

2A, 200V-600V Super Fast Recovery Surface Mount Rectifier

FEATURES

- Glass passivated junction chip
- Ideal for automated placement
- Low reverse leakage
- 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

- Switch Mode Power Supply
- Inverters and Converters
- Free Wheeling diodes

MECHANICAL DATA

- Case: DO-214AC (SMA)
- Molding compound meets UL 94V-0 flammability rating
- Terminal: Matte tin plated leads, solderable per J-STD-002
- Meet JESD 201 class 1 whisker test
- Polarity: Indicated by cathode band
- Weight: 0.06 g (approximately)

KEY PARAMETERS		
PARAMETER	VALUE	UNIT
I_F	2	A
V_{RRM}	200-600	V
I_{FSM}	50	A
T_{JMAX}	150	°C
Package	DO-214AC (SMA)	



DO-214AC (SMA)



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)					
PARAMETER	SYMBOL	ES2DA-T	ES2GA-T	ES2JA-T	UNIT
Marking code on the device		ES2DA	ES2GA	ES2JA	V
Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}	200	400	600	V
Reverse voltage, total rms value	$V_{R(RMS)}$	140	280	420	V
DC blocking voltage	V_{DC}	200	400	600	V
Forward current	I_F	2			A
Surge peak forward current single half sine-wave superimposed on rated load per diode	8.3 ms at $T_A = 25^\circ\text{C}$	I_{FSM}	50		A
	1.0 ms at $T_A = 25^\circ\text{C}$		124		A
Junction temperature	T_J	-55 to +150			°C
Storage temperature	T_{STG}	-55 to +150			°C

THERMAL PERFORMANCE			
PARAMETER	SYMBOL	TYP	UNIT
Junction-to-lead thermal resistance per diode	$R_{\theta JL}$	14	$^{\circ}C/W$
Junction-to-ambient thermal resistance per diode	$R_{\theta JA}$	86	$^{\circ}C/W$
Junction-to-case thermal resistance per diode	$R_{\theta JC}$	23	$^{\circ}C/W$

Thermal Performance Note: Units mounted on PCB (5mm x 5mm Cu pad test board)

ELECTRICAL SPECIFICATIONS ($T_A = 25^{\circ}C$ unless otherwise noted)						
PARAMETER		CONDITIONS	SYMBOL	TYP	MAX	UNIT
Forward voltage per diode ⁽¹⁾	ES2DA-T	$I_F = 1A, T_J = 25^{\circ}C$	V_F	0.83	-	V
		$I_F = 2A, T_J = 25^{\circ}C$		0.91	0.95	V
		$I_F = 1A, T_J = 125^{\circ}C$		0.69	-	V
		$I_F = 2A, T_J = 125^{\circ}C$		0.78	0.91	V
	ES2GA-T	$I_F = 1A, T_J = 25^{\circ}C$		0.97	-	V
		$I_F = 2A, T_J = 25^{\circ}C$		1.09	1.25	V
		$I_F = 1A, T_J = 125^{\circ}C$		0.78	-	V
		$I_F = 2A, T_J = 125^{\circ}C$		0.92	1.05	V
	ES2JA-T	$I_F = 1A, T_J = 25^{\circ}C$		1.23	-	V
		$I_F = 2A, T_J = 25^{\circ}C$		1.44	1.7	V
		$I_F = 1A, T_J = 125^{\circ}C$		0.92	-	V
		$I_F = 2A, T_J = 125^{\circ}C$		1.12	1.26	V
Reverse current @ rated V_R per diode ⁽²⁾		$T_J = 25^{\circ}C$	I_R	-	5	μA
		$T_J = 125^{\circ}C$		-	100	μA
Reverse recovery time		$I_F=0.5A, I_R=1.0A,$ $I_{rr}=0.25A$	t_{rr}	-	35	ns
Junction capacitance per diode	ES2DA-T	1 MHz, $V_R=4.0V$	C_J	26	-	pF
	ES2GA-T			19	-	pF
	ES2JA-T			11	-	pF

Notes:

(1) Pulse test with $PW=0.3$ ms

(2) Pulse test with $PW=30$ ms

ORDERING INFORMATION		
ORDERING CODE	PACKAGE	PACKING
ES2XA-T R3G ⁽¹⁾	SMA	1,800 / 7" Plastic reel
ES2XA-T M2G ⁽¹⁾	SMA	7,500 / 13" Plastic reel
ES2XA-T R2G ⁽¹⁾	SMA	7,500 / 13" Paper reel

Notes:

(1) "X" defines voltage from 200V(ES2DA-T) to 600V(ES2JA-T)

CHARACTERISTICS CURVES

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

Fig.1 Forward Current Derating Curve

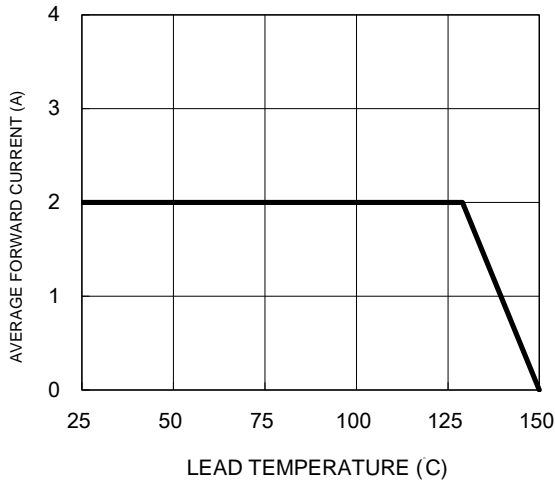


Fig.2 Typical Junction Capacitance

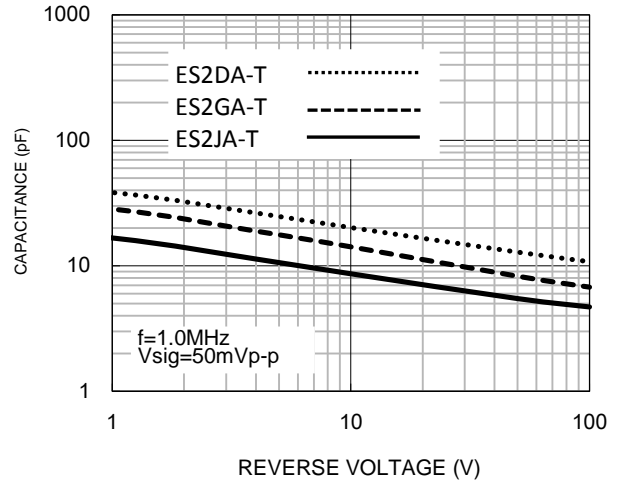


Fig.3 Typical Reverse Characteristics

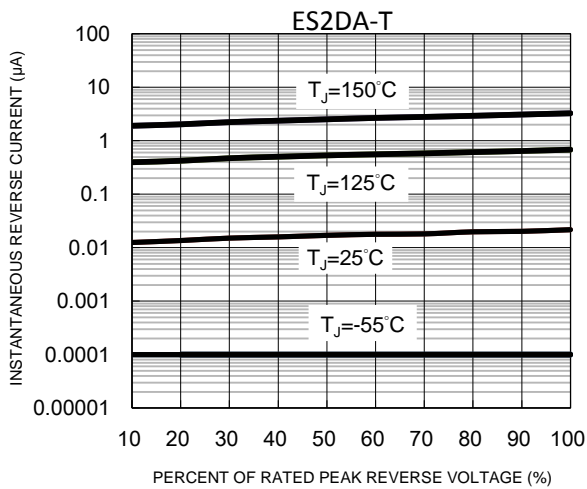


Fig.4 Typical Forward Characteristics

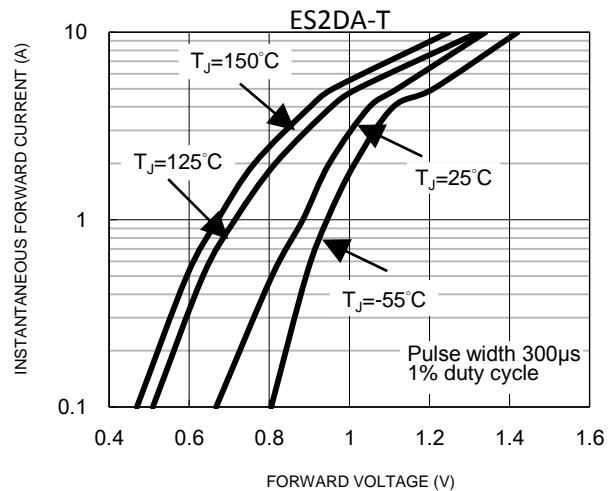


Fig.5 Typical Reverse Characteristics

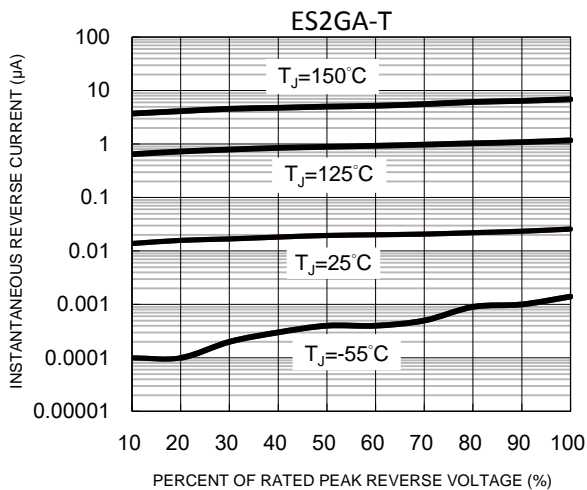


Fig.6 Typical Forward Characteristics

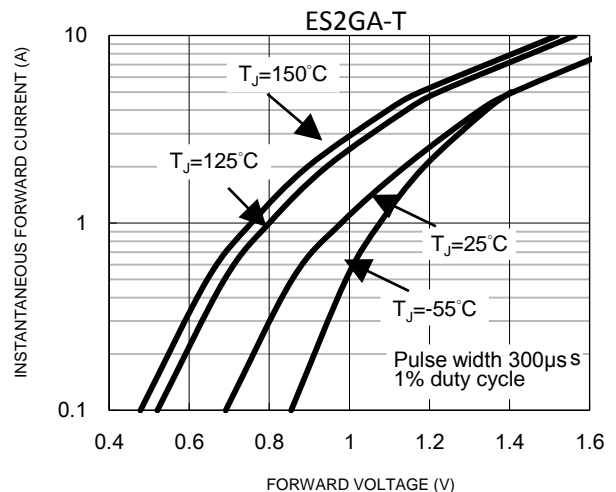


Fig.7 Typical Reverse Characteristics

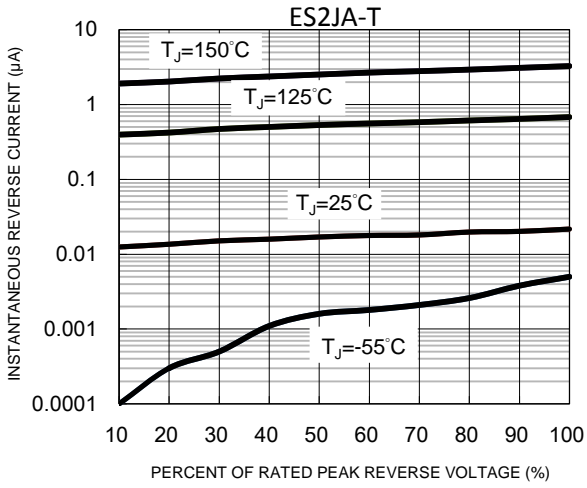


Fig.8 Typical Forward Characteristics

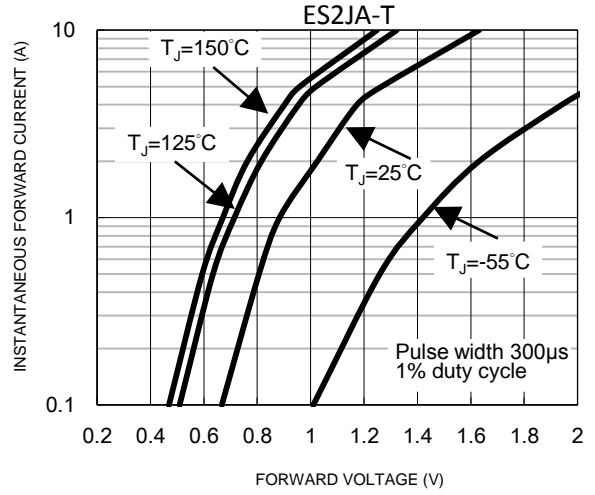
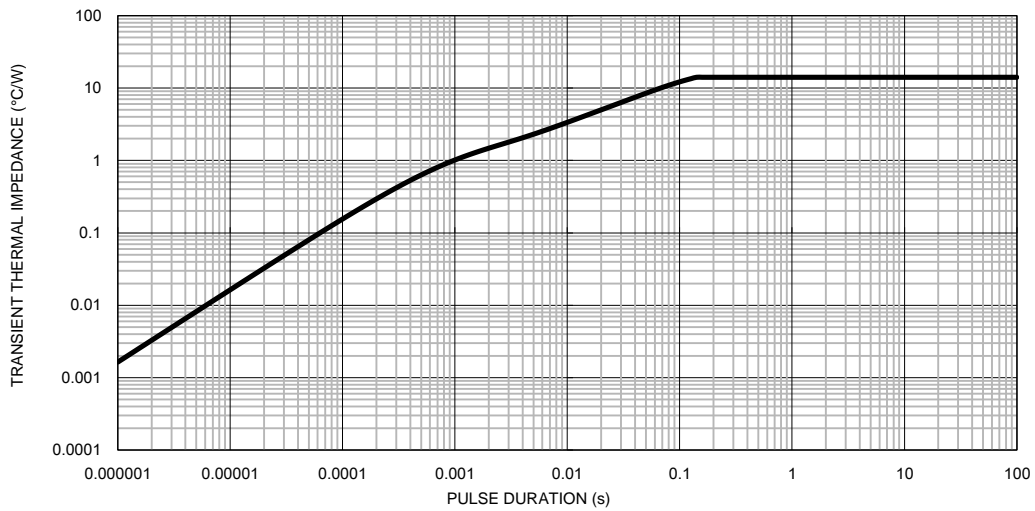
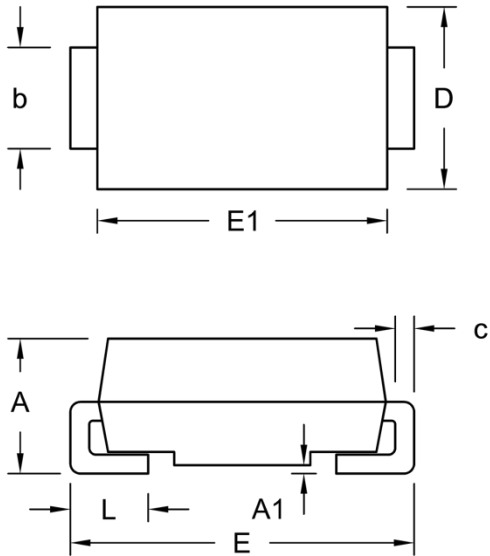


Fig.9 Typical Transient Thermal Impedance



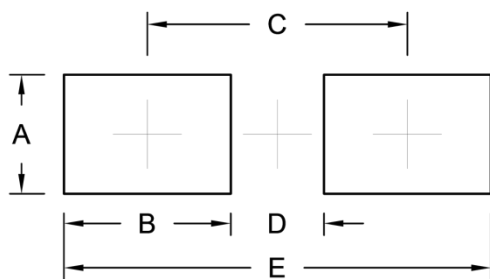
PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS

DO-214AC (SMA)



DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.70	2.30	0.067	0.091
A1	0.05	0.20	0.002	0.008
b	1.20	1.80	0.047	0.071
c	0.15	0.41	0.006	0.016
D	2.40	3.00	0.094	0.118
E	4.80	5.40	0.189	0.213
E1	4.00	4.60	0.157	0.181
L	0.75	1.60	0.030	0.063

SUGGESTED PAD LAYOUT



Symbol	Unit (mm)	Unit (inch)
A	1.82	0.072
B	2.56	0.101
C	3.99	0.157
D	1.43	0.056
E	6.55	0.258

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.

Purchasers are solely responsible for the choice, selection, and use of TSC products and TSC assumes no liability for application assistance or the design of Purchasers' products.

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 «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А