

# IFN3954, IFN3955, IFN3956, IFN3957, IFN3958

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

- Improved Replacement for the 2N3954, 2N3955, 2N3456, 2N3457, & 2N3958
- Differential Inputs

**Absolute maximum ratings at T<sub>A</sub> = 25°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/°C  
 Operating Temperature Range -55°C to +125°C  
 Storage Temperature Range -65°C to +150°C

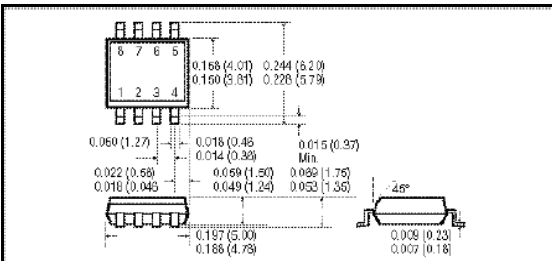
At 25°C free air temperature

Static Electrical Characteristics		3954, 3955, 3956, 3957, 3958				Process NJ16	
		Min	Typ	Max	Unit	Test Conditions	
Gate Source Breakdown Voltage	V <sub>(BR)GSS</sub>	-50			V	I <sub>G</sub> = -1 uA, V <sub>DS</sub> = 0 V	
Gate Reverse Current	I <sub>GSS</sub>			-100 -500	pA nA	V <sub>GS</sub> = -30 V, V <sub>DS</sub> = 0 V 125°C	
Gate Current	I <sub>G</sub>			-50 -250	pA nA	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA 125°C	
Gate Source Cutoff Voltage	V <sub>GS(OFF)</sub>	-1		-4.5	V	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>G</sub> = 1 nA	
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 Source Voltage	V <sub>GS</sub>			-4.2 -4	V	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 50 uA V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	
Gate Source Forward Voltage	V <sub>GS(F)</sub>			2	V	V <sub>DS</sub> = 0 V, I <sub>G</sub> = 1 mA	

### Dynamic Electrical Characteristics

Common-Source Forward Transconductance	g <sub>fs</sub>	1		3	mS	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V	1 kHz 200 MHz
Common-Source Output Conductance	g <sub>os</sub>			35	μS	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V	f = 1 kHz
Common-Source Input Capacitance	C <sub>iss</sub>			4	pF	V <sub>DS</sub> = 20 V, 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
Noise Factor R <sub>G</sub> = 10 MΩ	NF			0.5	dB	V <sub>DS</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V	f = 1 kHz

		3954	3955	3956	3957	3958	Unit	Test Conditions	T <sub>A</sub>
		Max	Max	Max	Max	Max			
Differential Gate-Source Voltage	V <sub>GS1</sub> -V <sub>GS2</sub>	5	10	15	20	25	mV	V <sub>DG</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	
Differential Gate Source Voltage with Temperature	Δ V <sub>GS1</sub> -V <sub>GS2</sub>	0.8 1.0	2 2.5	4 5	6 7	8 10	mV	V <sub>DG</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	25°C to -55°C 25°C to 125°C
Differential Gate Current	I <sub>G1</sub> -I <sub>G2</sub>	10	10	10	10	10	nA	V <sub>DG</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	125°C
		Min	Min	Min	Min	Min			
Saturation Drain Source Ratio	I <sub>DSS1</sub> /I <sub>DSS2</sub>	0.95	0.95	0.95	0.90	0.85		V <sub>DG</sub> = 20 V, V <sub>GS</sub> = 0 V	
Transconductance Ratio	g <sub>fs1</sub> /g <sub>fs2</sub>	0.97	0.97	0.95	0.90	0.85		V <sub>DG</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 200 uA	1 kHz

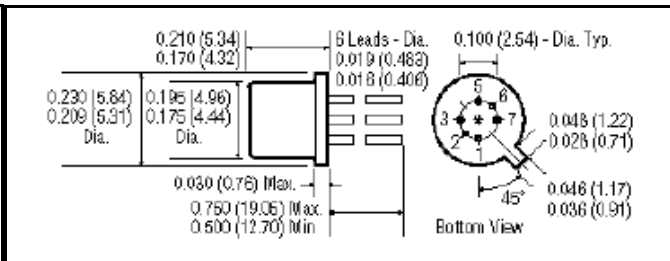


### SOIC-8 Package

SMP3954, SMP3955, SMP3956, SMP3957, SMP3958

### Pin Configuration

1-G1, 2-D1, 3-S1, 4-G2, 5-G2, 6-D2, 7-S2, 8-G1



### TO-71:

IFN3954, IFN3955, IFN3956, IFN3957, IFN3958

### 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)



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, помощь 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 помощь 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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.