

## 5A, 50V - 1000V Surface Mount Rectifier

### FEATURES

- Glass passivated chip junction
- Ideal for automated placement
- Low forward voltage drop
- High current capability
- High surge current capability
- Moisture sensitivity level: level 1, per J-STD-020
- Compliant to RoHS Directive 2011/65/EU and in accordance to WEEE 2002/96/EC
- Halogen-free according to IEC 61249-2-21

### APPLICATIONS

- Switching mode power supply (SMPS)
- Adapters
- Lighting application
- Converter

### MECHANICAL DATA

- Case: DO-214AB (SMC)
- Molding compound meets UL 94V-0 flammability rating
- Terminal: Matte tin plated leads, solderable per J-STD-002
- Polarity: As marked
- Weight: 0.25 g (approximately)

KEY PARAMETERS		
PARAMETER	VALUE	UNIT
$I_F$	5	A
$V_{RRM}$	50 - 1000	V
$I_{FSM}$	100	A
$T_{J\ MAX}$	150	°C
Package	DO-214AB (SMC)	



**DO-214AB (SMC)**

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)									
PARAMETER	SYMBOL	S5 AC-K	S5 BC-K	S5 DC-K	S5 GC-K	S5 JC-K	S5 KC-K	S5 MC-K	UNIT
Marking code on the device		S5A	S5B	S5D	S5G	S5J	S5K	S5M	
Repetitive peak reverse voltage	$V_{RRM}$	50	100	200	400	600	800	1000	V
Reverse voltage, total rms value	$V_{R(RMS)}$	35	70	140	280	420	560	700	V
Forward current	$I_F$	5							A
Surge peak forward current, 8.3 ms single half sine-wave superimposed on rated load per diode	$I_{FSM}$	100							A
Junction temperature	$T_J$	- 55 to +150							°C
Storage temperature	$T_{STG}$	- 55 to +150							°C

<b>THERMAL PERFORMANCE</b>			
<b>PARAMETER</b>	<b>SYMBOL</b>	<b>TYP.</b>	<b>UNIT</b>
Junction-to-lead thermal resistance per diode	$R_{\theta JL}$	11	$^{\circ}C/W$
Junction-to-ambient thermal resistance per diode	$R_{\theta JA}$	48	$^{\circ}C/W$
Junction-to-case thermal resistance per diode	$R_{\theta JC}$	12	$^{\circ}C/W$

**Thermal Performance Note:** Units mounted on PCB (16mm x 16mm Cu pad test board)

<b>ELECTRICAL SPECIFICATIONS</b> ( $T_A = 25^{\circ}C$ unless otherwise noted)					
<b>PARAMETER</b>	<b>CONDITIONS</b>	<b>SYMBOL</b>	<b>TYP.</b>	<b>MAX.</b>	<b>UNIT</b>
Forward voltage per diode <sup>(1)</sup>	$I_F = 2.5A, T_J = 25^{\circ}C$	$V_F$	0.90	-	V
	$I_F = 5.0A, T_J = 25^{\circ}C$		0.96	1.15	V
	$I_F = 2.5A, T_J = 125^{\circ}C$		0.78	-	V
	$I_F = 5.0A, T_J = 125^{\circ}C$		0.85	1.00	V
Reverse current @ rated $V_R$ per diode <sup>(2)</sup>	$T_J = 25^{\circ}C$	$I_R$	-	10	$\mu A$
	$T_J = 125^{\circ}C$		-	250	$\mu A$
Junction capacitance	1 MHz, $V_R = 4.0V$	$C_J$	34	-	pF

**Notes:**

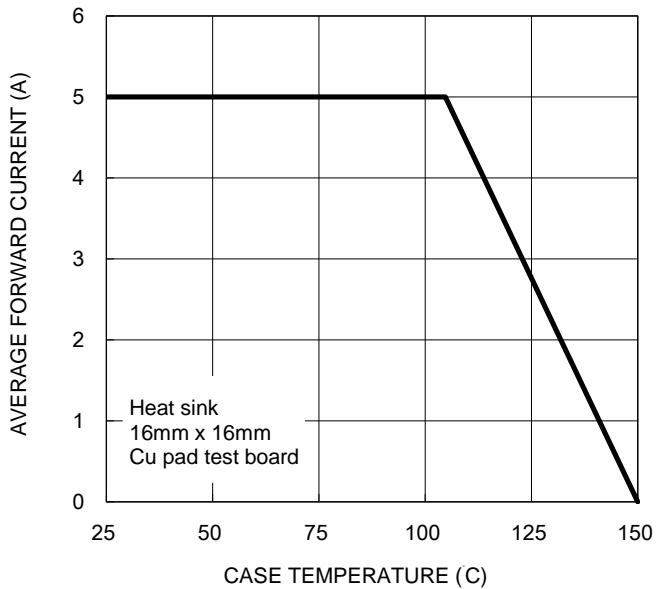
1. Pulse test with PW=0.3 ms
2. Pulse test with PW=30 ms

<b>ORDERING INFORMATION</b>		
<b>ORDERING CODE</b>	<b>PACKAGE</b>	<b>PACKING</b>
S5AC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5AC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel
S5BC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5BC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel
S5DC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5DC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel
S5GC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5GC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel
S5JC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5JC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel
S5KC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5KC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel
S5MC-K R7G	SMC	850 / 7" Plastic reel
S5MC-K M6G	SMC	3,000 / 13" Plastic reel

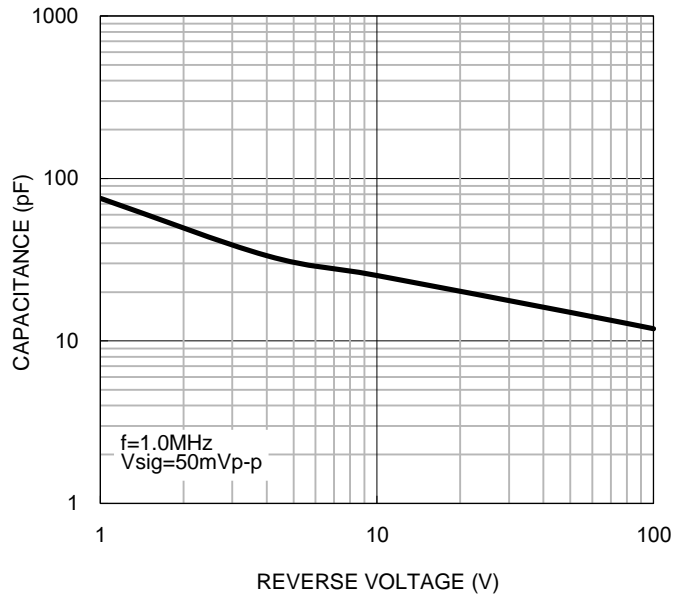
**CHARACTERISTICS CURVES**

( $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted)

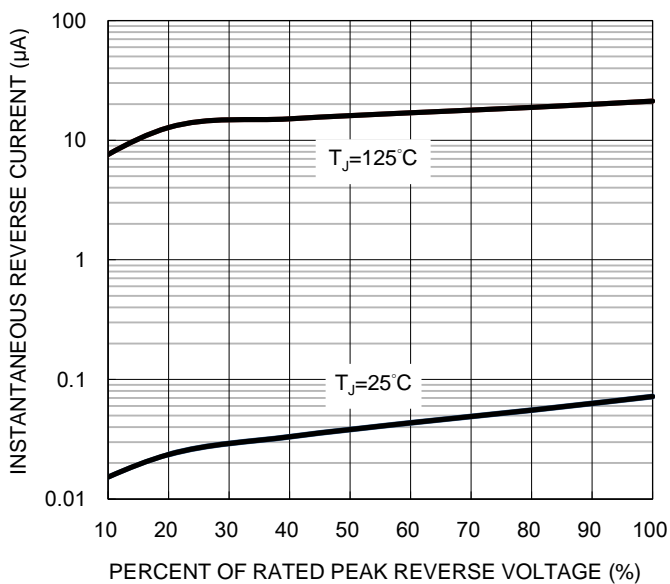
**Fig.1 Forward Current Derating Curve**



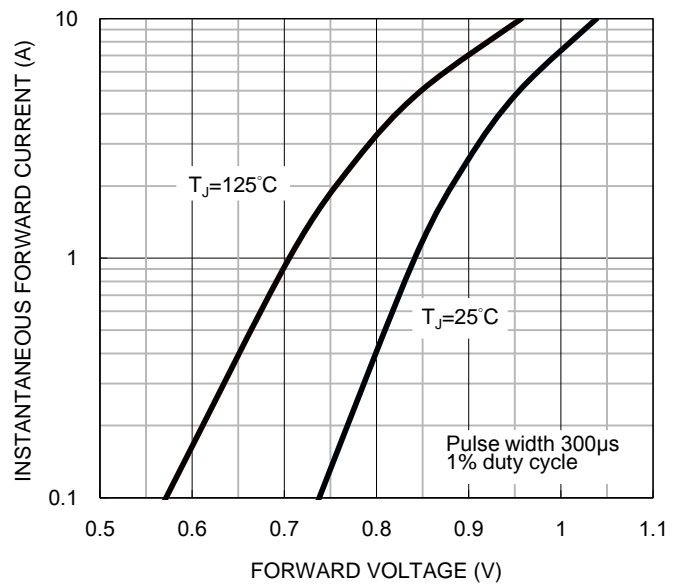
**Fig.2 Typical Junction Capacitance**



**Fig.3 Typical Reverse Characteristics**



**Fig.4 Typical Forward Characteristics**



**PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS**

DO-214AB (SMC)



DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min	Max	Min	Max
A	2.90	3.20	0.114	0.126
B	6.60	7.11	0.260	0.280
C	5.59	6.22	0.220	0.245
D	2.00	2.62	0.079	0.103
E	1.00	1.60	0.039	0.063
F	7.75	8.13	0.305	0.320
G	0.10	0.20	0.004	0.008
H	0.15	0.31	0.006	0.012

**SUGGESTED PAD LAYOUT**



Symbol	Unit (mm)	Unit (inch)
A	3.30	0.130
B	2.50	0.098
C	6.80	0.268
D	4.40	0.173
E	9.40	0.370

**MARKING DIAGRAM**



- P/N = Marking Code
- G = Green Compound
- YW = Date Code
- F = Factory Code

## Notice

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. TSC or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in TSC's terms and conditions of sale for such products, TSC assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of TSC products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify TSC for any damages resulting from such improper use or sale.



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.