

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

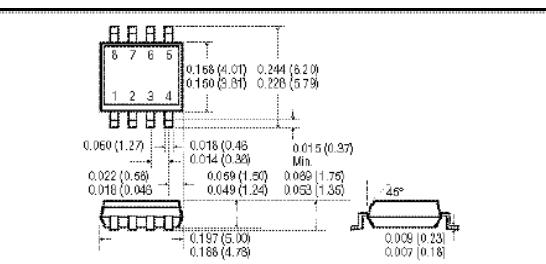
Static Electrical Characteristics

		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_{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_{DSS}	0.7		7	mA
Gate Source Voltage	V_{GS}	-0.2		-3.8	V

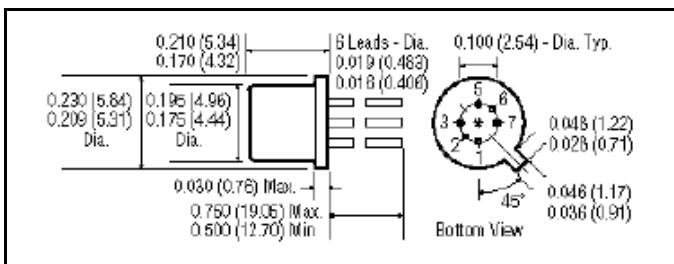
Dynamic Electrical Characteristics

	g_{fs}	1		4	mS	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ kHz}$
	g_{os}			50	μS	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ kHz}$
	C_{iss}			6	pF	$V_{\text{DS}} = 20 \text{ V}, V_{\text{GS}} = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$
	C_{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 ¹	$\Delta V_{\text{GS}1}-V_{\text{GS}2} / \Delta T$		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	μS	$V_{\text{DG}} = 20 \text{ V}, I_D = -200 \mu\text{A}$



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



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, помошь 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 помошь 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.