

## UNITIZED DUAL NPN SILICON TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500/270

### Devices

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

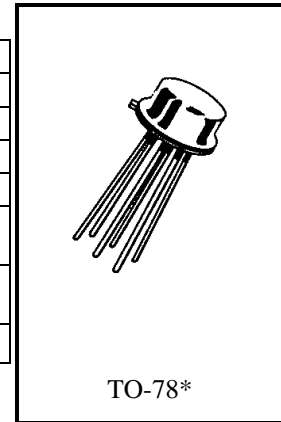
### Qualified Level

**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%.

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9