



## PNP Silicon VHF-UHF Amplifier Transistors

Qualified per MIL-PRF-19500/426

*Qualified Levels:  
JAN, JANTX,  
and JANTXV*

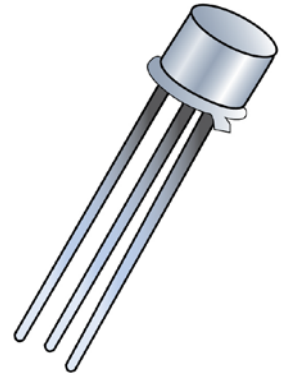
### DESCRIPTION

The 2N4957 is a military qualified silicon PNP amplifier transistor designed for VHF-UHF equipment and other high-reliability applications. Common applications include high gain low noise amplifier; oscillator, and mixer applications. It is also available in a low-profile UB surface mount package.

**Important:** For the latest information, visit our website <http://www.microsemi.com>.


### FEATURES

- JEDEC registered 2N4957
- JAN, JANTX, and JANTXV military qualified versions are available per MIL-PRF-19500/426 (See [part nomenclature](#) for all available options)
- RoHS compliant version available (commercial grade only)



**TO-72 Package**

Also available in:

 **UB Package**  
(surface mount)  
[2N4957UB](#)

### APPLICATIONS / BENEFITS

- Low-power, ultra-high frequency transistor
- Leaded metal TO-72 package

### MAXIMUM RATINGS @ T<sub>A</sub> = +25 °C

Parameters/Test Conditions	Symbol	Value	Unit
Junction and Storage Temperature	T <sub>J</sub> and T <sub>STG</sub>	-65 to +200	°C
Collector-Emitter Voltage	V <sub>CEO</sub>	-30	V
Collector-Base Voltage	V <sub>CBO</sub>	-30	V
Emitter-Base Voltage	V <sub>EBO</sub>	-3	V
Total Power Dissipation <sup>(1)</sup>	P <sub>T</sub>	200	mW
Collector Current	I <sub>C</sub>	-30	mA

**Notes:** 1. Derate linearly 1.14 mW/°C for T<sub>A</sub> > +25 °C

**MSC – Lawrence**  
6 Lake Street,  
Lawrence, MA 01841  
Tel: 1-800-446-1158 or  
(978) 620-2600  
Fax: (978) 689-0803

**MSC – Ireland**  
Gort Road Business Park,  
Ennis, Co. Clare, Ireland  
Tel: +353 (0) 65 6840044  
Fax: +353 (0) 65 6822298

**Website:**  
[www.microsemi.com](http://www.microsemi.com)



**ELECTRICAL CHARACTERISTICS @  $T_C = +25^\circ\text{C}$** 
**OFF CHARACTERISTICS**

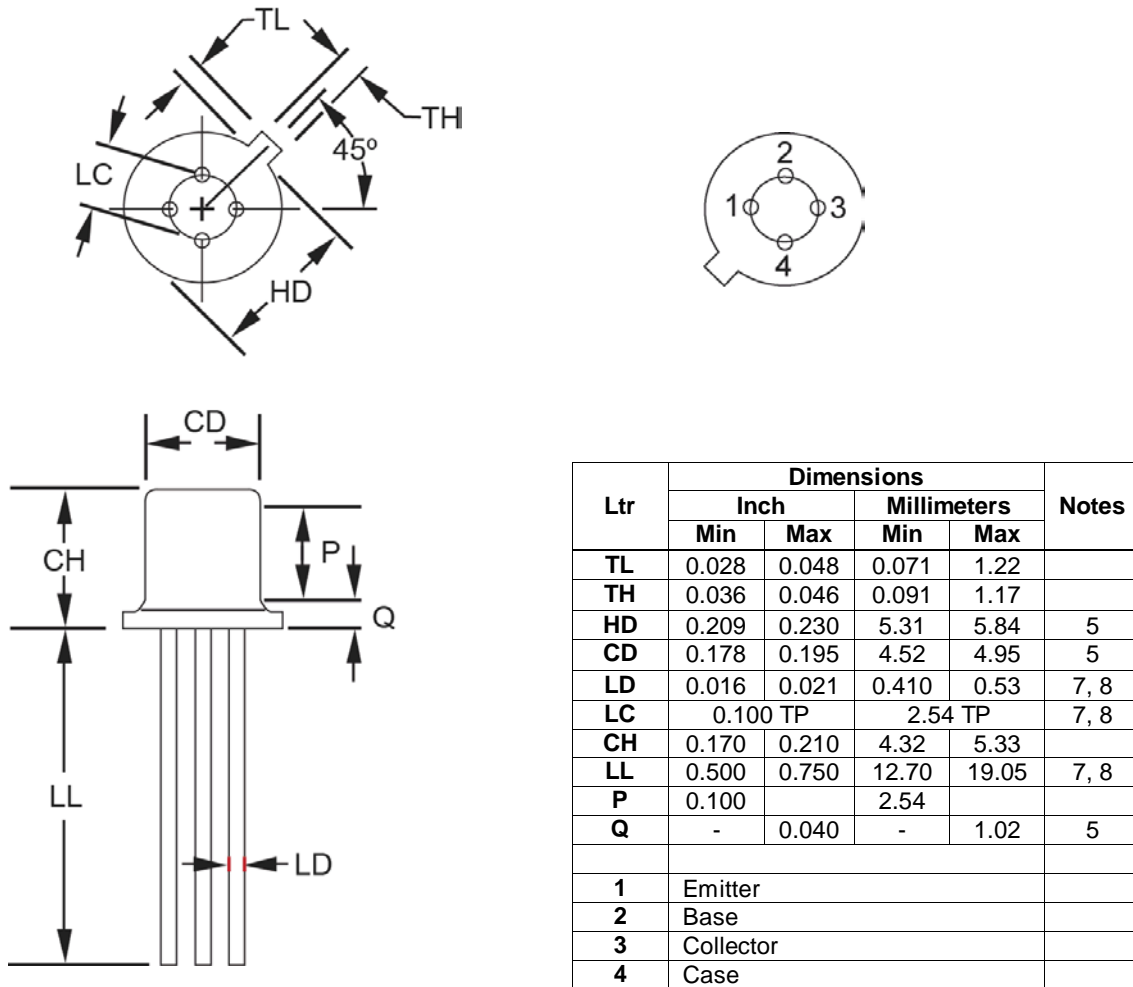
Test Conditions	Symbol	Value		Unit
		Min.	Max.	
Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = -1.0\text{ mA}$ , $I_B = 0$ , Bias condition D	$V_{(BR)CEO}$	-30	-	V
Collector to Base Cutoff Current $V_{CB} = -20\text{ V}$ , $I_E = 0$ , Bias condition D $V_{CB} = -30\text{ V}$ , Bias condition D	$I_{CBO}$	-	-100 -100	nA $\mu\text{A}$
Emitter to Base Cutoff Current $V_{EB} = -3\text{ V}$ , Bias condition D	$I_{EBO}$	-	-100	$\mu\text{A}$

**ON CHARACTERISTICS**

Test Conditions	Symbol	Value		Unit
		Min.	Max.	
Forward Current transfer ratio $I_C = -0.5\text{ mA}$ , $V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -2.0\text{ mA}$ , $V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -5.0\text{ mA}$ , $V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -5.0\text{ mA}$ , $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $T_A = -55^\circ\text{C}$	$h_{FE}$	15 20 30 10	165	

**DYNAMIC CHARACTERISTICS**

Test Conditions	Symbol	Value		Unit
		Min.	Max.	
Magnitude of common emitter small signal short circuit forward current transfer ratio $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $I_E = -2.0\text{ mA}$ , $f = 100\text{ MHz}$	$ h_{fe} $	12	36	
Collector-base time constant $I_E = -2.0\text{ mA}$ , $V_{CB} = -10.0\text{ V}$ , $f = 63.6\text{ MHz}$	$r_b'C_c$	1.0	8.0	ps
Collector to Base – feedback capacitance $I_E = 0\text{ mA}$ , $V_{CB} = -10\text{ V}$ , $100\text{ kHz} \leq f \leq 1\text{ MHz}$	$C_{cb}$		0.8	pF
Noise Figure (50 Ohms) $I_C = -2.0\text{ mA}$ , $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $f = 450\text{ MHz}$ , $R_L = 50\ \Omega$	NF		3.5	dB
Small Signal Power Gain (common emitter) $I_C = -2.0\text{ mA}$ , $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $f = 450\text{ MHz}$	$G_{pe}$	17	25	dB

**PACKAGE DIMENSIONS**

**NOTES:**

- Dimensions are in inches.
- Millimeters are given for information only.
- Beyond r (radius) maximum, TH shall be held for a minimum length of 0.011 (0.28 mm).
- Dimension TL measured from maximum HD.
- Body contour optional within zone defined by HD, CD, and Q.
- Leads at gauge plane 0.054 +0.001 -0.000 inch (1.37 +0.03 -0.00 mm) below seating plane shall be within 0.007 inch (0.18mm) radius of true position (TP) at maximum material condition (MMC) relative to tab at MMC. The device may be measured by direct methods.
- Dimension LU applies between L1 and L2. Dimension LD applies between L2 and LL minimum. Diameter is uncontrolled in L1 and beyond LL minimum.
- All four leads.
- Dimension r (radius) applies to both inside corners of tab.
- In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to  $\Phi$ x symbology.
- Lead 1 = emitter, lead 2 = base, lead 3 = collector, lead 4 = case (electrically connected).



## 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