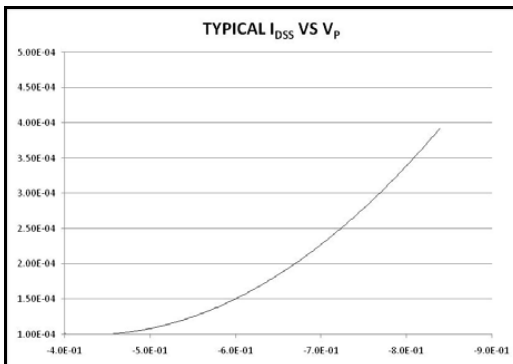
1-Source, 2-Drain, 3-Gate, Diodes-N/C



Flip-Chip-Bump: IFND89BP

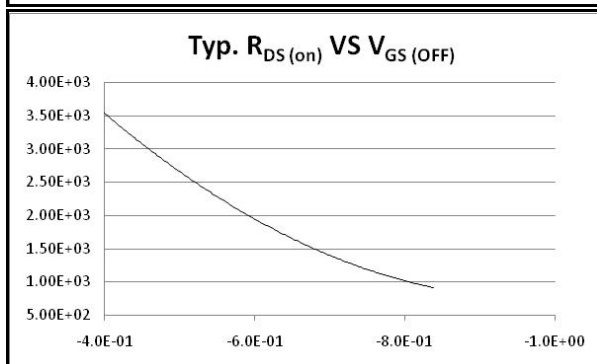
1-Drain, 2-Source, 3-Diodes, 4-N/C, Top side-Gate, Dimensions in Mils. Marking: There is a dot lasered on the top above the N/C ball for alignment.

Typical Performance Curves



Typ. Noise Voltage:
@ V_{DS} = 1.3 Volts & I_D = I_{DSS}
(nanoV per root Hz)

10 Hz	100 Hz	1K Hz	10K Hz	100K Hz
6.8	5.8	4.9	4.6	4.5





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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.