

Silicon Carbide Power Schottky Diode Chip

Features

- 1200 V Schottky rectifier
- 250 °C maximum operating temperature
- Temperature independent switching behavior
- Superior surge current capability
- Positive temperature coefficient of V_F
- Extremely fast switching speeds
- Superior figure of merit Q_C/I_F



Maximum Ratings at $T_j = 250\text{ °C}$, unless otherwise specified

| Parameter | Symbol | Conditions | Values | Unit |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------|------------|------|
| Repetitive peak reverse voltage | V_{RRM} | | 1200 | V |
| Continuous forward current | I_F | $T_C \leq 215\text{ °C}$ | 5 | A |
| RMS forward current | $I_{F(RMS)}$ | $T_C \leq 215\text{ °C}$ | 8 | A |
| Operating and storage temperature | T_j, T_{stg} | | -55 to 250 | °C |

Electrical Characteristics at $T_j = 250\text{ °C}$, unless otherwise specified

| Parameter | Symbol | Conditions | Values | | | Unit |
|-------------------------|----------------------|---|----------------------|------|------|---------------|
| | | | min. | typ. | max. | |
| Diode forward voltage | V_F | $I_F = 5\text{ A}, T_j = 25\text{ °C}$ | | 2.1 | | V |
| | | $I_F = 5\text{ A}, T_j = 210\text{ °C}$ | | 3.5 | | |
| Reverse current | I_R | $V_R = 1200\text{ V}, T_j = 25\text{ °C}$ | | 0.9 | 10 | μA |
| | | $V_R = 1200\text{ V}, T_j = 250\text{ °C}$ | | 20.8 | 150 | |
| Total capacitive charge | Q_C | $I_F \leq I_{F,MAX}$ $di_F/dt = 200\text{ A}/\mu\text{s}$ $T_j = 210\text{ °C}$ | $V_R = 400\text{ V}$ | 17 | | nC |
| | $V_R = 960\text{ V}$ | | 29 | | | |
| Switching time | t_s | | $V_R = 400\text{ V}$ | < 25 | | ns |
| | | | $V_R = 960\text{ V}$ | | | |
| Total capacitance | C | $V_R = 1\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, T_j = 25\text{ °C}$ | | 237 | | pF |
| | | $V_R = 400\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, T_j = 25\text{ °C}$ | | 25 | | |
| | | $V_R = 1000\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, T_j = 25\text{ °C}$ | | 20 | | |

Thermal Characteristics

| | | | | |
|-------------------------------------|------------|-------------------------|------|------|
| Thermal resistance, junction - case | R_{thJC} | Assuming TO-276 package | 1.38 | °C/W |
|-------------------------------------|------------|-------------------------|------|------|

*For chip size and metallization, please refer to the mechanical datasheet (must have a non-disclosure agreement with GeneSiC Semiconductor).

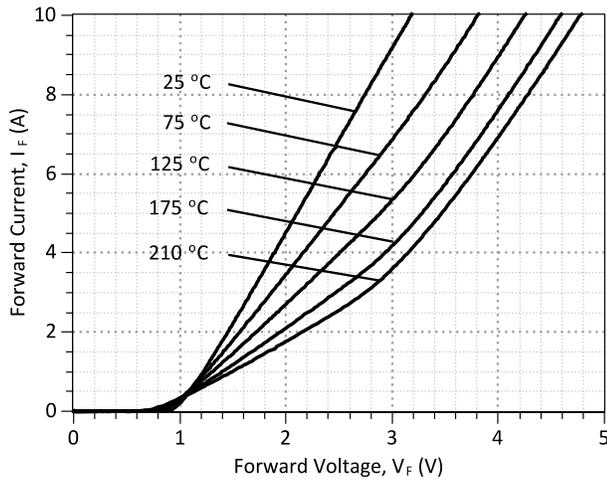


Figure 1: Typical Forward Characteristics

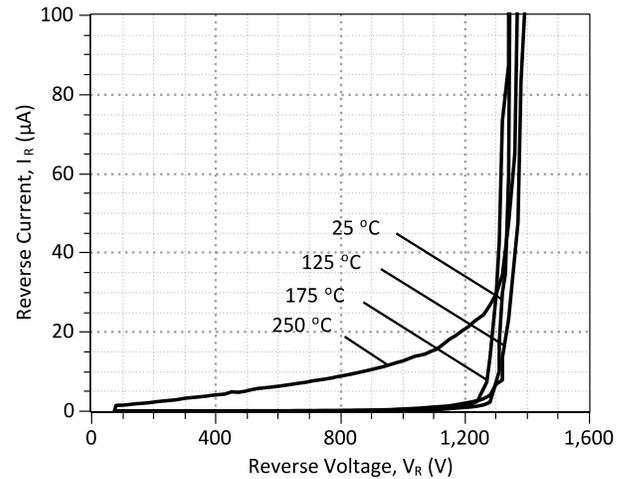


Figure 2: Typical Reverse Characteristics

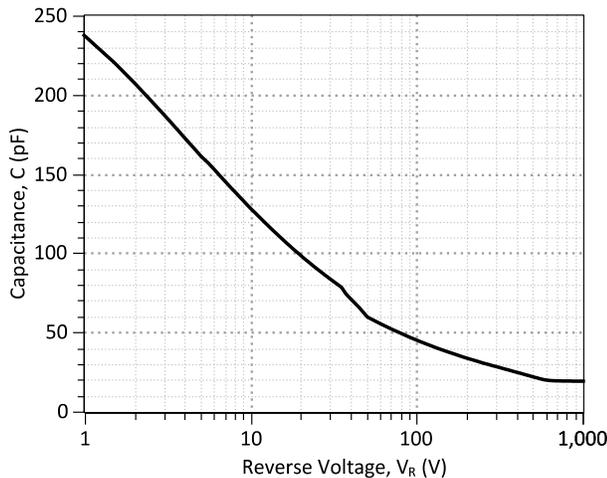


Figure 3: Typical Junction Capacitance vs Reverse Voltage Characteristics

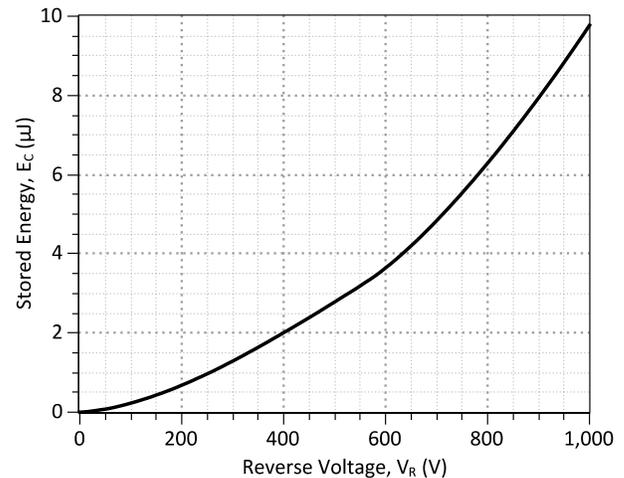


Figure 4: Typical Switching Energy vs Reverse Voltage Characteristics

| Revision History | | | |
|------------------|----------|-----------------|------------|
| Date | Revision | Comments | Supersedes |
| 2012/04/03 | 0 | 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.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[GeneSiC Semiconductor:](#)

[GB05SHT12-CAL](#)



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