

2N4856,A  
thru  
2N4861,A

TO-18



JFET  
SWITCHING

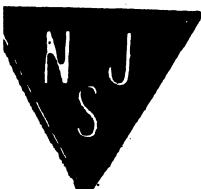
N-CHANNEL — DEPLETION

MAXIMUM RATINGS

Rating	Symbol	2N4856,A 2N4857,A 2N4858,A	2N4859,A 2N4860,A 2N4861,A	Unit
Drain-Source Voltage	V <sub>DS</sub>	+ 40	+ 30	Vdc
Drain-Gate Voltage	V <sub>DG</sub>	+ 40	+ 30	Vdc
Reverse Gate-Source Voltage	V <sub>GSR</sub>	- 40	- 30	Vdc
Forward Gate Current	I <sub>GF</sub>	50		mAdc
Total Device Dissipation @ T <sub>A</sub> = 25°C Derate above 25°C	P <sub>D</sub>	360 2.4		mW mW/°C
Storage Temperature Range	T <sub>stg</sub>	- 65 to + 175		°C

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise noted.)

Characteristic	Symbol	Min	Max	Unit
<b>OFF CHARACTERISTICS</b>				
Gate-Source Breakdown Voltage (I <sub>G</sub> = 1.0 μAdc, V <sub>DS</sub> = 0)	V <sub>(BR)GSS</sub>	40 30	— —	Vdc
Gate Reverse Current (V <sub>GS</sub> = - 20 Vdc, V <sub>DS</sub> = 0) (V <sub>GS</sub> = - 15 Vdc, V <sub>DS</sub> = 0) (V <sub>GS</sub> = - 20 Vdc, V <sub>DS</sub> = 0, T <sub>A</sub> = 150°C) (V <sub>GS</sub> = - 15 Vdc, V <sub>DS</sub> = 0, T <sub>A</sub> = 150°C)	I <sub>GSS</sub>	— — — —	0.25 0.25 0.5 0.5	nAdc μAdc
Gate Source Cutoff Voltage (V <sub>DS</sub> = 15 Vdc, I <sub>D</sub> = 0.5 nAdc)	V <sub>GS(off)</sub>	- 4.0 - 2.0 - 0.8	10 - 6.0 4.0	Vdc
Drain Cutoff Current (V <sub>DS</sub> = 15 Vdc, V <sub>GS</sub> = - 10 Vdc) (V <sub>DS</sub> = 15 Vdc, V <sub>GS</sub> = - 10 Vdc, T <sub>A</sub> = 150°C)	I <sub>D(off)</sub>	— —	0.25 0.5	nAdc μAdc
<b>ON CHARACTERISTICS</b>				
Zero-Gate-Voltage Drain Current(1) (V <sub>DS</sub> = 15 Vdc, V <sub>GS</sub> = 0)	I <sub>DSS</sub>	50 20 8.0	— 100 80	mAdc
Drain-Source On-Voltage (I <sub>D</sub> = 20 mAdc, V <sub>GS</sub> = 0) (I <sub>D</sub> = 10 mAdc, V <sub>GS</sub> = 0) (I <sub>D</sub> = 5.0 mAdc, V <sub>GS</sub> = 0)	V <sub>DS(on)</sub>	— — —	0.75 0.5 0.5	Vdc
<b>SMALL-SIGNAL CHARACTERISTICS</b>				
Drain-Source "ON" Resistance (V <sub>GS</sub> = 0, I <sub>D</sub> = 0, f = 1.0 kHz)	r <sub>ds(on)</sub>	— — —	25 40 60	Ohms
Input Capacitance (V <sub>DS</sub> = 0, V <sub>GS</sub> = - 10 Vdc, f = 1.0 MHz)	C <sub>iss</sub>	— —	18 10	pF
Reverse Transfer Capacitance (V <sub>DS</sub> = 0, V <sub>GS</sub> = - 10 Vdc, f = 1.0 MHz)	C <sub>rss</sub>	— — —	8.0 4.0 3.5	pF



**ELECTRICAL CHARACTERISTICS** (continued) ( $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted.)

Characteristic		Symbol	Min	Max	Unit
Forward Transconductance ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $V_{GS} = 0$ , $f = 400\text{ MHz}$ )	2N5245 2N5246 2N5247	$Re(Y_{fs})$	4000 2500 4000	— — —	$\mu\text{mhos}$
Input Capacitance ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $V_{GS} = 0$ , $f = 1.0\text{ MHz}$ )		$C_{iss}$	—	4.5	$\text{pF}$
Reverse Transfer Capacitance ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $V_{GS} = 0$ , $f = 1.0\text{ MHz}$ )		$C_{rss}$	—	1.0	$\text{pF}$
Input Susceptance ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $V_{GS} = 0$ )	(100 MHz) (400 MHz)	$Im(Y_{is})$	— —	3.0 12.0	$\text{mmho}$

**FUNCTIONAL CHARACTERISTICS**

Noise Figure ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $I_D = 5.0\text{ mA}$ , $R'_G = 1.0\text{ k}\Omega$ )		NF	— —	2.0 4.0	$\text{dB}$
Common Source Power Gain ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $I_D = 5.0\text{ mA}$ , $R'_G = 1.0\text{ k}\Omega$ )	2N5245 (100 MHz) 2N5246 (400 MHz)	$G_{ps}$	18 10	— —	$\text{dB}$
Output Susceptance ( $V_{DS} = 15\text{ V}$ , $V_{GS} = 0$ )	(100 MHz) (400 MHz)	$Im(Y_{os})$	— —	1000 4000	$\mu\text{mho}$



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.