

Silicon Carbide Power Schottky Diode

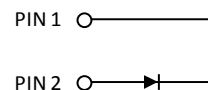
V_{RRM}	=	8000 V
I_F	=	50 mA
Q_C	=	8 nC

Features

- Industry's leading low leakage currents
- 175 °C maximum operating temperature
- Positive temperature coefficient of V_F
- Extremely fast switching speeds
- Superior figure of merit Q_C/I_F

Package

- RoHS Compliant



Advantages

- Low reverse leakage current at operating temperature
- Improved circuit efficiency (Lower overall cost)
- Low switching losses
- Ease of paralleling devices without thermal runaway
- Smaller heat sink requirements
- Low reverse recovery current
- Low device capacitance
- Low reverse leakage current at operating temperature

Applications

- Voltage Multiplier
- Ignition/Trigger Circuits
- Oil/Downhole
- Lighting
- Defense

Electrical Specifications

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Symbol	Conditions	Values	Unit
Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}		8000	V
Continuous forward current	I_F		50	mA
RMS forward current	$I_{F(RMS)}$		87	mA
Power dissipation	P_{tot}	$T_C = 25\text{ °C}$	0.2	W
Operating and storage temperature	T_J, T_{stg}		-55 to 175	°C

Electrical Characteristics

Parameter	Symbol	Conditions	Values			Unit
			min.	typ.	max.	
Diode forward voltage	V_F	$I_F = 50\text{ mA}, T_J = 25\text{ °C}$		4.6		V
		$I_F = 50\text{ mA}, T_J = 175\text{ °C}$		12		
Reverse current	I_R	$V_R = 8000\text{ V}, T_J = 25\text{ °C}$		3.8		μA
		$V_R = 8000\text{ V}, T_J = 125\text{ °C}$		5.3		
Total capacitance	C	$V_R = 1\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, T_J = 25\text{ °C}$		25		pF
		$V_R = 400\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, T_J = 25\text{ °C}$		8		
		$V_R = 1000\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, T_J = 25\text{ °C}$		6		

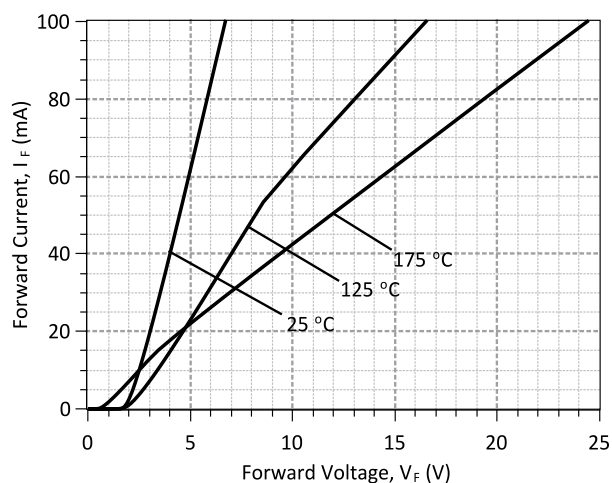


Figure 1: Typical Forward Characteristics

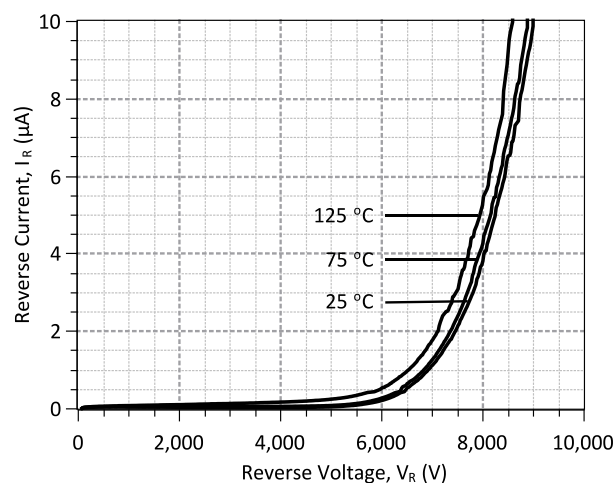


Figure 2: Typical Reverse Characteristics

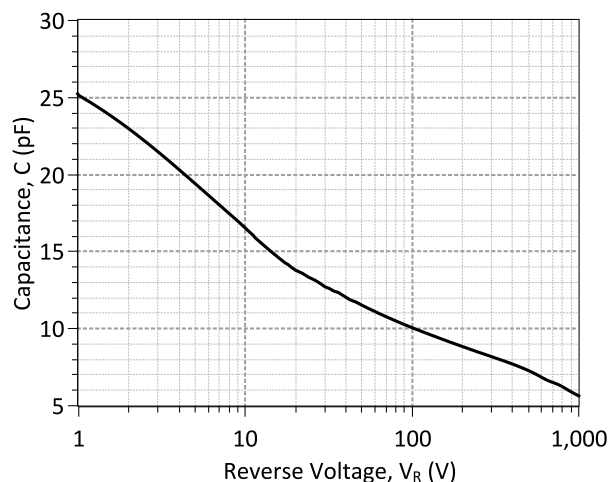
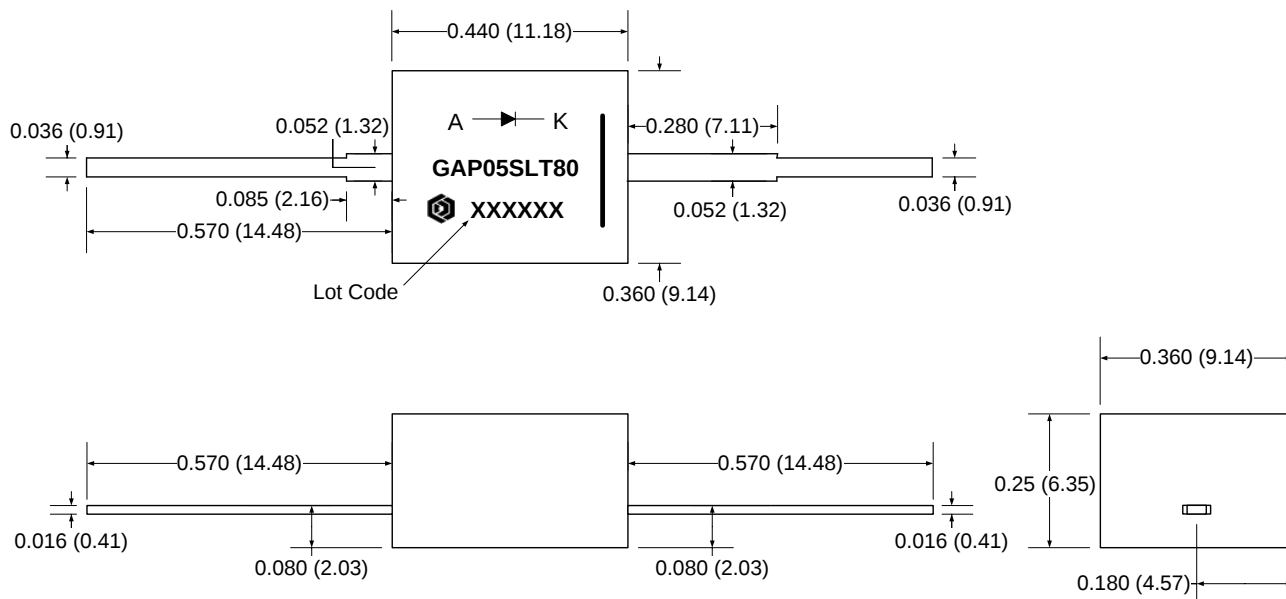


Figure 3: Typical Junction Capacitance vs Reverse Voltage Characteristics

Package Dimensions:
PACKAGE OUTLINE

NOTE

1. CONTROLLED DIMENSION IS INCH. DIMENSION IN BRACKET IS MILLIMETER.
2. DIMENSIONS DO NOT INCLUDE END FLASH, MOLD FLASH, MATERIAL PROTRUSIONS

Revision History			
Date	Revision	Comments	Supersedes
2014/09/15	1	Initial Release	

Published by

GeneSiC Semiconductor, Inc.
 43670 Trade Center Place Suite 155
 Dulles, VA 20166

GeneSiC Semiconductor, Inc. reserves right to make changes to the product specifications and data in this document without notice.

GeneSiC disclaims all and any warranty and liability arising out of use or application of any product. No license, express or implied to any intellectual property rights is granted by this document.

Unless otherwise expressly indicated, GeneSiC products are not designed, tested or authorized for use in life-saving, medical, aircraft navigation, communication, air traffic control and weapons systems, nor in applications where their failure may result in death, personal injury and/or property damage.

SPICE Model Parameters

This is a secure document. Please copy this code from the SPICE model PDF file on our website (http://www.genesicsemi.com/images/products_sic/rectifiers/GAP05SLT80-220_SPICE.pdf) into LTSPICE (version 4) software for simulation of the GAP05SLT80-220.

```
*      MODEL OF GeneSiC Semiconductor Inc.
*
*      $Revision:   1.1              $
*      $Date:      15-SEP-2014      $
*
*      GeneSiC Semiconductor Inc.
*      43670 Trade Center Place Ste. 155
*      Dulles, VA 20166
*
*      COPYRIGHT (C) 2014 GeneSiC Semiconductor Inc.
*      ALL RIGHTS RESERVED
*
*      These models are provided "AS IS, WHERE IS, AND WITH NO WARRANTY
*      OF ANY KIND EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED
*      TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A
*      PARTICULAR PURPOSE."
*      Models accurate up to 2 times rated drain current.
*
*      Start of GAP05SLT80-220 SPICE Model
.SUBCKT GAP05SLT80_220 ANODE KATHODE
R1 ANODE INT R=((TEMP-24)*0.81); Temperature Dependant Resistor
D1 INT KATHODE GAP05SLT80_220_25C
.MODEL GAP05SLT80_220_25C D; Model of GAP05SLT80-220 Device at 25 C
+ IS      14.067E-15
+ N       1.3760
+ RS      42.6
+ IKF     157.39E-6
+ EG      1.2
+ XTI     -85
+ CJO     21.838E-12
+ M       0.258
+ VJ      3.198
+ BV      9000
+ IBV     1E-3
+ TT      1.0000E-10
+ VPK     8000
+ IAVE    3E-2
+ TYPE    SiC_Schottky
+ MFG     GeneSiC_Semiconductor
.ENDS
*
*      End of GAP05SLT80-220 SPICE Model
```

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[GeneSiC Semiconductor:](#)

[GAP05SLT80-220](#)

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9