

TO-220 DARLING TRANSISTOR (NPN)

FEATURES

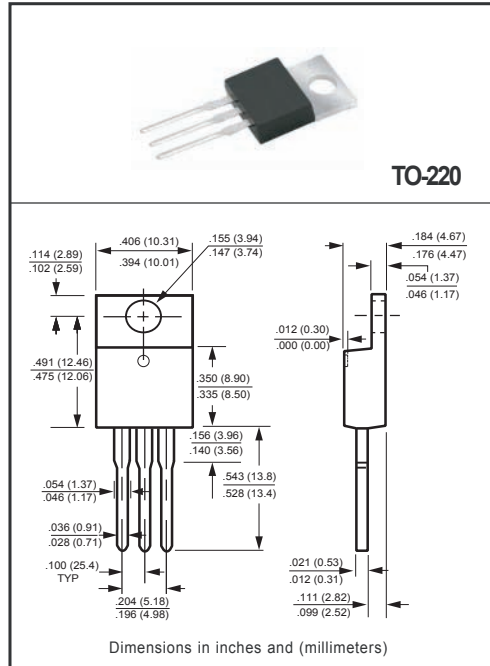
- * Power application

MECHANICAL DATA

- * Case: Molded plastic
- * Epoxy: UL 94V-O rate flame retardant
- * Lead: MIL-STD-202E method 208C guaranteed
- * Mounting position: Any

MAXIMUM RATINGS AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Ratings at 25°C ambient temperature unless otherwise specified.



MAXIMUM RATINGS (@ TA = 25°C unless otherwise noted)

RATINGS	SYMBOL	LIMITS	UNITS
Collector-Base voltage	V _{CB0}	60	V
Collector-Emitter voltage	V _{CE0}	60	V
Emitter-Base voltage	V _{EB0}	5	V
Collector current-continuous	I _C	5	A
Collector Power dissipation	P _d	2	W
Thermal Resistance	R _{θJA}	62.5	°C/W
	R _{θJC}	1.92	
Storage temperature	T _{stg}	-65 ~150	°C

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (@ TA = 25°C unless otherwise noted)

CHARACTERISTICS	SYMBOL	MIN	MAX	UNITS
Collector-base breakdown voltage (I _C = 1mA, I _E = 0)	V _{(BR)CBO}	60	-	V
Collector-Emitter breakdown voltage (I _C = 30mA, I _B = 0)	V _{CEO(SUS)}	60	-	
Collector cut-off current (V _{CB} = 60V, I _E = 0)	I _{CBO}	-	0.2	mA
Collector cut-off current (V _{CE} = 30V, I _B = 0)	I _{CEO}	-	0.5	mA
Emitter cut-off current (V _E = -5V, I _C = 0)	I _{EB0}	-	2	mA
DC current gain (V _{CE} = 3V, I _C = 0.5A)	h _{FE(1)}	1000	-	-
DC current gain (V _{CE} = 3V, I _C = 3A)	h _{FE(2)}	1000	-	-
Collector-emitter saturation voltage (I _C = 3A, I _B = 12mA)	V _{CE(sat)}	-	2	V
Collector-emitter saturation voltage (I _C = 5A, I _B = 20mA)	V _{CE(sat)}	-	4	V
Base-emitter ON voltage (I _C = 3A, I _B = 12mA)	V _{BE(on)}	-	2.5	V
Output Capacitance (V _{CB} = 10V, I _E = 0, f= 0.1MHz)	C _{ob}	-	200	pF

RATING AND CHARACTERISTICS CURVES (TIP120)

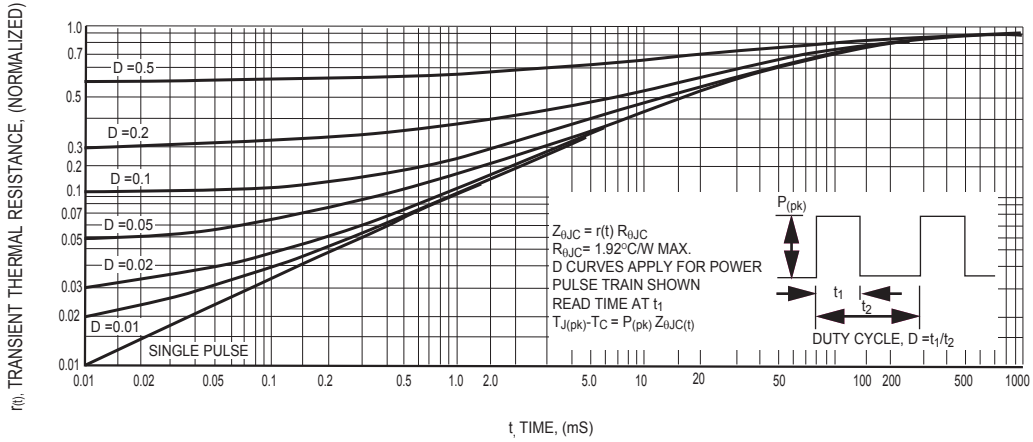


Figure1 THERMAL RESISTANCE

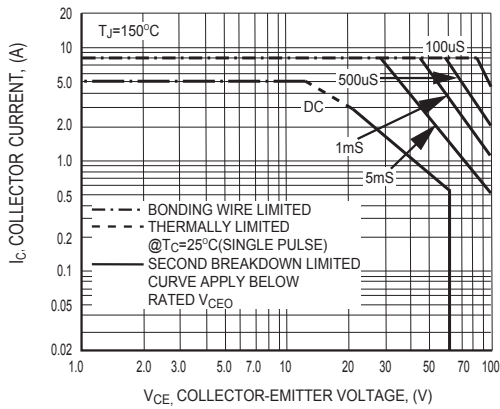


Figure2 ACTIVE-REGION SAFE OPERATING AREA

There are two limitations on the power handling ability of a transistor average junction temperature and second breakdown. Safe operating area curves indicate I_C - V_{CE} limits of the transistor that must be observed for reliable operation, i.e., the transistor must not be subjected to greater dissipation than the curves indicate. The data of Figure 2 is based on $T_{J(pk)}=150^\circ\text{C}$, T_C is variable depending on conditions. Second breakdown pulse limit are valid for duty cycles to 10% provided $T_{J(pk)} < 150^\circ\text{C}$. $T_{J(pk)}$ may be calculated from the data in Figure 1. At high case temperatures, thermal limitations will reduce the power that can be handled to values less than the limitations imposed by second breakdown.

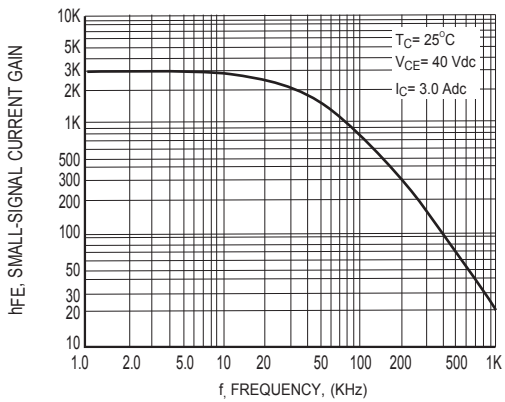


Figure3 Small-Signal Current Gain

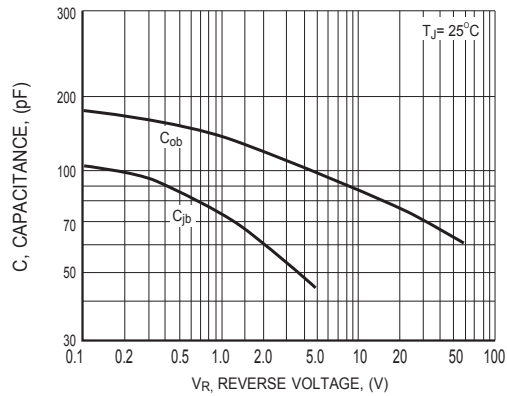


Figure4 CAPACITANCE

RATING AND CHARACTERISTICS CURVES (TIP120)

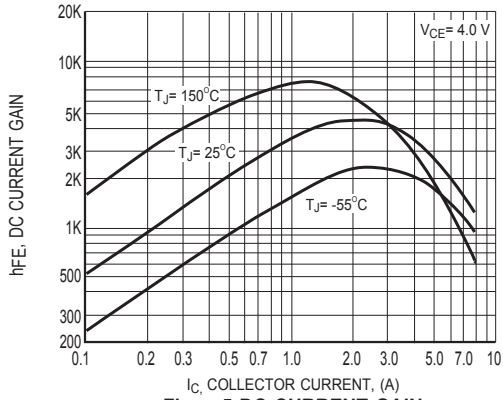


Figure5 DC CURRENT GAIN

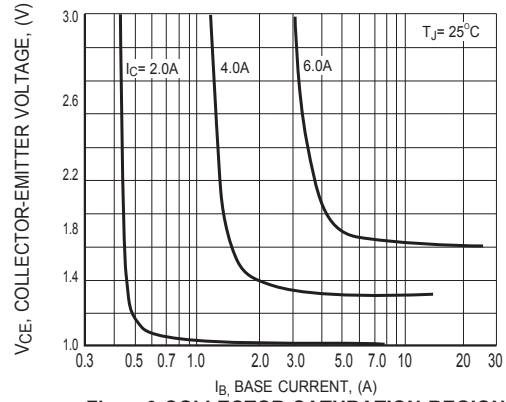


Figure6 COLLECTOR SATURATION REGION

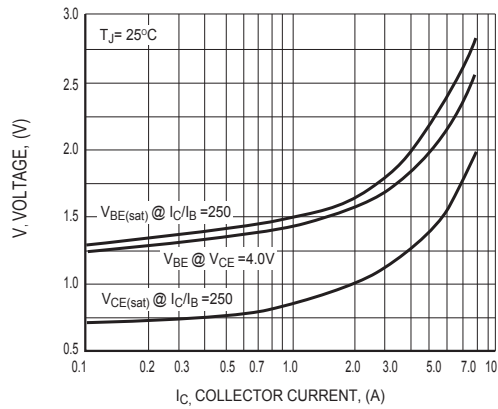


Figure7 "ON" VOLTAGES

DISCLAIMER NOTICE

Rectron Inc reserves the right to make changes without notice to any product specification herein, to make corrections, modifications, enhancements or other changes. Rectron Inc or anyone on its behalf assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies. Data sheet specifications and its information contained are intended to provide a product description only. "Typical" parameters which may be included on RECTRON data sheets and/ or specifications can and do vary in different applications and actual performance may vary over time. Rectron Inc does not assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit.

Rectron products are not designed, intended or authorized for use in medical, life-saving implant or other applications intended for life-sustaining or other related applications where a failure or malfunction of component or circuitry may directly or indirectly cause injury or threaten a life without expressed written approval of Rectron Inc. Customers using or selling Rectron components for use in such applications do so at their own risk and shall agree to fully indemnify Rectron Inc and its subsidiaries harmless against all claims, damages and expenditures.



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

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