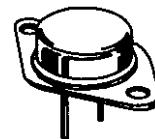


**NPN POWER SILICON TRANSISTOR**
*Qualified per MIL-PRF-19500/466*
**Devices**
**2N5683**
**2N5684**
**Qualified Level**
**JAN  
JANTX  
JANTXV**
**MAXIMUM RATINGS**

Ratings	Symbol	2N5683	2N5684	Unit
Collector-Emitter Voltage	V <sub>CEO</sub>	60	80	Vdc
Collector-Base Voltage	V <sub>CBO</sub>	60	80	Vdc
Emitter-Base Voltage	V <sub>EBO</sub>	5.0		Vdc
Base Current	I <sub>B</sub>	15		Adc
Collector Current	I <sub>C</sub>	50		Adc
Total Power Dissipation <sup>(1)</sup>	P <sub>T</sub>	300	W	
@ T <sub>C</sub> = 25°C		171	W	
@ T <sub>C</sub> = 100°C				
Operating & Storage Junction Temperature Range	T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub>	-65 to +200		°C

**THERMAL CHARACTERISTICS**

Characteristics	Symbol	Max.	Unit
Thermal Resistance, Junction-to-Case	R <sub>θJC</sub>	0.584	°C/W

 1) Derate linearly 1.715 W/°C between T<sub>C</sub> = +25°C and T<sub>C</sub> = +200°C

**TO-3\***  
 (TO-204AA)

 \*See appendix A for  
 package outline

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

Characteristics	Symbol	Min.	Max.	Unit
<b>OFF CHARACTERISTICS</b>				
Collector-Emitter Breakdown Voltage I <sub>C</sub> = 200 mAdc	V <sub>(BR)CEO</sub>	60		Vdc
		80		
Collector-Emitter Cutoff Current V <sub>CE</sub> = 30 Vdc V <sub>CE</sub> = 40 Vdc	I <sub>CEO</sub>	5.0	5.0	μAdc
Collector-Emitter Cutoff Current V <sub>CE</sub> = 60 Vdc, V <sub>BE</sub> = 1.5 Vdc V <sub>CE</sub> = 80 Vdc, V <sub>BE</sub> = 1.5 Vdc	I <sub>CEX</sub>	5.0	5.0	μAdc
Collector-Base Cutoff Current V <sub>CB</sub> = 60 Vdc V <sub>CB</sub> = 80 Vdc	I <sub>CBO</sub>	5.0	5.0	μAdc
Emitter-Base Cutoff Current V <sub>EB</sub> = 5.0 Vdc	I <sub>EBO</sub>	5.0	5.0	μAdc

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS (con't)**

Characteristics	Symbol	Min.	Max.	Unit
<b>ON CHARACTERISTICS<sup>(2)</sup></b>				
Forward-Current Transfer Ratio $I_C = 5.0 \text{ Adc}, V_{CE} = 2.0 \text{ Vdc}$ $I_C = 25 \text{ Adc}, V_{CE} = 2.0 \text{ Vdc}$ $I_C = 50 \text{ Adc}, V_{CE} = 5.0 \text{ Vdc}$	$h_{FE}$	30 15 5.0	60	
Collector-Emitter Saturation Voltage $I_C = 25 \text{ Adc}, I_B = 2.5 \text{ Adc}$ $I_C = 50 \text{ Adc}, I_B = 10 \text{ Adc}$	$V_{CE(\text{sat})}$		1.0 5.0	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage $I_C = 25 \text{ Adc}, I_B = 2.5 \text{ Adc}$	$V_{BE(\text{sat})}$		2.0	Vdc
Base-Emitter Voltage $I_C = 25 \text{ Adc}, V_{CE} = 2.0 \text{ Vdc}$	$V_{BE(\text{on})}$		2.0	Vdc

**DYNAMIC CHARACTERISTICS**

Magnitude of Common Emitter Small-Signal Short-Circuit Forward Current Transfer Ratio $I_C = 5.0 \text{ Adc}, V_{CE} = 10 \text{ Vdc}, f = 1.0 \text{ MHz}$	$ h_{fe} $	2.0	20	
Small-Signal Short-Circuit Forward Current Transfer Ratio $I_C = 10 \text{ Adc}, V_{CE} = 5.0 \text{ Vdc}, f = 1.0 \text{ kHz}$	$h_{fe}$	15		
Output Capacitance $V_{CB} = 10 \text{ Vdc}, I_E = 0, 0.1 \text{ MHz} \leq f \leq 1.0 \text{ MHz}$	$C_{obo}$		2,000	pF

**SWITCHING CHARACTERISTICS**

Turn-On Time $V_{CC} = 30 \text{ Vdc}; I_C = 25 \text{ Adc}; I_B = 2.5 \text{ Adc}$	$t_{on}$		1.5	$\mu\text{s}$
Turn-Off Time $V_{CC} = 30 \text{ Vdc}; I_C = 25 \text{ Adc}; I_{B1} = I_{B2} = 2.5 \text{ Adc}$	$t_{off}$		3.0	$\mu\text{s}$

**SAFE OPERATING AREA**

<b>DC Tests</b> $T_C = +25^0\text{C}, 1 \text{ Cycle}, t = 1.0 \text{ s}$				
<b>Test 1</b> $V_{CE} = 6.0 \text{ Vdc}, I_C = 50 \text{ Adc}$	All Types			
<b>Test 2</b> $V_{CE} = 30 \text{ Vdc}, I_C = 10 \text{ Adc}$	All Types			
<b>Test 3</b> $V_{CE} = 50 \text{ Vdc}, I_C = 560 \text{ mA}$ $V_{CE} = 60 \text{ Vdc}, I_C = 640 \text{ mA}$	2N5683 2N5684			

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



**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, литер Н,  
помещение 100-Н Офис 331