



Micro Commercial Components

Micro Commercial Components  
 20736 Marilla Street Chatsworth  
 CA 91311  
 Phone: (818) 701-4933  
 Fax: (818) 701-4939

# TIP29,A,B,C(NPN) TIP30,A,B,C(PNP)

## Features

- Lead Free Finish/RoHS Compliant(Note 1) ("P" Suffix designates RoHS Compliant. See ordering information)
- Marking: Type Number
- $R_{th(jc)}$  is 4.167°C/W,  $R_{th(ja)}$  is 62.5°C/W
- Case Material: Molded Plastic. UL Flammability Classification Rating 94V-0

## Maximum Ratings

Symbol	Rating	Rating	Unit
$V_{CEO}$	Collector-Emitter Voltage	TIP29, TIP30	40
		TIP29A, TIP30A	60
$V_{CBO}$	Collector-Base Voltage	TIP29B, TIP30B	80
		TIP29C, TIP30C	100
$V_{EB}$	Emitter-Base Voltage	5.0	V
$I_C$	Collector Current- Continuous		1.0
		Peak <sup>(1)</sup>	3.0
$I_B$	Base Current-Continuous	0.4	A
$P_D$	Total power dissipation @ $T_C=25^\circ C$		30
		Derate above 25°C	0.24
$T_{J,}$	Junction Temperature	-55 to +150	°C
$T_{STG}$	Storage Temperature	-55 to +150	°C

## Electrical Characteristics @ 25°C Unless Otherwise Specified

Symbol	Parameter	Min	Max	Units
--------	-----------	-----	-----	-------

### OFF CHARACTERISTICS

$V_{CEO(SUS)}$	Collector-Emitter Sustaining Voltage <sup>(note 2)</sup> ( $I_C=30mA$ , $I_B=0$ )	TIP29, TIP30	40	---	Vdc
		TIP29A, TIP30A	60	---	
		TIP29B, TIP30B	80	---	
		TIP29C, TIP30C	100	---	
$I_{EBO}$	Emitter-Base Cutoff Current ( $V_{EB}=5.0V$ , $I_C=0$ )	---	1.0	mAdc	
$I_{CES}$	Collector Cutoff Current ( $V_{CE}=40V$ , $V_{EB}=0$ )	TIP29, TIP30	---	200	uAdc
		TIP29A, TIP30A	---	200	
		TIP29B, TIP30B	---	200	
		TIP29C, TIP30C	---	200	
$I_{CEO}$	Collector Cutoff Current ( $V_{CE}=30V$ , $I_B=0$ )	TIP29, TIP29A, TIP30, TIP30A	---	0.3	mAdc
		TIP29B, TIP29C, TIP30B, TIP30C	---	0.3	

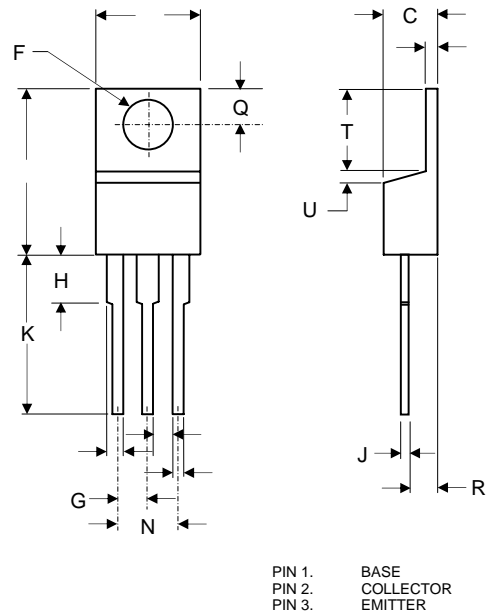
### ON CHARACTERISTICS<sup>(2)</sup>

$h_{FE(1)}$	DC Current Gain ( $I_C=0.2Adc$ , $V_{CE}=4.0V$ ) ( $I_C=1.0Adc$ , $V_{CE}=4.0V$ )	40 15	---	75	----
$V_{CE(sat)}$	Collector-Emitter Saturation Voltage ( $I_C=1.0Adc$ , $I_B=125mA$ )	---	0.7		Vdc
$V_{BE(ON)}$	Base-Emitter On Voltage ( $I_C=1.0Adc$ , $V_{CE}=4.0Adc$ )	---	1.3		Vdc
$f_T$	Current-Gain-Bandwidth Product <sup>(note 3)</sup> ( $I_C=200mA$ , $V_{CE}=10V$ , $f=1.0MHz$ )	3.0	---		MHz
$h_{fe}$	Small-Signal Current Gain ( $I_C=0.2Adc$ , $V_{CE}=10V$ , $f=1.0KHz$ )	20	---		---

- Notes: 1. High Temperature Solder Exemption Applied, see EU Directive Annex 7.  
 2. Pulse Test: Pulse Width=300us, Duty Cycle <2.0%  
 3.  $f_T = |h_{fe}| \times f_{test}$

## 1.0 Amp Complementary Silicon Power Transistors

### TO-220



DIM	INCHES		MM		NOTE
	MIN	MAX	MIN	MAX	
A	.560	.625	14.22	15.88	
B	.380	.420	9.65	10.67	
C	.140	.190	3.56	4.82	
D	.020	.045	0.51	1.14	
F	.139	.161	3.53	4.09	∅
G	.190	.110	2.29	2.79	
H	---	.250	---	6.35	
J	.012	.025	0.30	0.64	
K	.500	.580	12.70	14.73	
L	.045	.060	1.14	1.52	
N	.190	.210	4.83	5.33	
Q	.100	.135	2.54	3.43	
R	.080	.115	2.04	2.92	
S	.045	.055	1.14	1.39	
T	.230	.270	5.84	6.86	
U	-----	.050	-----	1.27	
V	.045	-----	1.15	-----	

TIP29,A,B,C(NPN)  
TIP30,A,B,C(PNP)

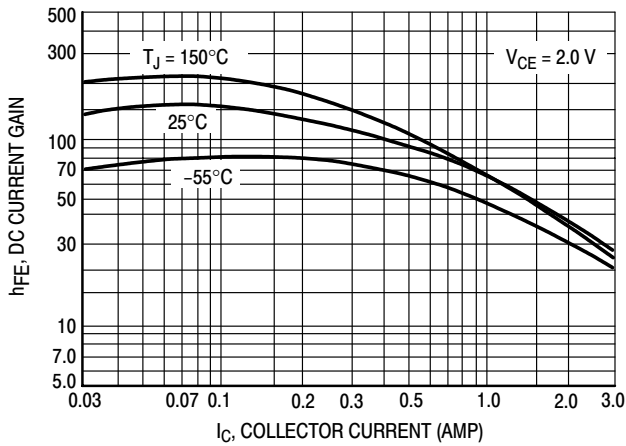


Figure 1. DC Current Gain

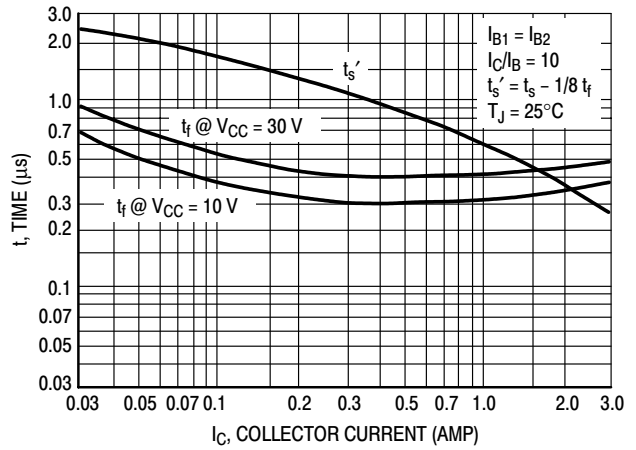


Figure 2. Turn-Off Time

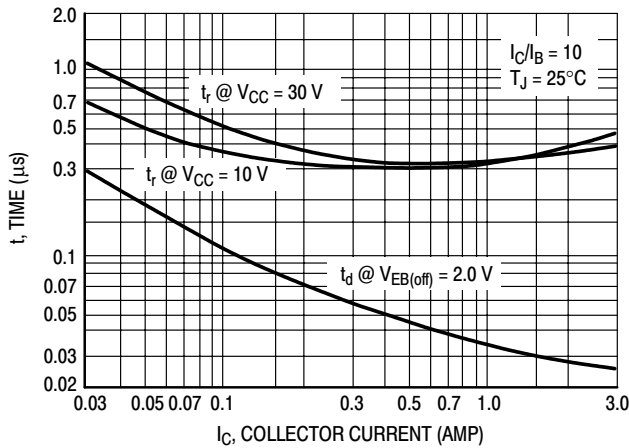


Figure 3. Turn-On Time

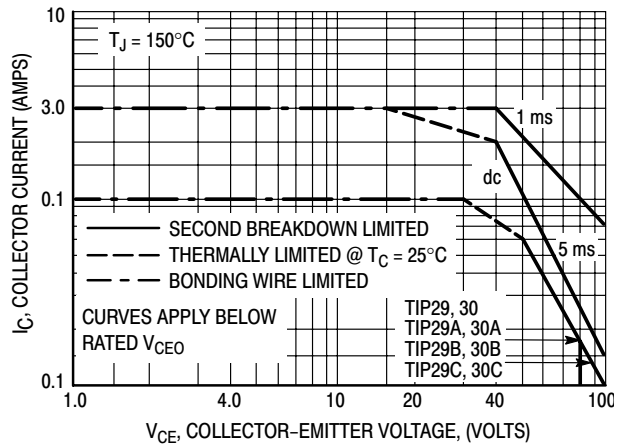


Figure 4. Active Region Safe Operating Area



Micro Commercial Components

## Ordering Information

Device	Packing
(Part Number)-BP	Bulk;1Kpcs/Box

**\*\*\*IMPORTANT NOTICE\*\*\***

*Micro Commercial Components Corp.* reserves the right to make changes without further notice to any product herein to make corrections, modifications, enhancements, improvements, or other changes. *Micro Commercial Components Corp.* does not assume any liability arising out of the application or use of any product described herein; neither does it convey any license under its patent rights, nor the rights of others. The user of products in such applications shall assume all risks of such use and will agree to hold *Micro Commercial Components Corp.* and all the companies whose products are represented on our website, harmless against all damages.

**\*\*\*APPLICATIONS DISCLAIMER\*\*\***

Products offer by *Micro Commercial Components Corp.* are not intended for use in Medical, Aerospace or Military Applications.



## 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