

HIGH CURRENT NPN SILICON TRANSISTOR

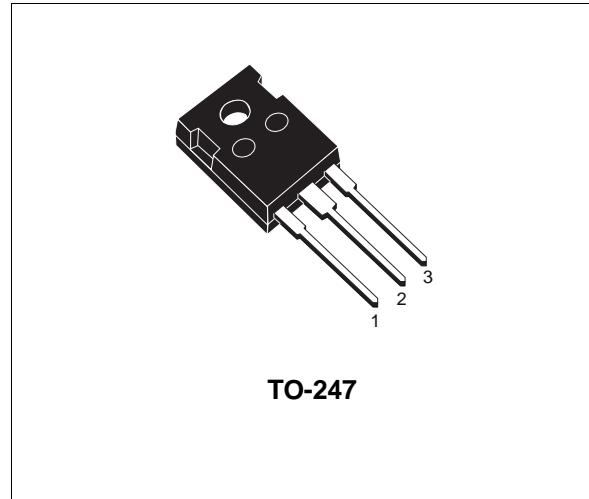
- STMicroelectronics PREFERRED
SALESTYPE
- NPN TRANSISTOR

APPLICATIONS:

- MOTOR CONTROL
- HIGH FREQUENCY AND EFFICIENCY
CONVERTERS

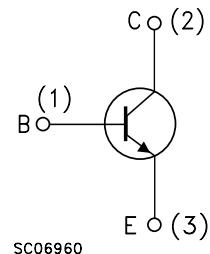
DESCRIPTION

High current, high speed transistor suited for power conversion applications, high efficiency converters and motor controls.



TO-247

INTERNAL SCHEMATIC DIAGRAM



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Symbol	Parameter	Value	Unit
V_{CES}	Collector-Emitter Voltage ($V_{BE} = 0$)	500	V
V_{CEO}	Collector-Emitter Voltage ($I_B = 0$)	250	V
V_{EBO}	Emitter-Base Voltage ($I_C = 0$)	7	V
I_E	Emitter-Current	60	A
I_{EM}	Emitter Peak Current ($t_p < 5\text{ms}$)	70	A
I_B	Base Current	15	A
I_{BM}	Base Peak Current ($t_p < 5\text{ms}$)	18	A
P_{tot}	Total Dissipation at $T_c \leq 25^\circ\text{C}$	180	W
T_{stg}	Storage Temperature	-65 to 150	$^\circ\text{C}$
T_j	Max. Operating Junction Temperature	150	$^\circ\text{C}$

BUTW92

THERMAL DATA

$R_{\text{thj-case}}$	Thermal Resistance Junction-case	MAX	0.7	$^{\circ}\text{C/W}$
-----------------------	----------------------------------	-----	-----	----------------------

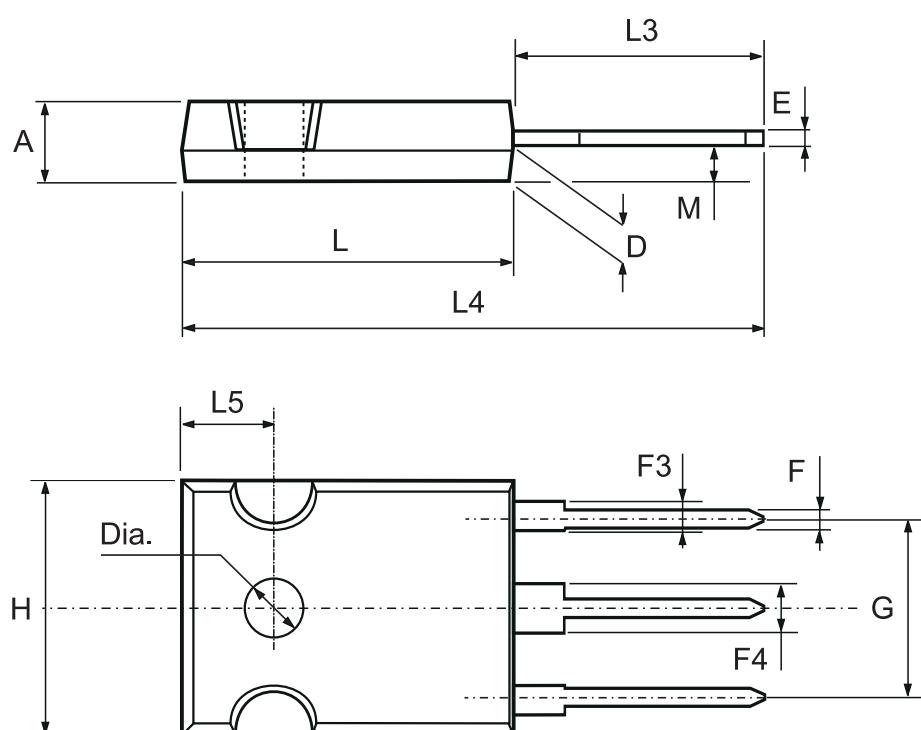
ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise specified)

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
I_{CES}	Collector Cut-off Current ($V_{\text{BE}} = -1.5\text{V}$)	$V_{\text{CE}} = 450\text{ V}$ $V_{\text{CE}} = 450\text{ V} \quad T_{\text{C}} = 100^{\circ}\text{C}$			50 1	μA mA
I_{EBO}	Emitter Cut-off Current ($I_{\text{C}} = 0$)	$V_{\text{EB}} = 5\text{ V}$			50	μA
V_{CES}	Collector-Emitter Voltage ($V_{\text{EB}} = 0$)	$I_{\text{C}} = 5\text{ mA}$	500			V
V_{EBO}	Emitter-Base Voltage ($I_{\text{C}} = 0$)	$I_{\text{E}} = 50\text{ mA}$	7			V
$V_{\text{CEO(sus)*}}$	Collector-Emitter Sustaining Voltage ($I_{\text{B}}=0$)	$I_{\text{C}} = 200\text{ mA}$	250			V
$V_{\text{CE(sat)*}}$	Collector-Emitter Saturation Voltage	$I_{\text{C}} = 60\text{ A} \quad I_{\text{B}} = 15\text{ A}$ $I_{\text{C}} = 60\text{ A} \quad I_{\text{B}} = 15\text{ A} \quad T_{\text{C}} = 100^{\circ}\text{C}$		0.8 1.1	1 1.5	V V
$V_{\text{BE(sat)*}}$	Base-Emitter Saturation Voltage	$I_{\text{C}} = 60\text{ A} \quad I_{\text{B}} = 15\text{ A}$ $I_{\text{C}} = 60\text{ A} \quad I_{\text{B}} = 15\text{ A} \quad T_{\text{C}} = 100^{\circ}\text{C}$			1.9 2	V V
$h_{\text{FE}*}$	DC Current Gain	$I_{\text{C}} = 60\text{ A} \quad V_{\text{CE}} = 3\text{ V}$ $I_{\text{C}} = 60\text{ A} \quad V_{\text{CE}} = 3\text{ V} \quad T_{\text{C}} = 100^{\circ}\text{C}$ $I_{\text{C}} = 5\text{ A} \quad V_{\text{CE}} = 3\text{ V}$	9 6		65	
t_s t_f	RESISTIVE LOAD Storage Time Fall Time	$I_{\text{C}} = 50\text{ A} \quad V_{\text{CC}} = 250\text{ V}$ $I_{\text{B1}} = -I_{\text{B2}} = 10\text{ A}$		1.2 250	1.4 300	μs ns

* Pulsed: Pulse duration = 300 ms, duty cycle 1.5 %

TO-247 MECHANICAL DATA

DIM.	mm			inch		
	MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.
A	4.7		5.3	0.185		0.209
D	2.2		2.6	0.087		0.102
E	0.4		0.8	0.016		0.031
F	1		1.4	0.039		0.055
F3	2		2.4	0.079		0.094
F4	3		3.4	0.118		0.134
G		10.9			0.429	
H	15.3		15.9	0.602		0.626
L	19.7		20.3	0.776		0.779
L3	14.2		14.8	0.559		0.582
L4		34.6			1.362	
L5		5.5			0.217	
M	2		3	0.079		0.118



P025P

Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, STMicroelectronics assumes no responsibility for the consequences of use of such information nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of STMicroelectronics. Specification mentioned in this publication are subject to change without notice. This publication supersedes and replaces all information previously supplied. STMicroelectronics products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without express written approval of STMicroelectronics.

The ST logo is a trademark of STMicroelectronics

© 2001 STMicroelectronics – Printed in Italy – All Rights Reserved
STMicroelectronics GROUP OF COMPANIES

Australia - Brazil - China - Finland - France - Germany - Hong Kong - India - Italy - Japan - Malaysia - Malta - Morocco -
Singapore - Spain - Sweden - Switzerland - United Kingdom - U.S.A.

<http://www.st.com>



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, помошь 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 помошь 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.