

## 1.5A, 200V - 600V High Efficient Surface Mount Rectifiers

### FEATURES

- Glass passivated junction chip
- Ideal for automated placement
- Fast switching for high efficiency
- High surge current capability
- Compliant to RoHS Directive 2011/65/EU and in accordance to WEEE 2002/96/EC
- Halogen-free according to IEC 61249-2-21



**DO-214AC (SMA)**

### MECHANICAL DATA

**Case:** DO-214AC (SMA)

Molding compound: UL flammability classification rating 94V-0

Part No. with suffix "H" means AEC-Q101 qualified

Packing code with suffix "G" means green compound (halogen-free)

Moisture sensitivity level: level 1, per J-STD-020

**Terminal:** Matte tin plated leads, solderable per JESD22-B102

Meet JESD 201 class 2 whisker test

**Polarity:** Indicated by cathode band

**Weight:** 0.064 g (approximately)

MAXIMUM RATINGS AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T <sub>A</sub> =25°C unless otherwise noted)					
PARAMETER	SYMBOL	BYG20D	BYG20G	BYG20J	UNIT
Maximum repetitive peak reverse voltage	V <sub>RRM</sub>	200	400	600	V
Maximum RMS voltage	V <sub>RMS</sub>	140	280	420	V
Maximum DC blocking voltage	V <sub>DC</sub>	200	400	600	V
Maximum average forward rectified current	I <sub>F(AV)</sub>	1.5			A
Peak forward surge current, 8.3 ms single half sine-wave superimposed on rated load	I <sub>FSM</sub>	30			A
Maximum instantaneous forward voltage (Note 1)	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =1.0A	1.3		V
		I <sub>F</sub> =1.5A	1.4		
Maximum reverse current @ rated V <sub>R</sub>	I <sub>R</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	1		μA
		T <sub>J</sub> =100°C	10		
Pulse energy in avalanche mode, non repetitive (Inductive load switch off), L=120mH	E <sub>RSM</sub>	20			mJ
Maximum reverse recovery time (Note 2)	t <sub>rr</sub>	75			ns
Typical thermal resistance (Note 3)	R <sub>θJL</sub>	25			°C/W
	R <sub>θJA</sub>	100			
Operating junction temperature range	T <sub>J</sub>	- 55 to +150			°C
Storage temperature range	T <sub>STG</sub>	- 55 to +150			°C

Note 1: Pulse test with PW=300μs, 1% duty cycle

Note 2: Reverse recovery test conditions: I<sub>F</sub>=0.5A, I<sub>R</sub>=1.0A, I<sub>RR</sub>=0.25A

Note 3: Mount on PC board with 5mm x 5mm copper pads as heatsink.

ORDERING INFORMATION					
PART NO.	PART NO. SUFFIX	PACKING CODE	PACKING CODE SUFFIX	PACKAGE	PACKING
BYG20x (Note 1)	H	R3	G	SMA	1,800 / 7" Plastic reel
		R2		SMA	7,500 / 13" Paper reel
		M2		SMA	7,500 / 13" Plastic reel
		F3		Folded SMA	1,800 / 7" Plastic reel
		F2		Folded SMA	7,500 / 13" Paper reel
		F4		Folded SMA	7,500 / 13" Plastic reel

Note 1: "x" defines voltage from 200V (BYG20D) to 600V (BYG20J)

EXAMPLE					
EXAMPLE PART NO.	PART NO.	PART NO. SUFFIX	PACKING CODE	PACKING CODE SUFFIX	DESCRIPTION
BYG20DHR3G	BYG20D	H	R3	G	AEC-Q101 qualified Green compound

**RATINGS AND CHARACTERISTICS CURVES**

(T<sub>A</sub>=25°C unless otherwise noted)

FIG.1 FORWARD CURRENT DERATING CURVE

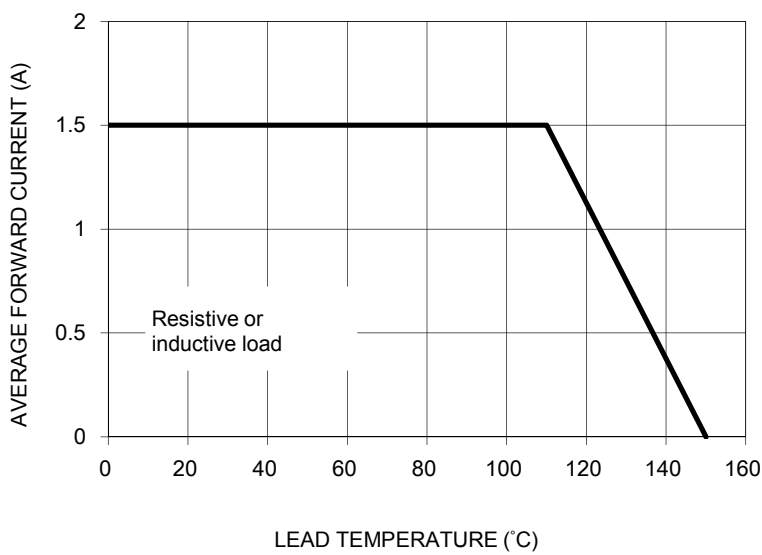


FIG. 2 TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS

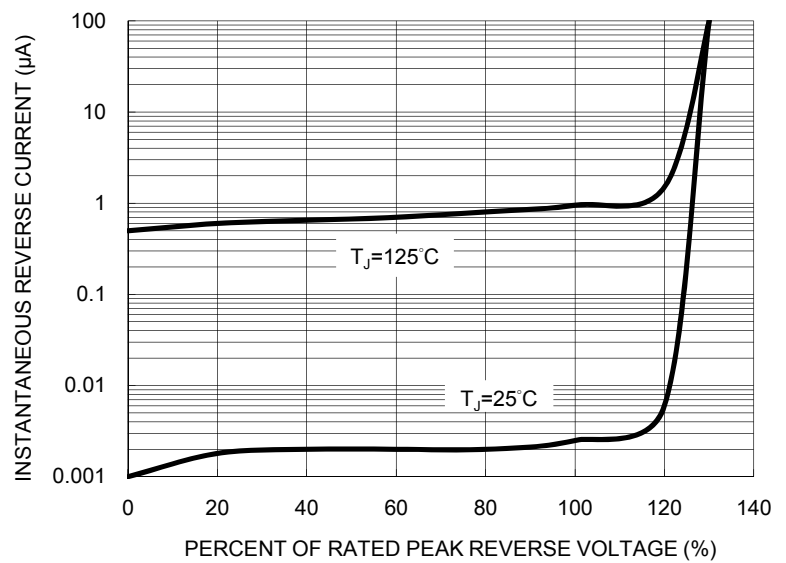


FIG. 3 MAXIMUM NON-REPETITIVE FORWARD SURGE CURRENT

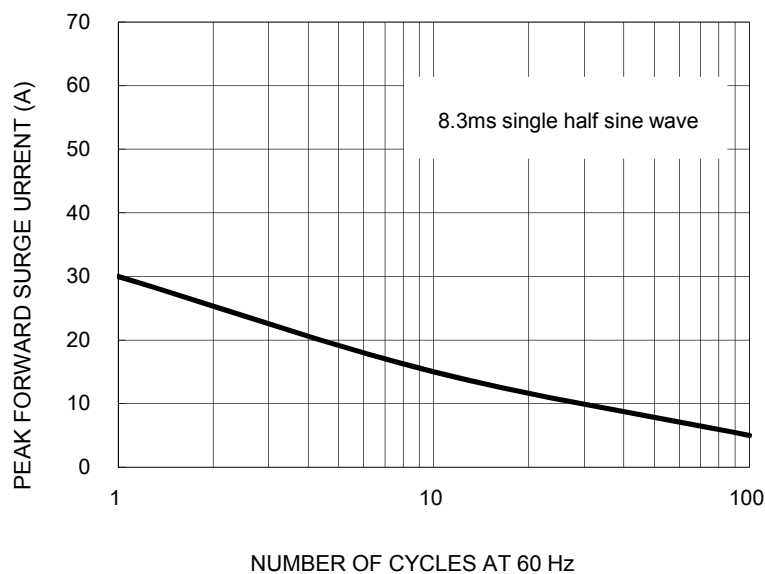


FIG. 4 TYPICAL FORWARD CHARACTERISTICS

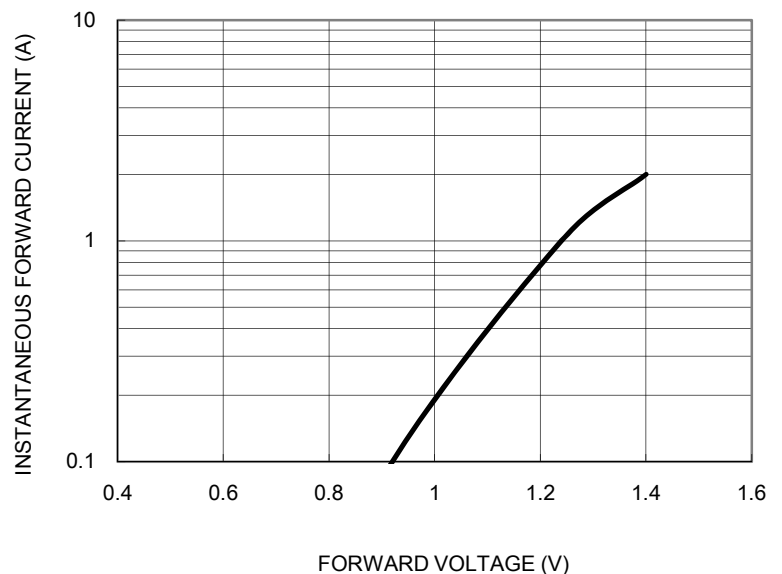


FIG. 5 TYPICAL JUNCTION CAPACITANCE

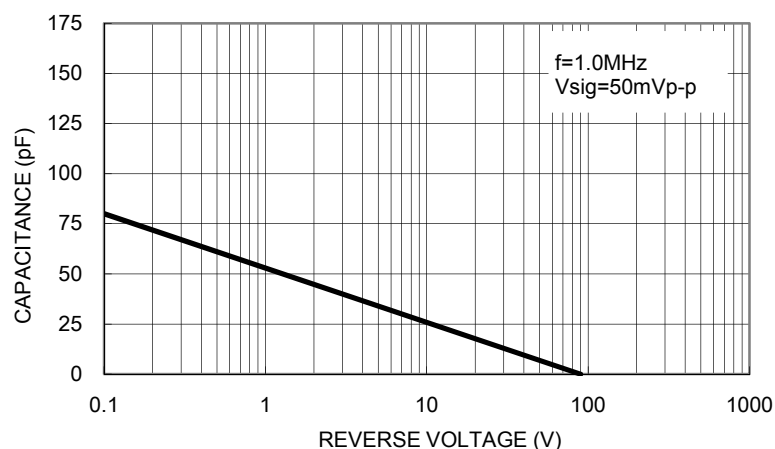
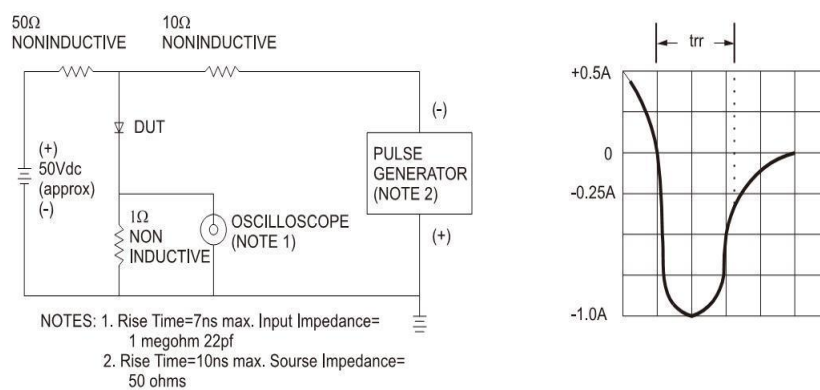
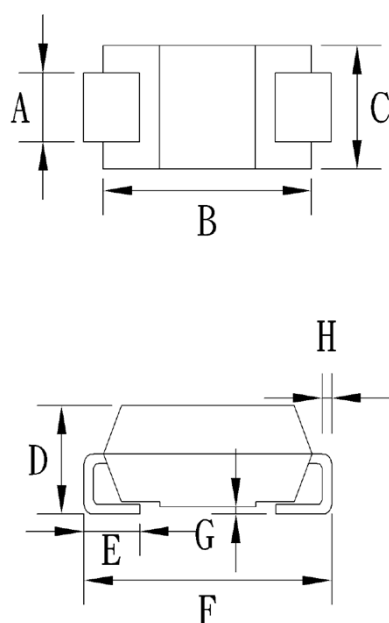


FIG.6 REVERSE RECOVERY TIME CHARACTERISTIC AND TEST CIRCUIT DIAGRAM

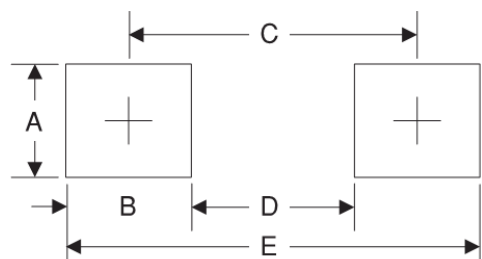


PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS  
**DO-214AC (SMA)**



DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min	Max	Min	Max
A	1.27	1.58	0.050	0.062
B	4.06	4.60	0.160	0.181
C	2.29	2.83	0.090	0.111
D	1.99	2.50	0.078	0.098
E	0.90	1.41	0.035	0.056
F	4.95	5.33	0.195	0.210
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	1.68	0.066
B	1.52	0.060
C	3.93	0.155
D	2.41	0.095
E	5.45	0.215

MARKING DIAGRAM



- P/N = Specific Device 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.



**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](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331