

## IFN5196, IFN5197, IFN5198, IFN5199

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

- Improved Replacement for the 2N5196, 2N5197, 2N5198, 2N5199
- Differential Inputs

Absolute maximum ratings at $T_A = 25^\circ\text{C}$		
Reverse Gate Source & Gate Drain Voltage	-50V	
Continuous Forward Gate Current	50 mA	
Continuous Device Power Dissipation	250 mW	
Power Derating	2.6 mW/ $^\circ\text{C}$	
Operating Temperature Range	-55°C to +125°C	
Storage Temperature Range	-65°C to +150°C	

At 25°C free air temperature

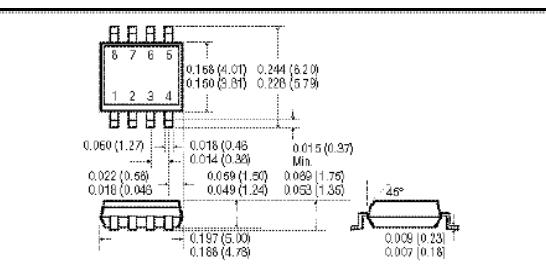
#### Static Electrical Characteristics

		IFN5196, IFN5197, IFN5198, IFN5199			Process NJ16
		Min	Typ	Max	Unit
Gate Source Breakdown Voltage	$V_{(\text{BR})\text{GSS}}$	-50			V
Gate Reverse Current	$I_{\text{GSS}}$			-25 -50	pA nA
Gate Current	$I_G$			-50 -15	pA nA
Gate Source Cutoff Voltage	$V_{\text{GS}(\text{OFF})}$	-0.7		-4	V
Drain Saturation Current (pulsed)	$I_{\text{DSS}}$	0.7		7	mA
Gate Source Voltage	$V_{\text{GS}}$	-0.2		-3.8	V

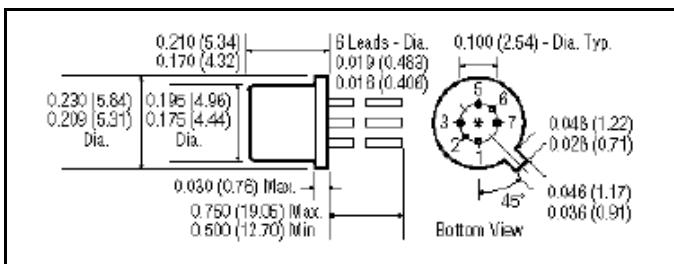
#### Dynamic Electrical Characteristics

	$g_{\text{fs}}$	1		4	mS	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ kHz}$
	$g_{\text{os}}$			50	$\mu\text{S}$	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ kHz}$
	$C_{\text{iss}}$			6	pF	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$
	$C_{\text{rss}}$			2	pF	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$
Noise Factor $R_G = 10 \text{ M}\Omega$	NF			0.5	dB	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 100 \text{ Hz}$
Equivalent Short Circuit Input Noise Voltage	$\sim e_N$			20	nV/vHz	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ kHz}$

	$ V_{\text{GS}1}-V_{\text{GS}2} $	IFN5196		IFN5197		IFN5198		IFN5199		Units	Test Conditions
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		
Differential Gate-Source Voltage	$ V_{\text{GS}1}-V_{\text{GS}2} $		5		5		10		15	mV	$V_{\text{DG}} = 20 \text{ V}, I_D = -200 \mu\text{A}$
Differential Gate Source Voltage with Temperature <sup>1</sup>	$\Delta  V_{\text{GS}1}-V_{\text{GS}2}  / \Delta T$		5		10		20		40	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$	$V_{\text{DG}} = 20 \text{ V}, I_D = -200 \mu\text{A}$
Differential Gate Current @125°	$ I_{\text{G}1}-I_{\text{G}2} $		5		5		5		5	nA	$V_{\text{DG}} = 20 \text{ V}, I_D = -200 \mu\text{A}$
Saturation Drain Current Ratio	$I_{\text{DSS}1} / I_{\text{DSS}2}$	0.95	1	0.95	1	0.95	1	0.95	1		$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$
Transconductance Ratio @ $f = 1 \text{ kHz}$	$g_{\text{fs}1} / g_{\text{fs}2}$	0.97	1	0.97	1	0.95	1	0.95	1		$V_{\text{DG}} = 20 \text{ V}, I_D = -200 \mu\text{A}$
Differential Output Conductance @ $f = 1 \text{ kHz}$	$ g_{\text{os}1}-g_{\text{os}2} $		1		1		1		1	$\mu\text{S}$	$V_{\text{DG}} = 20 \text{ V}, I_D = -200 \mu\text{A}$



**SOIC-8 Package** Pin Configuration  
SMP5196, SMP5197, 1-G1, 2-D1, 3-S1, 4-G2,  
SMP5198, SMP5199 5-G2, 6-D2, 7-S2, 8-G1



**TO-71:** Pin Configuration  
IFN5196, IFN5197, 1-S1, 2-D1, 3-G1,  
IFN5198, IFN5199 4-S2, 5-D2, 6-G2

Note 1:  $T = -55^\circ\text{C}, 25^\circ\text{C}, 125^\circ\text{C}$   
Note 2: 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)



# OCEAN CHIPS

## Океан Электроники

### Поставка электронных компонентов

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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором 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