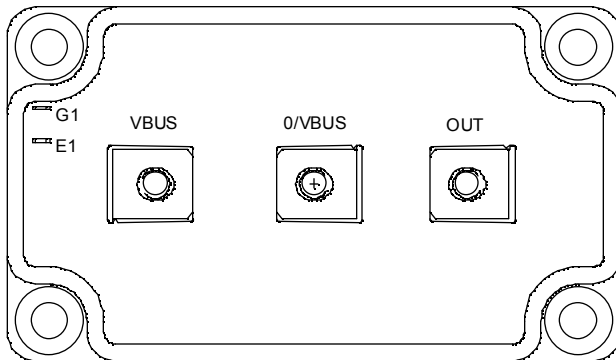
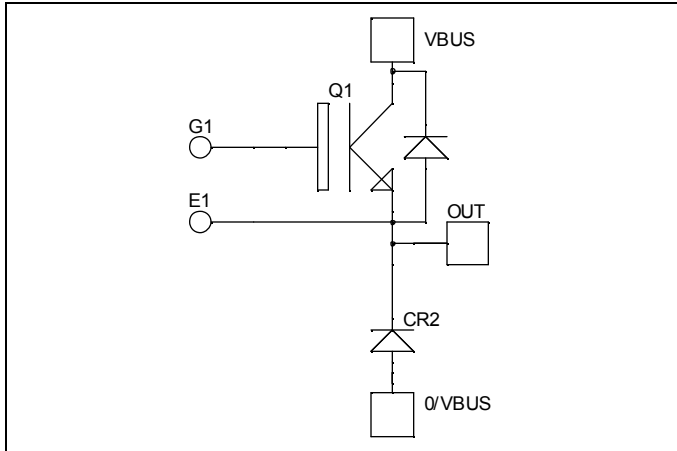


**Buck chopper
Trench + Field Stop IGBT®
Power Module**

**$V_{CES} = 1700V$
 $I_C = 300A @ T_c = 80^\circ C$**



Application

- AC and DC motor control
- Switched Mode Power Supplies

Features

- Trench + Field Stop IGBT® Technology
 - Low voltage drop
 - Low tail current
 - Switching frequency up to 20 kHz
 - Soft recovery parallel diodes
 - Low diode VF
 - Low leakage current
 - Avalanche energy rated
 - RBSOA and SCSOA rated
- Kelvin emitter for easy drive
- Very low stray inductance
 - Symmetrical design
 - M5 power connectors
- High level of integration

Benefits

- Stable temperature behavior
- Very rugged
- Direct mounting to heatsink (isolated package)
- Low junction to case thermal resistance
- Easy paralleling due to positive TC of VCEsat
- Low profile
- RoHS Compliant

Absolute maximum ratings

Symbol	Parameter	Max ratings	Unit
V_{CES}	Collector - Emitter Breakdown Voltage	1700	V
I_C	Continuous Collector Current	$T_c = 25^\circ C$	400
		$T_c = 80^\circ C$	300
I_{CM}	Pulsed Collector Current	$T_c = 25^\circ C$	600
V_{GE}	Gate - Emitter Voltage	± 20	V
P_D	Maximum Power Dissipation	$T_c = 25^\circ C$	1660
RBSOA	Reverse Bias Safe Operating Area	$T_j = 125^\circ C$	600A @ 1600V

CAUTION: These Devices are sensitive to Electrostatic Discharge. Proper Handling Procedures Should Be Followed. See application note APT0502 on www.microsemi.com

All ratings @ $T_j = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Electrical Characteristics

Symbol	Characteristic	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
I_{CES}	Zero Gate Voltage Collector Current	$V_{GE} = 0\text{V}, V_{CE} = 1700\text{V}$			750	μA
$V_{CE(sat)}$	Collector Emitter Saturation Voltage	$V_{GE} = 15\text{V}$ $I_C = 300\text{A}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$	2.0	2.4	V
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	2.4		
$V_{GE(th)}$	Gate Threshold Voltage	$V_{GE} = V_{CE}, I_C = 5\text{mA}$	5.0	5.8	6.5	V
I_{GES}	Gate – Emitter Leakage Current	$V_{GE} = 20\text{V}, V_{CE} = 0\text{V}$			600	nA

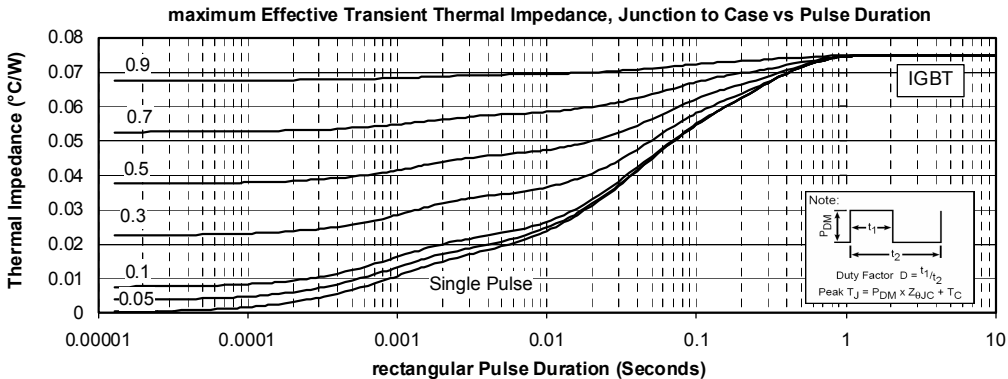
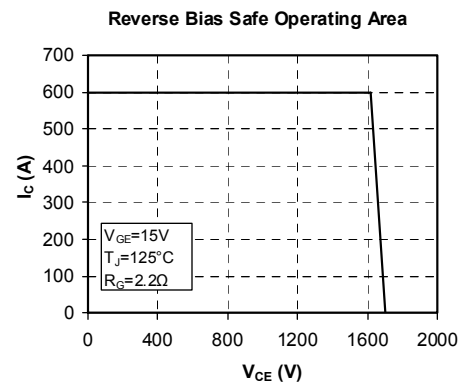
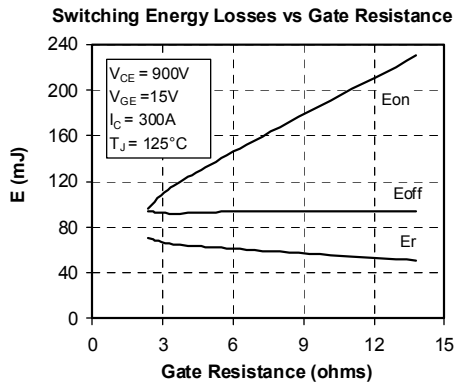
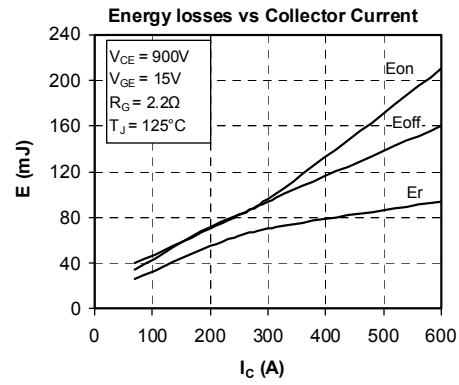
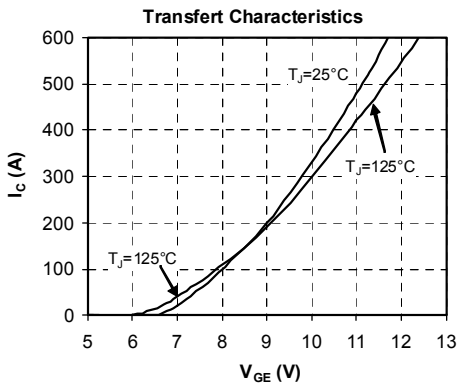
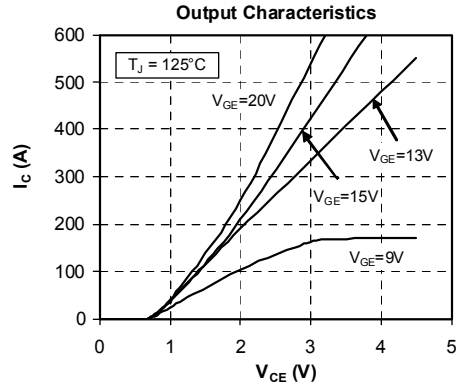
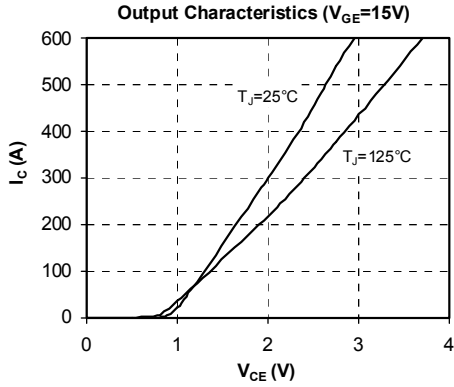
Dynamic Characteristics

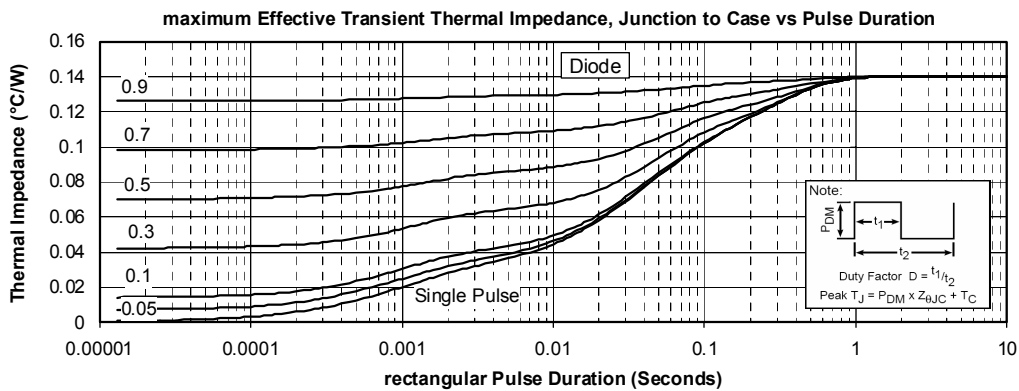
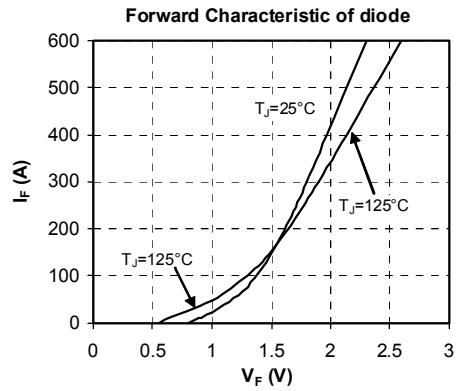
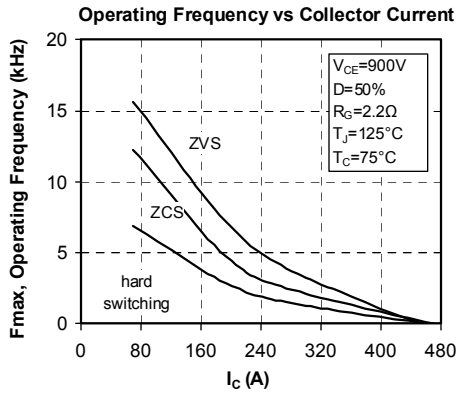
Symbol	Characteristic	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
C_{ies}	Input Capacitance	$V_{GE} = 0\text{V}$		26.5		nF
C_{oes}	Output Capacitance	$V_{CE} = 25\text{V}$		1.1		
C_{res}	Reverse Transfer Capacitance	$f = 1\text{MHz}$		0.88		
$T_{d(on)}$	Turn-on Delay Time	Inductive Switching (25°C)		370		ns
T_r	Rise Time	$V_{GE} = 15\text{V}$		40		
$T_{d(off)}$	Turn-off Delay Time	$V_{Bus} = 900\text{V}$		650		
T_f	Fall Time	$I_C = 300\text{A}$ $R_G = 2.2\Omega$		180		
$T_{d(on)}$	Turn-on Delay Time	Inductive Switching (125°C)		400		ns
T_r	Rise Time	$V_{GE} = 15\text{V}$		50		
$T_{d(off)}$	Turn-off Delay Time	$V_{Bus} = 900\text{V}$		800		
T_f	Fall Time	$I_C = 300\text{A}$ $R_G = 2.2\Omega$		300		
E_{on}	Turn-on Switching Energy	$V_{GE} = 15\text{V}$ $V_{Bus} = 900\text{V}$	$T_j = 125^\circ\text{C}$	96		mJ
E_{off}	Turn-off Switching Energy	$I_C = 300\text{A}$ $R_G = 2.2\Omega$	$T_j = 125^\circ\text{C}$	94		

Chopper diode ratings and characteristics

Symbol	Characteristic	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
V_{RRM}	Maximum Peak Repetitive Reverse Voltage		1700			V
I_{RM}	Maximum Reverse Leakage Current	$V_R = 1700\text{V}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$		750	μA
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		1000	
I_F	DC Forward Current		$T_c = 80^\circ\text{C}$	300		A
V_F	Diode Forward Voltage	$I_F = 300\text{A}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$	1.8	2.2	V
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	1.9		
t_{rr}	Reverse Recovery Time	$I_F = 300\text{A}$ $V_R = 900\text{V}$ $di/dt = 3200\text{A}/\mu\text{s}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$	385		ns
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	490		
Q_{rr}	Reverse Recovery Charge		$T_j = 25^\circ\text{C}$	76		μC
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	124		
E_r	Reverse Recovery Energy		$T_j = 25^\circ\text{C}$	35		mJ
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	70		

Typical Performance Curve





Microsemi reserves the right to change, without notice, the specifications and information contained herein

Microsemi's products are covered by one or more of U.S. patents 4,895,810 5,045,903 5,089,434 5,182,234 5,019,522 5,262,336 6,503,786 5,256,583 4,748,103 5,283,202 5,231,474 5,434,095 5,528,058 and foreign patents. U.S. and Foreign patents pending. All Rights Reserved.



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