

Small Signal Product

TO-92 NPN Bipolar Transistor

FEATURES

- The transistor is subdivided into four groups according to its DC current gain: O, Y, GR, BL
- Pb free and RoHS compliant

MECHANICAL DATA

- Case: TO-92 small outline plastic package
- High temperature soldering guaranteed: 260°C/10s
- Weight: 195mg (approximately)

APPLICATION

- General purpose switching and AF amplifier application



1. Emitter
2. Collector
3. Base



TO-92

MAXIMUM RATINGS AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T _A =25°C unless otherwise noted)			
PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector Power Dissipation	P _C	0.5	W
Collector-Base Voltage	V _{CBO}	60	V
Collector-Emitter Voltage	V _{CEO}	50	V
Emitter-Base Voltage	V _{EBO}	5	V
Collector Current	I _C	0.15	A
Thermal Resistance From Junction to Ambient	R _{θJA}	250	°C/W
Junction and Storage Temperature Range	T _J , T _{STG}	-55 to + 150	°C

PARAMETER	SYMBOL	MIN	MAX	UNIT
Collector Cut-off Current V _{CB} = 60V, I _E = 0	I _{CBO}	-	0.1	μA
Emitter Cut-off Current V _{EB} = 5V, I _C = 0	I _{EBO}	-	0.1	μA
DC Current Gain V _{CE} = 6V, I _C = 2mA V _{CE} = 6V, I _C = 150mA	h _{FE(1)}	70	700	
	h _{FE(2)}	25		
Collector-Emitter Saturation Voltage I _C = 100mA, I _B =10mA	V _{CE(sat)}		0.25	V
Base-Emitter Saturation Voltage I _C = 100mA, I _B =10mA	V _{BE(sat)}		1	V
Transition Frequency V _{CE} = 10V, I _C =1mA	f _T	80		MHz
Collector Output Capacitance V _{CB} = 10V, I _E =0, f=1MHz	C _{ob}		3.5	pF

CLASSIFIATION OF h_{FE}

RANK	O	Y	GR	BL
RANGE	70-140	120-240	200-400	300-700

Small Signal Product

RATINGS AND CHARACTERISTICS CURVES

($T_A=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

FIG.1 Static Characteristic

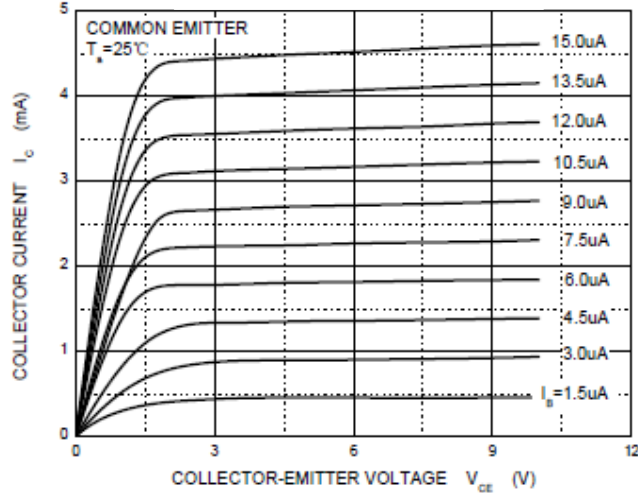


FIG.2 h_{FE} vs. I_C

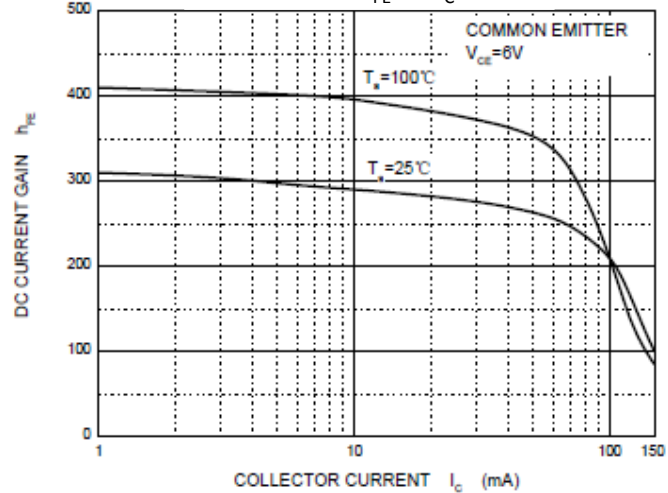


FIG.3 $V_{CE(sat)}$ vs. I_C

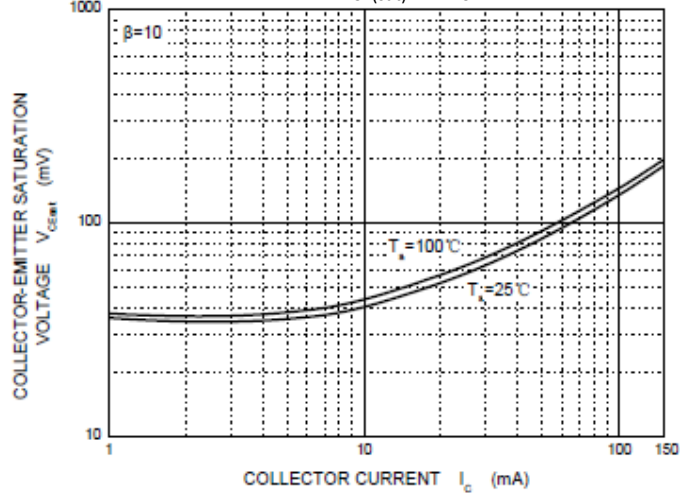


FIG.4 $V_{BE(sat)}$ vs. I_C

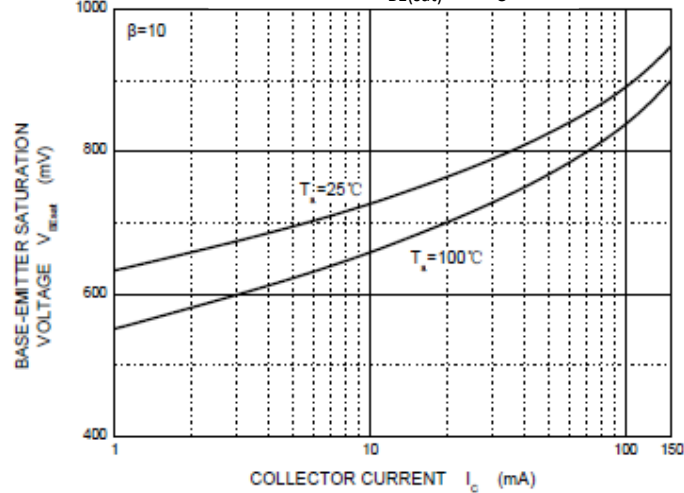


FIG.5 C_{ob} / C_{ib} vs. V_{CB} / V_{Eb}

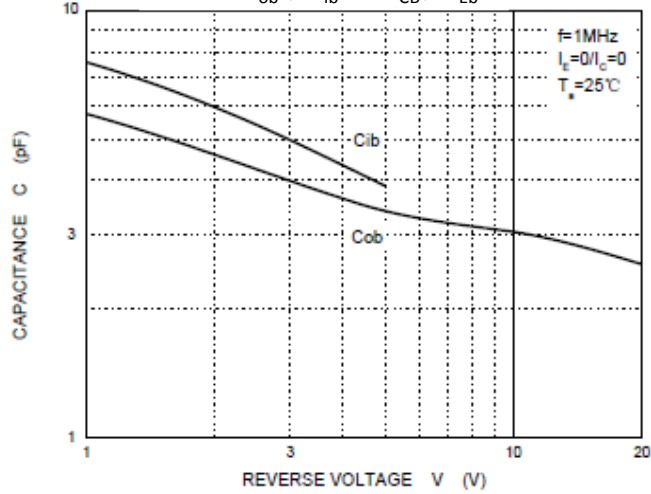
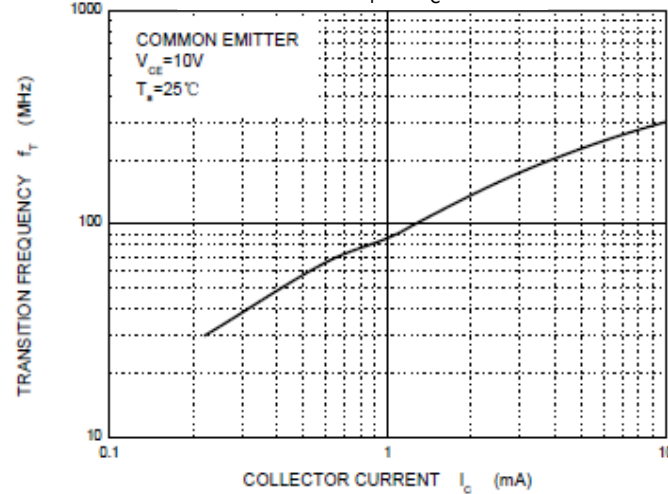


FIG.6 f_T vs. I_C



Small Signal Product

ORDERING INFORMATION						
PART NO.	MANUFACTURE CODE	PACKING CODE	GREEN COMPOUND CODE	PACKAGE	PACKING	MARKING
KTC3198-xx (Note2)	(Note1)	A1	G	TO-92	4K / Ammo	KTC 3198 xx021 (Note3)
		B1	G	TO-92	5K / Bulk	
		A2	G	TO-92	2K / Ammo	
		B2	G	TO-92	10K / Bulk	
KTC3198-xx (Note2)	B0	A1	G	TO-92	4K / Ammo	KTC 3198 xx021 (Note3)
KTC3198-xx (Note2)	B0	B1	G	TO-92	5K / Bulk	
KTC3198-xx (Note2)	M0	A2	G	TO-92	2K / Ammo	
KTC3198-xx (Note2)	M0	B2	G	TO-92	10K / Bulk	

Note1: Indicator of manufacturing site for manufacture special control, if empty means no special control requirement

Note2: "xx" means device code of "O", "Y", "GR", "BL"

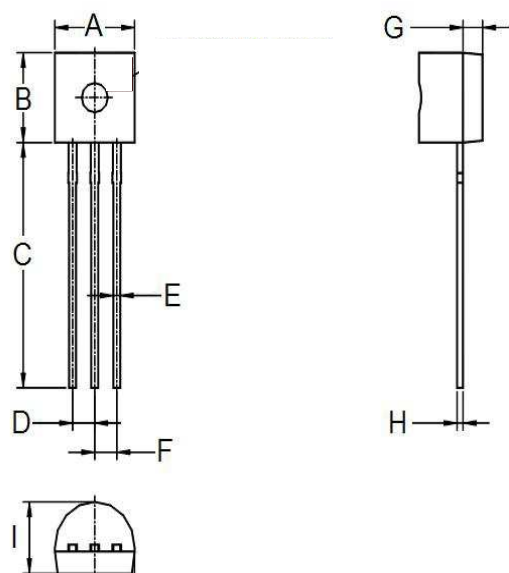
Note3: "MARKING" should follow the "PART NO.", for example, if "PART NO." is KTC3198-O, which

"MARKING" is KTC
 3198
 O021

EXAMPLE					
PREFERRED P/N	PART NO.	MANUFACTURE CODE	PACKING CODE	GREEN COMPOUND CODE	DESCRIPTION
KTC3198-O A1G	KTC3198-O		A1	G	Green compound
KTC3198-O-B0 A1G	KTC3198-O	B0	A1	G	Green compound
KTC3198-O-B0 B1G	KTC3198-O	B0	B1	G	Green compound
KTC3198-O-M0 A2G	KTC3198-O	M0	A2	G	Green compound
KTC3198-O-M0 B2G	KTC3198-O	M0	B2	G	Green compound

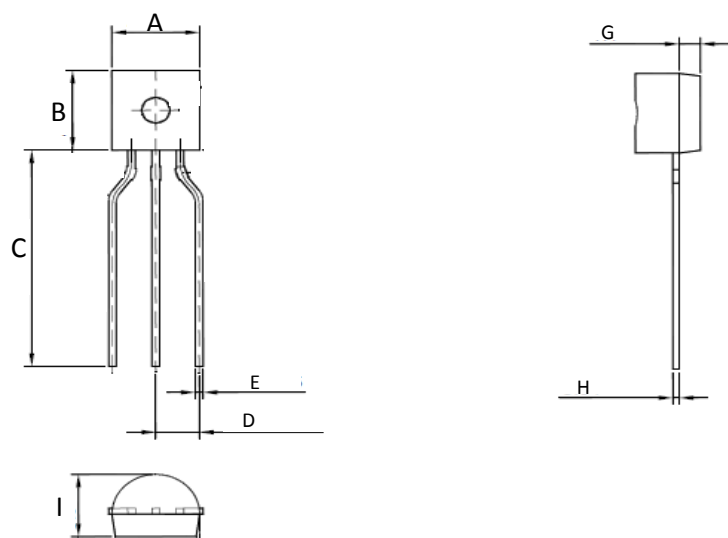
Small Signal Product

PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS
TO-92 Bulk



DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min	Max	Min	Max
A	4.30	4.70	0.169	0.185
B	4.30	4.70	0.169	0.185
C	12.50	14.50	0.492	0.571
D	1.17	1.37	0.046	0.054
E	0.35	0.55	0.014	0.022
F	1.17	1.37	0.046	0.054
G	0.59	1.20	0.023	0.047
H	0.29	0.51	0.011	0.020
I	3.30	3.70	0.130	0.146

TO-92 Ammo



DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min	Max	Min	Max
A	4.30	4.70	0.169	0.185
B	4.30	4.70	0.169	0.185
C	12.50	-	0.492	-
D	2.20	2.80	0.087	0.110
E	0.35	0.55	0.014	0.022
G	0.59	1.20	0.023	0.047
H	0.29	0.51	0.011	0.020
I	3.30	3.70	0.130	0.146

Small Signal Product**Notice**

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. TSC or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors in accuracies.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in TSC's terms and conditions of sale for such products, TSC assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of TSC products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify TSC for any damages resulting from such improper use or sale.



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.