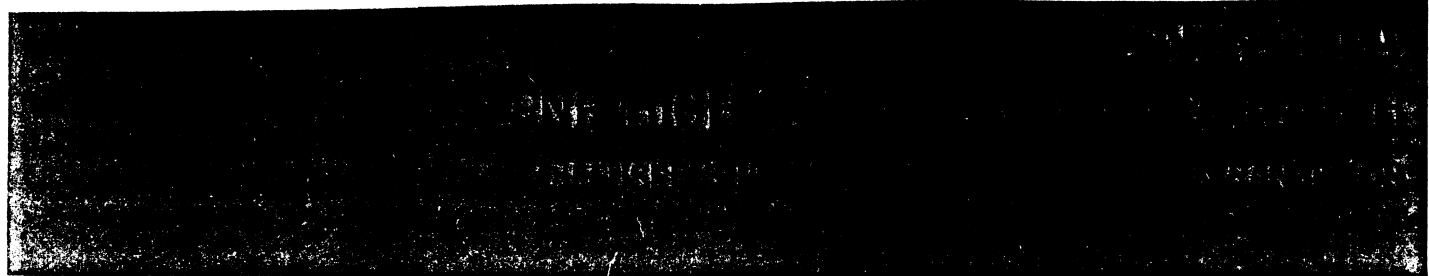


# New Jersey Semi-Conductor Products, Inc.

20 STERN AVE.  
SPRINGFIELD, NEW JERSEY 07081  
U.S.A.

TELEPHONE: (201) 376-2922  
(212) 227-6005  
FAX: (201) 376-8960



- **FAST SWITCHING** --  $t_{on} = 20$  ns (MAX)  
--  $t_{off} = 25$  ns (MAX)  
--  $\tau_s = 20$  ns (MAX)
- **HIGH FREQUENCY** --  $f_T = 800$  MHz (MIN)
- **LOW CAPACITANCE** --  $C_{obo} = 4.5$  pF (MAX)
- **LOW SATURATION VOLTAGE** --  $V_{CE(SAT)} = 0.13$  V (MAX) @  $I_C = 10$  mA

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS [Note 1]

### Maximum Temperatures

- Storage Temperature
- Operating Junction Temperature
- Lead Temperature (Soldering, 60 second time limit)

-65°C to +200°C  
200°C Maximum  
300°C Maximum

### Maximum Power Dissipation

- Total Dissipation at 25°C Case Temperature [Notes 2 and 3]
- at 100°C Case Temperature [Notes 2 and 3]
- at 25°C Ambient Temperature [Notes 2 and 3]

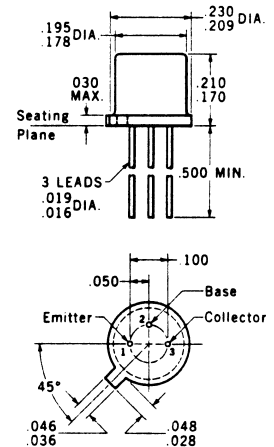
1.2 Watts  
0.72 Watt  
0.36 Watt

### Maximum Voltages

- $V_{CBO}$  Collector to Base Voltage
- $V_{CEO}$  Collector to Emitter Voltage [Note 4]
- $V_{EBO}$  Emitter to Base Voltage

-12 Volts  
-12 Volts  
-4.5 Volts

## PHYSICAL DIMENSIONS in accordance with JEDEC (TO-18) outline



NOTES: All dimensions in inches  
Leads are gold-plated kovar  
Collector internally connected to case  
Package weight is 0.44 gram

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS (25°C Free Air Temperature Unless Otherwise Noted)

Symbol	Characteristic	Min.	Typ.	Max.	Units	Test Conditions
$t_{on}$	Turn On Time [Note 6, Figure 1]		10	20	ns	$I_C \approx 30$ mA $I_{B1} \approx 3.0$ mA
$t_{off}$	Turn Off Time [Note 6, Figure 1]		15	25	ns	$I_C \approx 30$ mA $I_{B1} \approx 3.0$ mA
$t_{on}$	Turn On Time [Note 6, Figure 2]		23	60	ns	$I_C \approx 30$ mA $I_{B1} \approx 1.5$ mA
$t_{off}$	Turn Off Time [Note 6, Figure 2]		13	35	ns	$I_C \approx 30$ mA $I_{B1} \approx 1.5$ mA
$\tau_s$	Charge Storage Time Constant [Note 6, Figure 3]		15	20	ns	$I_C \approx I_{B1} \approx I_{B2} \approx 10$ mA
$V_{CE(sat)}$	Pulsed Collector-Emitter Saturation Voltage [Note 5]	-0.08	-0.13		Volts	$I_C = 10$ mA $I_B = 1.0$ mA
$V_{CE(sat)}$	Pulsed Collector-Emitter Saturation Voltage [Note 5]	-0.12	-0.19		Volts	$I_C = 30$ mA $I_B = 3.0$ mA
$V_{CE(sat)}$	Pulsed Collector-Emitter Saturation Voltage [Note 5]	-0.28	-0.45		Volts	$I_C = 100$ mA $I_B = 10$ mA
$V_{BE(sat)}$	Pulsed Base-Emitter Saturation Voltage [Note 5]	-0.78	-0.82	-0.92	Volts	$I_C = 10$ mA $I_B = 1.0$ mA
$V_{BE(sat)}$	Pulsed Base-Emitter Saturation Voltage [Note 5]	-0.85	-0.93	-1.15	Volts	$I_C = 30$ mA $I_B = 3.0$ mA
$V_{BE(sat)}$	Pulsed Base-Emitter Saturation Voltage [Note 5]	-1.0	-1.14	-1.5	Volts	$I_C = 100$ mA $I_B = 10$ mA
$h_{fe}$	High Frequency Current Gain ( $f = 100$ MHz)	8.0	12			$I_C = 30$ mA $V_{CE} = -10$ V
$C_{obo}$	Output Capacitance		3.3	4.5	pF	$I_E = 0$ $V_{CB} = -5.0$ V
$C_{ibo}$	Input Capacitance		4.7	6.0	pF	$I_C = 0$ $V_{EB} = -0.5$ V
$I_{CES}$	Collector Reverse Current		0.29	50	nA	$V_{BE} = 0$ $V_{CE} = -10$ V

Additional Electrical Characteristics on page 2

### NOTES:

- (1) These ratings are limiting values above which the serviceability of any individual semiconductor device may be impaired.
- (2) These are steady state limits. The factory should be consulted on applications involving pulsed or low duty cycle operations.
- (3) These ratings give a maximum junction temperature of 200°C and junction to case thermal resistance of 146°C/watt (derating factor of 6.85 mW/°C); junction to ambient thermal resistance of 486°C/watt (derating factor of 2.06 mW/°C).
- (4) This rating refers to a high current point where collector to emitter voltage is lowest. For more information send for Fairchild Publication APP-4/2.
- (5) Pulse Conditions: length = 300  $\mu$ s; duty cycle = 1%.

IP HIGH SPEED SATURATED SWITCH — DIFFUSED SILICON PLANAR — EPITAXIAL TRANSISTOR — 1975

# New Jersey Semi-Conductor Products, Inc.

20 STERN AVE.  
 SPRINGFIELD, NEW JERSEY 07081  
 U.S.A.

2N2894A

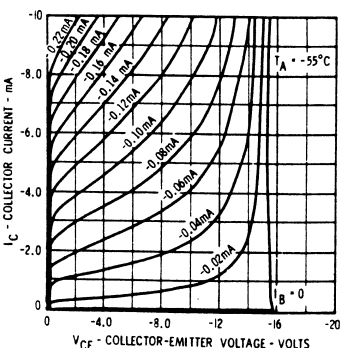
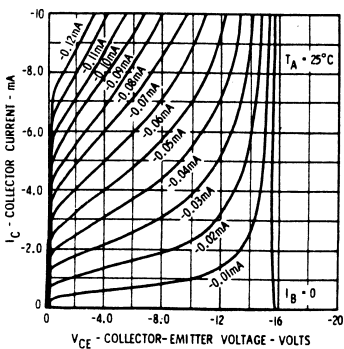
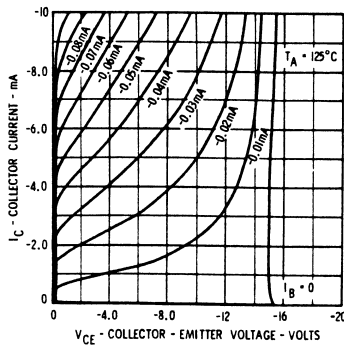
TELEPHONE: (201) 376-2922  
 (212) 227-6005  
 FAX: (201) 376-8960

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (25°C Free Air Temperature Unless Otherwise Noted)

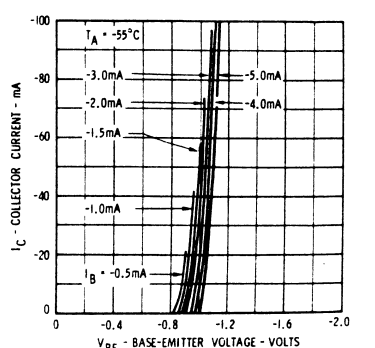
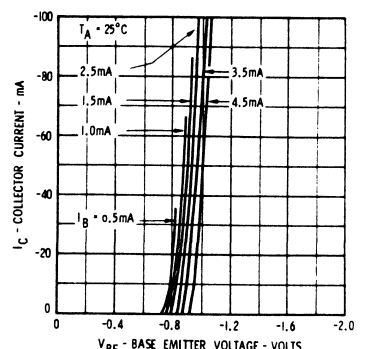
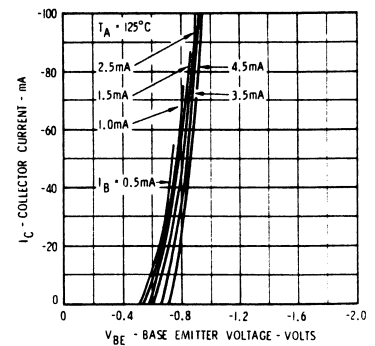
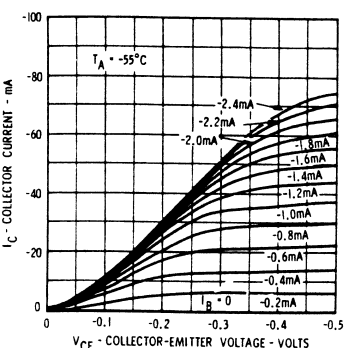
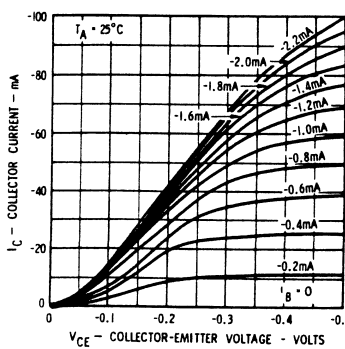
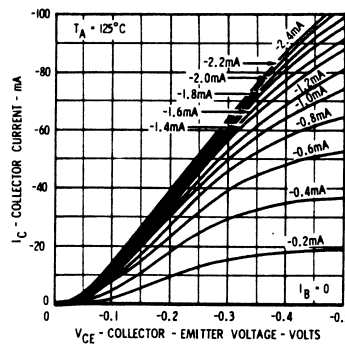
Symbol	Characteristic	Min.	Typ.	Max.	Units	Test Conditions
$I_{CBO}$ (125°C)	Collector Cutoff Current		0.05	10	$\mu A$	$I_E = 0$ $V_{CE} = -10 V$
$V_{CEO}$ (sust)	Collector-Emmitter Sustaining Voltage [Notes 4 and 5]	-12			Volts	$I_C = 10 mA$ $I_E = 0$ (pulsed)
$BV_{CBO}$	Collector-Base Breakdown Voltage	-12			Volts	$I_C = 10 \mu A$ $I_E = 0$
$BV_{CES}$	Collector-Emmitter Breakdown Voltage	-12			Volts	$I_C = 10 \mu A$ $V_{BE} = 0$
$BV_{EBO}$	Emmitter-Base Breakdown Voltage	-4.5			Volts	$I_C = 0$ $I_E = 100 \mu A$
$h_{FE}$	DC Pulse Current Gain [Note 5]	20	44			$I_C = 1.0 mA$ $V_{CE} = -0.5 V$
$h_{FE}$	DC Pulse Current Gain [Note 5]	30	53			$I_C = 10 mA$ $V_{CE} = -0.3 V$
$h_{FE}$	DC Pulse Current Gain [Note 5]	40	63	120		$I_C = 30 mA$ $V_{CE} = -0.5 V$
$h_{FE}$	DC Pulse Current Gain [Note 5]	30	55			$I_C = 100 mA$ $V_{CE} = -1.0 V$
$h_{FE} (-55^\circ C)$	DC Pulse Current Gain [Note 5]	20	38			$I_C = 30 mA$ $V_{CE} = -0.5 V$

## TYPICAL COLLECTOR AND BASE CHARACTERISTICS\*

### ACTIVE REGION



### SATURATION REGION





**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