

## UNITIZED DUAL NPN SILICON TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500/270

### Devices

**2N2060**  
**2N2060L**

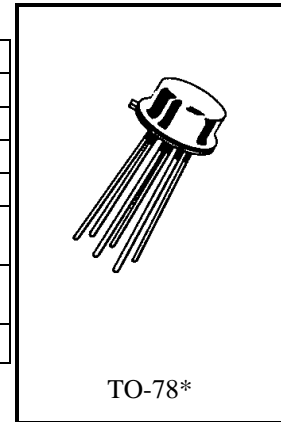
### Qualified Level

**JAN**  
**JANTX**  
**JANTXV**

### MAXIMUM RATINGS

Ratings		Symbol	2N2060		Unit
Collector-Emitter Voltage		$V_{CEO}$	60		Vdc
Collector-Base Voltage		$V_{CBO}$	100		Vdc
Emitter-Base Voltage		$V_{EBO}$	7.0		Vdc
Collector Current		$I_C$	500		mAdc
			One Section	Both Sections	
Total Power Dissipation	@ $T_A = +25^{\circ}\text{C}$ <sup>(1)</sup>	$P_T$	540	600	mW
	@ $T_C = +25^{\circ}\text{C}$ <sup>(2)</sup>		1.5	2.12	W
Operating & Storage Junction Temperature Range		$T_J, T_{stg}$	-65 to +200		$^{\circ}\text{C}$

- 1) Derate linearly 3.08 mW/ $^{\circ}\text{C}$  for  $T_A > 25^{\circ}\text{C}$  for one section, 3.48 mW/ $^{\circ}\text{C}$  for both sections  
 2) Derate linearly 8.6 mW/ $^{\circ}\text{C}$  for  $T_C > 25^{\circ}\text{C}$  for one section, 12.1 mW/ $^{\circ}\text{C}$  for both sections



\*See appendix A for package outline

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS ( $T_A = +25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise noted)

Characteristics	Symbol	Min.	Max.	Unit
-----------------	--------	------	------	------

#### OFF CHARACTERISTICS

Collector-Emitter Breakdown Voltage <sup>(3)</sup> $R_{BE} \leq 10 \Omega, I_C = 10 \text{ mAdc}$	$V_{(BR)CER}$	80		Vdc
Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 30 \text{ mAdc}$	$V_{(BR)CEO}$	60		Vdc
Collector-Base Cutoff Current $V_{CB} = 100 \text{ Vdc}$ $V_{CB} = 80 \text{ Vdc}$	$I_{CBO}$		10 2.0	$\mu\text{Adc}$ $\eta\text{Adc}$
Emitter-Base Cutoff Current $V_{EB} = 7.0 \text{ Vdc}$ $V_{EB} = 5.0 \text{ Vdc}$	$I_{EBO}$		10 2.0	$\mu\text{Adc}$ $\eta\text{Adc}$

**2N2060, 2N2060L JAN SERIES**

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS (con't)**

Characteristics	Symbol	Min.	Max.	Unit
<b>ON CHARACTERISTICS <sup>(3)</sup></b>				
Forward-Current Transfer Ratio I <sub>C</sub> = 10 μAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc I <sub>C</sub> = 100 μAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc I <sub>C</sub> = 1.0 mAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc I <sub>C</sub> = 10 mAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc	h <sub>FE</sub>	25 30 40 50	75 90 120 150	
Collector-Emitter Saturation Voltage I <sub>C</sub> = 50 mAdc, I <sub>B</sub> = 5.0 mAdc	V <sub>CE(sat)</sub>		0.3	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage I <sub>C</sub> = 50 mAdc, I <sub>B</sub> = 5.0 mAdc	V <sub>BE(sat)</sub>		0.9	Vdc

**DYNAMIC CHARACTERISTICS**

Common Emitter Small-Signal Short-Circuit Forward-Current Transfer ratio I <sub>C</sub> = 50 mAdc, V <sub>CE</sub> = 10 Vdc, f = 20 MHz	h <sub>fe</sub>	3	25	
Small-Signal Short-Circuit Input Impedance I <sub>C</sub> = 1.0 mAdc, V <sub>CB</sub> = 5.0 Vdc, f = 1.0 kHz	h <sub>ib</sub>	20	30	Ω
Small-Signal Short-Circuit Forward-Current Transfer Ratio I <sub>C</sub> = 1.0 mAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc, f = 1.0 kHz	h <sub>fe</sub>	50	150	
Small-Signal Short-Circuit Input Impedance I <sub>C</sub> = 1.0 mAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc, f = 1.0 kHz	h <sub>ie</sub>	1,000	4,000	Ω
Small-Signal Open-Circuit Output Admittance I <sub>C</sub> = 1.0 mAdc, V <sub>CE</sub> = 5.0 Vdc, f = 1.0 kHz	h <sub>oe</sub>	0	16	μmhos
Input Capacitance V <sub>EB</sub> = 0.5 Vdc, I <sub>E</sub> = 0, 100 kHz ≤ f ≤ 1.0 MHz	C <sub>ibo</sub>		85	pF
Output Capacitance V <sub>CB</sub> = 10 Vdc, I <sub>E</sub> = 0, 100 kHz ≤ f ≤ 1.0 MHz	C <sub>obo</sub>		15	pF

(3)Pulse Test: Pulse Width 250 to 350μs, Duty Cycle ≤ 2.0%.



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.