

## NPN POWER SILICON TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500/510

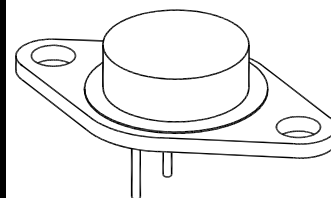
**DEVICES**

<b>2N6249</b>	<b>2N6250</b>	<b>2N6251</b>
<b>2N6249T1</b>	<b>2N6250T1</b>	<b>2N6251T1</b>

**LEVELS**  
**JAN**  
**JANTX**  
**JANTXV**  
**JANS**

**ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS** ( $T_C = +25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted)

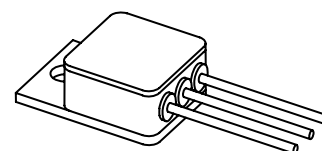
Parameters / Test Conditions	Symbol	2N6249	2N6250	2N6251	Unit
		2N6249T1	2N6250T1	2N6251T1	
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	200	275	350	Vdc
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	300	375	450	Vdc
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	6.0			Vdc
Collector Current	$I_C$	10			Adc
Base Current	$I_B$	5.0			
Total Power Dissipation @ $T_A = +25^\circ\text{C}$ <sup>(1)</sup> @ $T_C = +25^\circ\text{C}$ <sup>(2)</sup>	$P_T$	6.0 175			W
Operating & Storage Junction Temperature	$T_{op}, T_{stg}$	-65 to +200			$^\circ\text{C}$
Thermal Resistance, Junction-to-Case	$R_{\theta JC}$	1.0			$^\circ\text{C}/\text{W}$


**TO-3 (TO-204AA)**
**NOTES:**

- Derate linearly at 34.2 mW/ $^\circ\text{C}$  for  $T_A > +25^\circ\text{C}$
- Derate linearly at 1.0 mW/ $^\circ\text{C}$  for  $T_C > +25^\circ\text{C}$

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

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
<b>OFF CHARACTERISTICS</b>				
Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 20\text{mA}$ ; $L = 42\text{mH}$ ; $f = 30 - 60\text{Hz}$ (See Figure 10 of MIL-PRF-19500/510)	2N6249, T1 2N6250, T1 2N6251, T1	$V_{(BR)CEO}$	200 275 350	Vdc
Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 200\text{mA}$ ; $L = 14\text{mH}$ ; $f = 30 - 60\text{Hz}$ ; $R_{BE} = 50\Omega$ (See Figure 10 of MIL-PRF-19500/510)	2N6249, T1 2N6250, T1 2N6251, T1	$V_{(BR)CER}$	225 300 375	Vdc
Emitter-Base Cutoff Current $V_{EB} = 6.0\text{Vdc}$		$I_{EBO}$	100	$\mu\text{Adc}$


**TO-254**

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

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
<b>OFF CHARACTERISTICS</b>				
Collector-Emitter Cutoff Current $V_{CE} = 150\text{Vdc}$ 2N6249, T1 $V_{CE} = 225\text{Vdc}$ 2N6250, T1 $V_{CE} = 300\text{Vdc}$ 2N6251, T1	$I_{CEO}$		1.0	mAdc
Collector- Emitter Cutoff Current $V_{CE} = 225\text{Vdc}$ , $V_{BE} = -1.5\text{Vdc}$ 2N6249, T1 $V_{CE} = 300\text{Vdc}$ , $V_{BE} = -1.5\text{Vdc}$ 2N6250, T1 $V_{CE} = 375\text{Vdc}$ , $V_{BE} = -1.5\text{Vdc}$ 2N6251, T1	$I_{CEX}$		100	$\mu\text{Adc}$
Collector-Base Cutoff Current $V_{CB} = 300\text{Vdc}$ 2N6249, T1 $V_{CB} = 375\text{Vdc}$ 2N6250, T1 $V_{CB} = 450\text{Vdc}$ 2N6251, T1	$I_{CBO}$		0.5	mAdc
<b>ON CHARACTERISTICS <sup>(3)</sup></b>				
Forward-Current Transfer Ratio $I_C = 10\text{Adc}$ , $V_{CE} = 3\text{Vdc}$ 2N6249, T1 2N6250, T1 2N6251, T1	$h_{FE}$	10 8 6	50 50 50	
Collector-Emitter Saturation Voltage $I_C = 10\text{Adc}$ , $I_B = 1.0\text{Adc}$ 2N6249, T1 $I_C = 10\text{Adc}$ , $I_B = 1.25\text{Adc}$ 2N6250, T1 $I_C = 10\text{Adc}$ , $I_B = 1.67\text{Adc}$ 2N6251, T1	$V_{CE(sat)}$		1.5	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage $I_C = 10\text{Adc}$ , $I_B = 1.0\text{Adc}$ 2N6249, T1 $I_C = 10\text{Adc}$ , $I_B = 1.25\text{Adc}$ 2N6250, T1 $I_C = 10\text{Adc}$ , $I_B = 1.67\text{Adc}$ 2N6251, T1	$V_{BE(sat)}$		2.25	Vdc

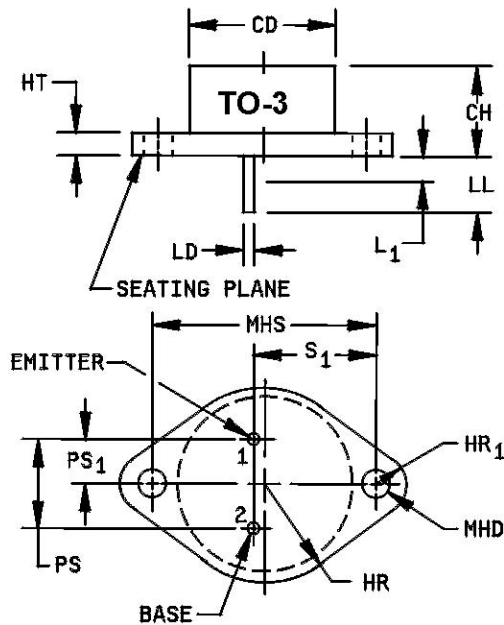
**DYNAMIC CHARACTERISTICS**

Magnitude of Small-Signal Short-Circuit Forward Current Transfer Ratio $I_C = 1.0\text{Adc}$ , $V_{CE} = 10\text{Vdc}$ , $f = 1\text{MHz}$	$ h_{fe} $	2.5	15	
Output Capacitance $V_{CB} = 10\text{Vdc}$ , $I_C = 0$ , $100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$	$C_{obo}$		500	pF

(3) Pulse Test: Pulse Width = 300 $\mu\text{s}$ , Duty Cycle  $\leq 2.0\%$



## PACKAGE DIMENSIONS

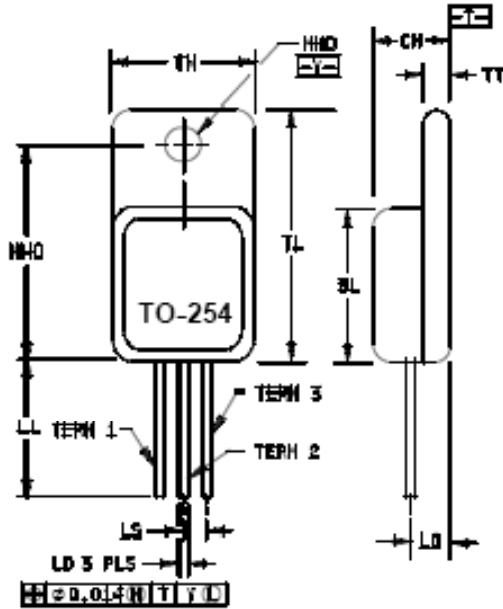


Ltr	Dimensions				Notes
	Inches		Millimeters		
	Min	Max	Min	Max	
CD		.875		22.23	
CH	.250	.450	6.35	11.43	
HR	.495	.525	12.57	13.34	
HR <sub>1</sub>	.131	.188	3.33	4.78	
HT	.050	.135	1.27	3.43	
LD	.038	.053	0.97	1.35	3, 5
LL	.312	.500	7.92	12.70	3
L <sub>1</sub>		.050		1.27	5
MHD	.151	.161	3.84	4.09	
MHS	1.177	1.197	29.90	30.40	
PS	.420	.440	10.67	11.18	2
PS <sub>1</sub>	.205	.25	5.21	6.35	2, 3
S <sub>1</sub>	.665	.675	16.89	17.15	2

### NOTES:

1. Dimensions are in inches. Millimeters are given for general information only.
2. These dimensions shall be measured at points .050 inch (1.27 mm) and .055 inch (1.40 mm) below seating plane. When gauge is not used, measurement will be made at the seating plane.
3. Two leads.
4. Collector shall be electrically connected to the case.
5. LD applies between L<sub>1</sub> and LL maximum. Lead diameter shall not exceed twice LD within L<sub>1</sub>.
6. In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to  $\phi x$  symbology.

**FIGURE 1.** Physical dimensions (similar to TO-3).



Ltr	Dimensions			
	Inches		Millimeters	
	Min	Max	Min	Max
BL	.535	.545	13.59	13.84
CH	.249	.260	6.32	6.60
LD	.035	.045	0.89	1.14
LL	.530	.550	13.46	13.97
LO	.150 BSC		3.81 BSC	
LS	.150 BSC		3.80 BSC	
MHD	.139	.149	3.53	3.78
MHO	.665	.685	16.89	17.40
TL	.790	.800	20.07	20.32
TT	.040	.050	1.02	1.27
TW	.535	.545	13.59	13.84
TERM 1	BASE			
TERM 2	COLLECTOR			
TERM 3	EMITTER			

**NOTES:**

1. Dimensions are in inches.
2. Millimeters are given for general information only.
3. Methods used for electrical isolation of terminals feedthroughs shall employ materials that contain a minimum of 90 percent AL203 (ceramic).
4. In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to  $\phi x$  symbology.

**FIGURE 2.** Dimensions and configuration 2N6249T1, 2N6250T1, and 2N6251T1 (TO-254AA)



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331