

NPN POWER SILICON TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500/466

Devices

2N5683

2N5684

Qualified Level

JAN
JANTX
JANTXV

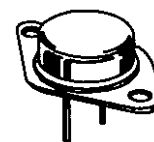
MAXIMUM RATINGS

Ratings	Symbol	2N5683	2N5684	Unit
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	60	80	Vdc
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	60	80	Vdc
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	5.0		Vdc
Base Current	I_B	15		Adc
Collector Current	I_C	50		Adc
Total Power Dissipation ⁽¹⁾	P_T	300		W
@ $T_C = 100^{\circ}\text{C}$		171		W
Operating & Storage Junction Temperature Range	T_J, T_{stg}	-65 to +200		$^{\circ}\text{C}$

THERMAL CHARACTERISTICS

Characteristics	Symbol	Max.	Unit
Thermal Resistance, Junction-to-Case	$R_{\theta JC}$	0.584	$^{\circ}\text{C/W}$

1) Derate linearly 1.715 W/ $^{\circ}\text{C}$ between $T_C = +25^{\circ}\text{C}$ and $T_C = +200^{\circ}\text{C}$



TO-3*
(TO-204AA)

*See appendix A for package outline

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

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

OFF CHARACTERISTICS

Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 200 \text{ mAdc}$	2N5683 2N5684	$V_{(BR)CEO}$	60 80	Vdc
Collector-Emitter Cutoff Current $V_{CE} = 30 \text{ Vdc}$ $V_{CE} = 40 \text{ Vdc}$	2N5683 2N5684	I_{CEO}	5.0 5.0	μAdc
Collector-Emitter Cutoff Current $V_{CE} = 60 \text{ Vdc}, V_{BE} = 1.5 \text{ Vdc}$ $V_{CE} = 80 \text{ Vdc}, V_{BE} = 1.5 \text{ Vdc}$	2N5683 2N5684	I_{CEX}	5.0 5.0	μAdc
Collector-Base Cutoff Current $V_{CB} = 60 \text{ Vdc}$ $V_{CB} = 80 \text{ Vdc}$	2N5683 2N5684	I_{CBO}	5.0 5.0	μAdc
Emitter-Base Cutoff Current $V_{EB} = 5.0 \text{ Vdc}$		I_{EBO}	5.0	μAdc

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (con't)

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

ON CHARACTERISTICS ⁽²⁾

Forward-Current Transfer Ratio I _C = 5.0 Adc, V _{CE} = 2.0 Vdc I _C = 25 Adc, V _{CE} = 2.0 Vdc I _C = 50 Adc, V _{CE} = 5.0 Vdc	h _{FE}	30 15 5.0	60	
Collector-Emitter Saturation Voltage I _C = 25 Adc, I _B = 2.5 Adc I _C = 50 Adc, I _B = 10 Adc	V _{CE(sat)}		1.0 5.0	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage I _C = 25 Adc, I _B = 2.5 Adc	V _{BE(sat)}		2.0	Vdc
Base-Emitter Voltage I _C = 25 Adc, V _{CE} = 2.0 Vdc	V _{BE(on)}		2.0	Vdc

DYNAMIC CHARACTERISTICS

Magnitude of Common Emitter Small-Signal Short-Circuit Forward Current Transfer Ratio I _C = 5.0 Adc, V _{CE} = 10 Vdc, f = 1.0 MHz	h _{fe}	2.0	20	
Small-Signal Short-Circuit Forward Current Transfer Ratio I _C = 10 Adc, V _{CE} = 5.0 Vdc, f = 1.0 kHz	h _{fe}	15		
Output Capacitance V _{CB} = 10 Vdc, I _E = 0, 0.1 MHz ≤ f ≤ 1.0 MHz	C _{obo}		2,000	pF

SWITCHING CHARACTERISTICS

Turn-On Time V _{CC} = 30 Vdc; I _C = 25 Adc; I _B = 2.5 Adc	t _{on}		1.5	μs
Turn-Off Time V _{CC} = 30 Vdc; I _C = 25 Adc; I _{B1} = I _{B2} = 2.5 Adc	t _{off}		3.0	μs

SAFE OPERATING AREA

DC Tests T _C = +25°C, 1 Cycle, t = 1.0 s				
Test 1 V _{CE} = 6.0 Vdc, I _C = 50 Adc All Types				
Test 2 V _{CE} = 30 Vdc, I _C = 10 Adc All Types				
Test 3 V _{CE} = 50 Vdc, I _C = 560 mAdc 2N5683				
V _{CE} = 60 Vdc, I _C = 640 mAdc 2N5684				

(2) Pulse Test: Pulse Width = 300μs, Duty Cycle ≤ 2.0%.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А