

## Silicon Carbide Power Schottky Diode

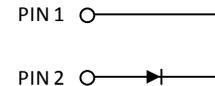
$V_{RRM}$	=	8000 V
$I_F$	=	50 mA
$Q_C$	=	8 nC

### 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

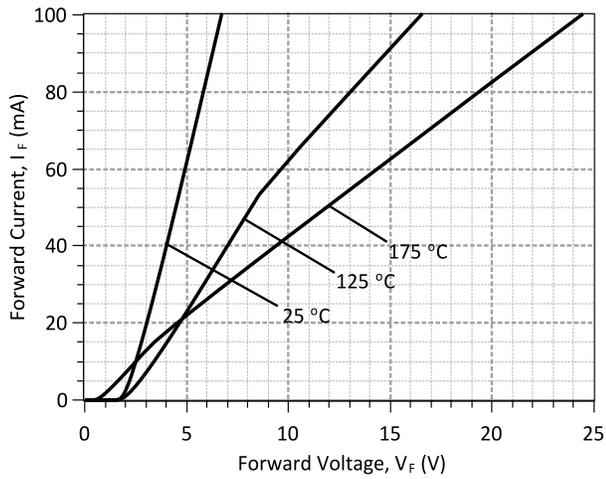
## Electrical Specifications

### Absolute Maximum Ratings

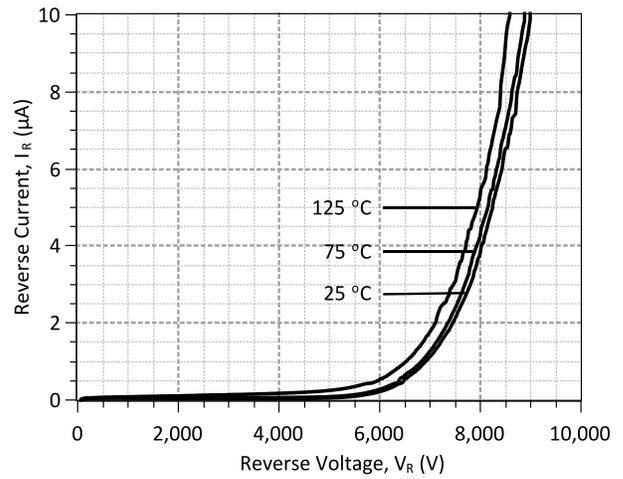
Parameter	Symbol	Conditions	Values	Unit
Repetitive peak reverse voltage	$V_{RRM}$		8000	V
Continuous forward current	$I_F$		50	mA
RMS forward current	$I_{F(RMS)}$		87	mA
Power dissipation	$P_{tot}$	$T_C = 25\text{ °C}$	0.2	W
Operating and storage temperature	$T_j, T_{stg}$		-55 to 175	°C

### Electrical Characteristics

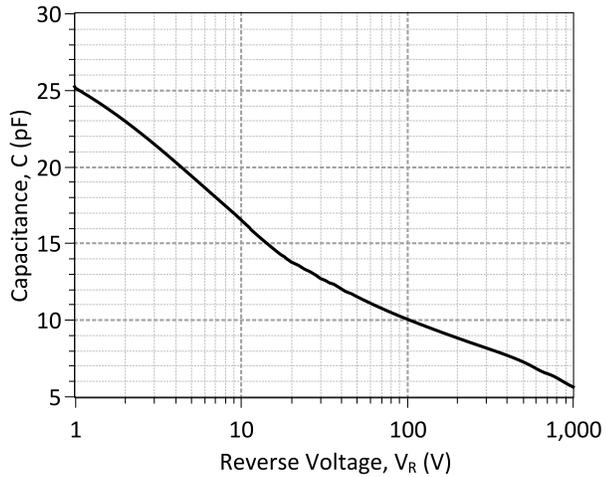
Parameter	Symbol	Conditions	Values			Unit
			min.	typ.	max.	
Diode forward voltage	$V_F$	$I_F = 50\text{ mA}, T_j = 25\text{ °C}$		4.6		V
		$I_F = 50\text{ mA}, T_j = 175\text{ °C}$		12		
Reverse current	$I_R$	$V_R = 8000\text{ V}, T_j = 25\text{ °C}$		3.8		$\mu\text{A}$
		$V_R = 8000\text{ V}, T_j = 125\text{ °C}$		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**



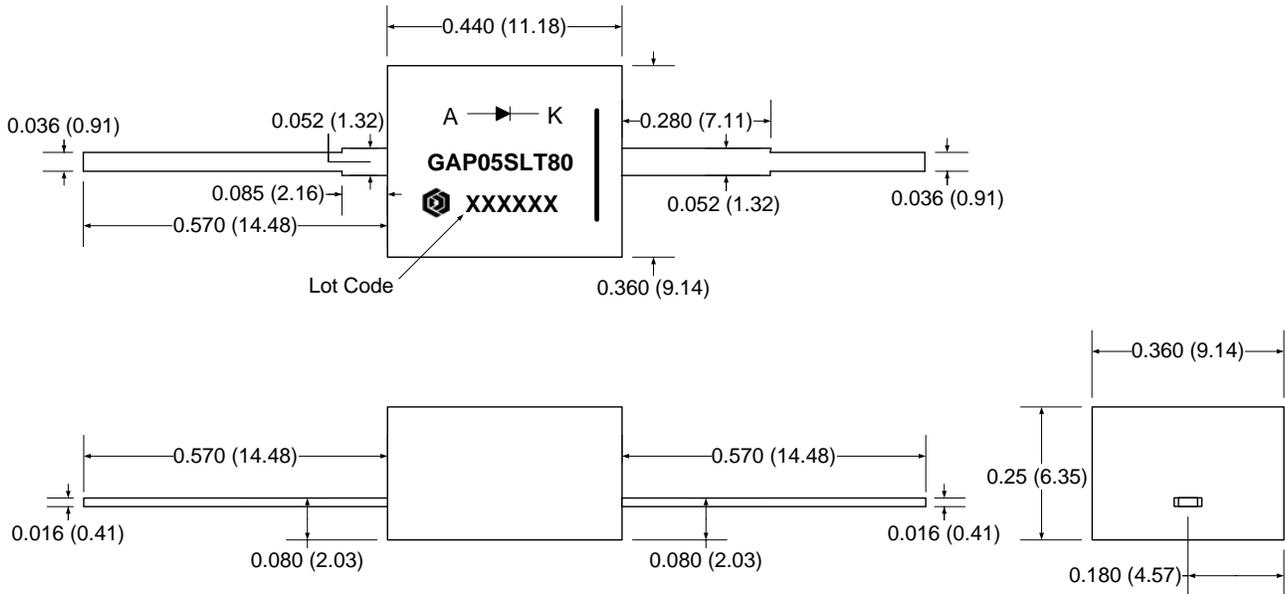
**Figure 2: Typical Reverse Characteristics**



**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](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](#)



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](mailto:org@eplast1.ru)

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