

## 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 $^\circ\text{C}$

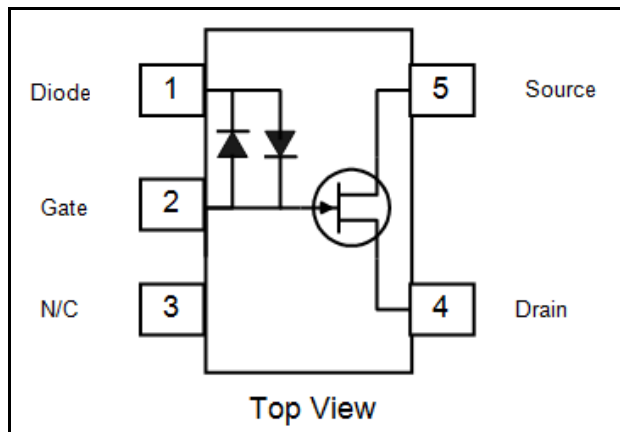
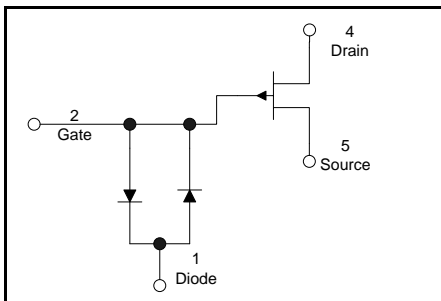
At 25 $^\circ\text{C}$ free air temperature Static Electrical Characteristics		IFND89		Process NJ14EU	
		Min	Max	Unit	Test Conditions
Gate Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)GSS}$	-15		V	$I_G = -1 \mu\text{A}$ , $V_{DS} = 0 \text{ V}$
Gate Reverse Current	$I_{GSS}$		-0.10	nA	$V_{GS} = -10 \text{ V}$ , $V_{DS} = 0 \text{ V}$
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	$\mu\text{A}$	$V_{DS} = 0.92 \text{ V}$ , $V_{GS} = 0 \text{ V}$
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	$\Omega$	$V_{DS} \leq 0.1 \text{ V}$ , $I_D \leq 100 \mu\text{A}$	$f = 1 \text{ kHz}$
Equivalent Short Circuit Input Noise Voltage	$\bar{e}_N$		12	$\frac{\text{nV}}{\sqrt{\text{Hz}}}$	$V_{DS} = 1.3 \text{ V}$ , $V_{GS} = 0 \text{ V}$	$f = 100 \text{ Hz}$

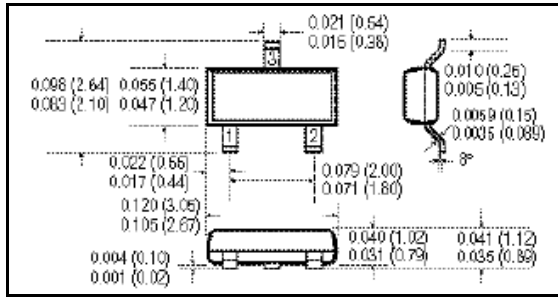
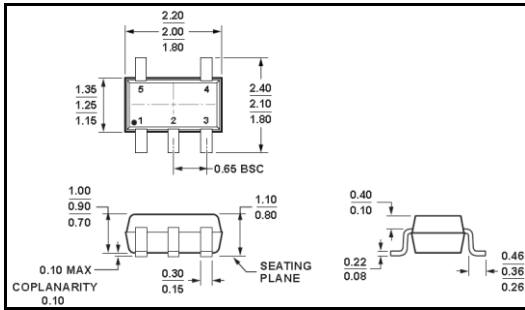
Notes: 1. Internal diodes are not connected.

IFND89  
SC70-5  
SOT-353



# IFND89

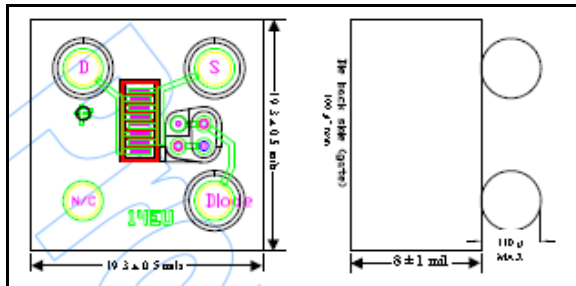
## N-Channel Silicon Junction Field-Effect Transistor with Diodes



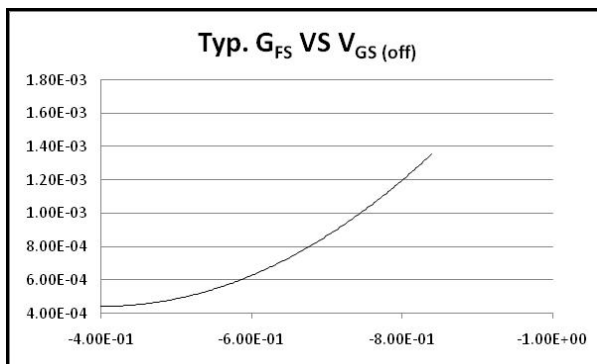
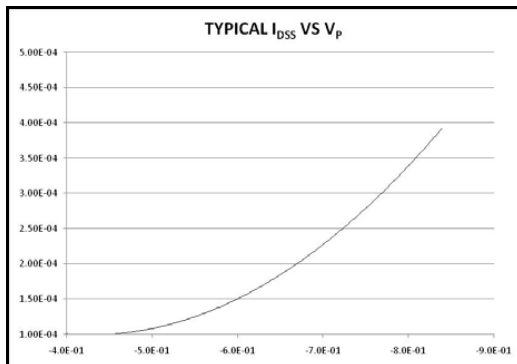
Dimensions in Inches (mm)

**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

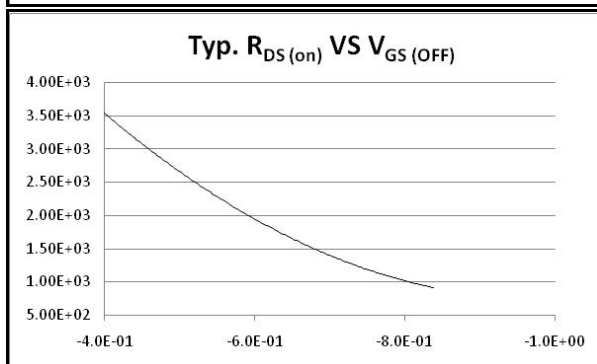


### Typical Performance Curves



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 «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](mailto:org@lifeelectronics.ru)