

# IFN401, IFN402, IFN403, IFN404, IFN405, IFN406

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

- Improved Replacements for the U401, U402, U403, U404, U405, U406
- Low Noise Differential Amplifier
- Wide-Band Amplifier
- Precision Instrumentation Amplifier

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

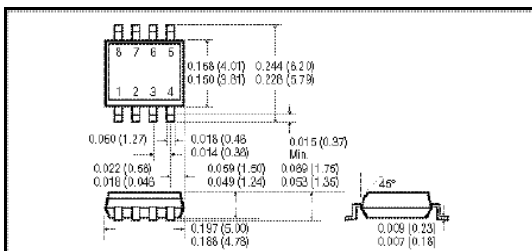
Reverse Gate Source & Gate Drain Voltage	-50V
Continuous Forward Gate Current	10 mA
Continuous Device Power Dissipation	300 mW
Power Derating	4.3 mW/ $^\circ\text{C}$
Operating Temperature Range	-55 $^\circ\text{C}$ to +125 $^\circ\text{C}$
Storage Temperature Range	-65 $^\circ\text{C}$ to +150 $^\circ\text{C}$

At 25 $^\circ\text{C}$ free air temperature Static Electrical Characteristics		401, 402, 403, 404, 405, 406				Process NJ16	
		Min	Typ	Max	Unit	Test Conditions	
Gate Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)GSS}$	-50			V	$I_G = -1 \mu\text{A}$ , $V_{DS} = 0 \text{ V}$	
Gate Reverse Current	$I_{GSS}$			-25	pA	$V_{GS} = -30 \text{ V}$ , $V_{DS} = 0 \text{ V}$	
Gate Source Cutoff Voltage	$V_{GS(OFF)}$	-0.5		-2.5	V	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 1 \text{ nA}$	
Gate Source On Voltage	$V_{GS(ON)}$			-2.3	V	$V_{DG} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	
Drain Saturation Current (pulsed)	$I_{DSS}$	0.5		10	mA	$V_{DS} = 10 \text{ V}$ , $V_{GS} = 0 \text{ V}$	
Gate Current	$I_G$			-50 -10	pA nA	$V_{DG} = 10 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	
125 $^\circ\text{C}$							

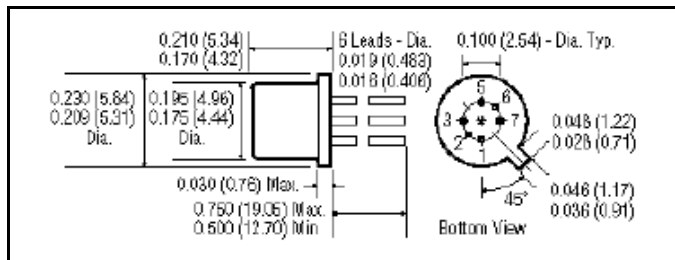
### Dynamic Electrical Characteristics

Common-Source Forward Transconductance	$g_{fs}$	0.5		2	mS	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 400 \mu\text{A}$	f = 1 kHz
Common-Source Output Transconductance	$g_{os}$			2	$\mu\text{S}$	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	f = 1 kHz
Common-Source Input Capacitance	$C_{iss}$			8	pF	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	f = 1 MHz
Common-Source Reverse Transfer Capacitance	$C_{rss}$			3	pF	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	f = 1 MHz
Equivalent Short Circuit Input Noise Voltage	$\sim e_N$			20	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $V_{GS} = 0 \text{ V}$	f = 10 Hz

Matching Characteristics (Max)		401	402	403	404	405	406	Units	Test Conditions
Differential Gate-Source Voltage	$ V_{GS1} - V_{GS2} $	5	10	10	15	20	40	mV	$V_{DG} = 10 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$
Differential Gate Source Voltage w/ Temperature (-55 $^\circ\text{C}$ , 25 $^\circ\text{C}$ , 125 $^\circ\text{C}$ )	$\frac{\Delta  V_{GS1} - V_{GS2} }{\Delta T}$	10	10	25	25	40	80	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$	$V_{DG} = 10 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$



**SOIC-8 Package Pin Configuration**  
 SMPU401, SMPU402, 1-G1, 2-D1, 3-S1, 4-G2,  
 SMPU403, SMPU404 5-G2, 6-D2, 7-S2, 8-G1  
 SMPU405, SMPU406



**TO-71: Pin Configuration**  
 IFN401, IFN 402, IFN 403,, 1-S1, 2-D1, 3-G1,  
 IFN 404, IFN 405, IFN 406 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