

# IFN410, IFN411, IFN412

## N-Channel Matched Dual Silicon Junction Field-Effect Transistor

- Improved Replacements for the U410, U411, & U412
- Low Noise Differential Amplifier
- Differential Amplifier
- Wide-Band Amplifier

### Absolute maximum ratings at T<sub>A</sub> = 25°C

Reverse Gate Source & Gate Drain Voltage	-40V
Continuous Forward Gate Current	50 mA
Continuous Device Power Dissipation	375 mW
Power Derating	3.0 mW/°C
Operating Temperature Range	-55°C to +125°C
Storage Temperature Range	-65°C to +150°C

### At 25°C free air temperature Static Electrical Characteristics

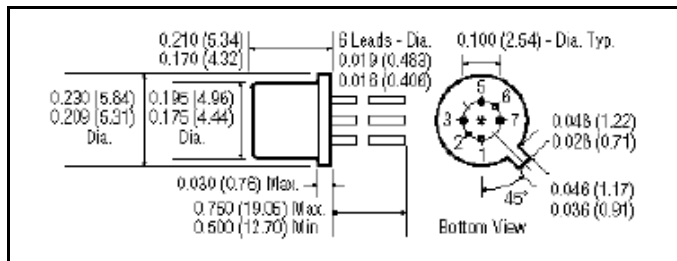
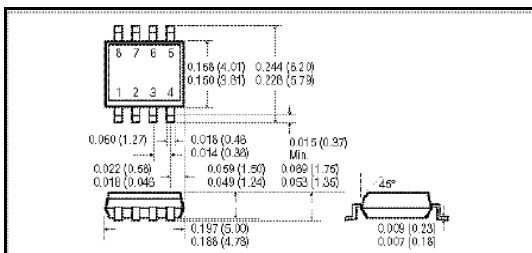
		410, 411, 412			Unit	Process NJ16	
		Min	Typ	Max		Test Conditions	
Gate Source Breakdown Voltage	V <sub>(BR)GSS</sub>	-40			V	I <sub>G</sub> = -1 uA, V <sub>DS</sub> = 0 V	
Gate Reverse Current	I <sub>GSS</sub>			-0.2	nA	V <sub>GS</sub> = -30 V, V <sub>DS</sub> = 0 V	
Gate Source Cutoff Voltage	V <sub>GS(OFF)</sub>	-0.5		-3.5	V	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 1 nA	
Gate Source Voltage	V <sub>GS</sub>	-0.2		-3	V	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	
Drain Saturation Current (pulsed)	I <sub>DSS</sub>	0.5		5	mA	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V	
Gate Current	I <sub>G</sub>			-200	pA	V <sub>DS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	

### Dynamic Electrical Characteristics

Common-Source Forward Transconductance	g <sub>fs</sub>	1 0.6		4 1.2	mS	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	f = 1 kHz
Common-Source Output Conductance	g <sub>os</sub>			20 5	uS	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	f = 1 kHz
Common-Source Input Capacitance	C <sub>iss</sub>			4.5	pF	V <sub>DS</sub> = 20V, V <sub>GS</sub> = 0 V	f = 1 MHz
Common-Source Reverse Transfer Capacitance	C <sub>rss</sub>			1.2	pF	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V	f = 1 MHz
Equivalent Short Circuit Input Noise Voltage	~e <sub>N</sub>			50	nV/√Hz	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200uA	f = 100 Hz

### Matching Characteristics

		410	411	412	Units	Test Conditions
Differential Gate-Source Voltage	V <sub>GS1</sub> - V <sub>GS2</sub>	10	20	40	mV	V <sub>DG</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = -200 uA
Differential Gate Source Voltage with Temperature	$\frac{\Delta  V_{GS1} - V_{GS2} }{\Delta T}$	10	25	80	μV/°C	V <sub>DG</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 μA 25°C to 85°C
Common Mode Rejection Rate	CMRR (typ)	80	80	70	dB	V <sub>DD</sub> = 10 V to V <sub>DD</sub> = 20 V I <sub>D</sub> = 200 uA



**SOIC-8 Package Pin Configuration**  
 SMPU410, SMPU411, SMPU412  
 1-G1, 2-D1, 3-S1, 4-G2,  
 5-G2, 6-D2, 7-S2, 8-G1

**TO-71:**  
 IFN410, IFN 411, IFN 412,

**Pin Configuration**  
 1-S1, 2-D1, 3-G1,  
 4-S2, 5-D2, 6-G2

Dimensions in Inches (mm)



715 N. Glenville Dr., Ste. 400  
 Richardson, TX 75081  
 (972) 238-9700 Fax (972) 238-5338  
[www.interfet.com](http://www.interfet.com)

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9