

## 6600W, 10V – 43V Surface Mount Transient Voltage Suppressor

### FEATURES

- AEC-Q101 qualified
- Junction passivation optimized design technology
- $T_J = 175\text{ }^\circ\text{C}$  capability suitable for high reliability and automotive requirement
- 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
- Meets ISO7637-2 and ISO16750-2 surge specifications (varied by test conditions)

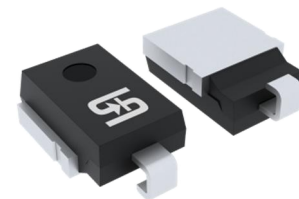
### APPLICATIONS

- Transient Surge Protection.
- Automotive Load Dump Surge Protection.

### MECHANICAL DATA

- Case: DO-218AB
- Molding compound meets UL 94V-0 flammability rating
- Terminal: Matte tin plated leads, solderable per J-STD-002
- Meet JESD 201 class 2 whisker test
- Polarity: Uni-directional
- Weight: 2.691g (approximately)

KEY PARAMETERS		
PARAMETER	VALUE	UNIT
$V_{WM}$	10 – 43	V
$V_{BR}$	11.1 – 52.8	V
$P_{PPM}$ (10x1,000 $\mu\text{s}$ )	6600	W
$P_{PPM}$ (10x10,000 $\mu\text{s}$ )	5200	W
$T_{J\text{ MAX}}$	175	$^\circ\text{C}$
Package	DO-218AB	



DO-218AB



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)			
PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Non-repetitive peak impulse power dissipation with 10/1000 $\mu\text{s}$ waveform	$P_{PPM}$	6600	W
Non-repetitive peak impulse power dissipation with 10/10000 $\mu\text{s}$ waveform <sup>(1)</sup>	$P_{PPM}$	5200	W
Steady state power dissipation <sup>(2)</sup>	$P_D$	8	W
Forward Voltage at $I_F = 100\text{ A}$ <sup>(3)</sup>	$V_{F, MAX}$	1.8	V
Peak forward surge current, 8.3 ms single half sine-wave	$I_{FSM}$	700	A
Junction temperature	$T_J$	-55 to +175	$^\circ\text{C}$
Storage temperature	$T_{STG}$	-55 to +175	$^\circ\text{C}$

#### Notes:

1. Non-repetitive current pulse per Fig. 3.
2. Units mounted on PCB (16mm x 16mm Cu pad test board)
3. Pulse test with PW=0.3 ms

<b>THERMAL PERFORMANCE</b>			
<b>PARAMETER</b>	<b>SYMBOL</b>	<b>TYP.</b>	<b>UNIT</b>
Junction-to-case thermal resistance per diode	$R_{\theta JC}$	7.6	°C/W
Junction-to-lead thermal resistance per diode	$R_{\theta JL}$	9.3	°C/W
Junction-to-ambient thermal resistance per diode	$R_{\theta JA}$	48.52	°C/W

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

<b>ELECTRICAL SPECIFICATIONS</b> ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)								
Part number	Marking code	Breakdown voltage $V_{BR}$ at $I_T$ (V) (Note 1)		Test current $I_T$ (mA)	Working stand-off voltage $V_{WM}$ (V)	Maximum blocking leakage current $I_R$ at $V_{WM}$ ( $\mu\text{A}$ ) (Note 1)	Maximum peak impulse current $I_{PPM}$ (A) $t_p = 10/1000 \mu\text{s}$	Maximum clamping voltage $V_C$ at $I_{PPM}$ (V)
		Min.	Max.					
TLD8S10AH	TLD8S10A	11.1	12.3	5.0	10.0	15	388	17.0
TLD8S11AH	TLD8S11A	12.2	13.5	5.0	11.0	10	363	18.2
TLD8S12AH	TLD8S12A	13.3	14.7	5.0	12.0	10	332	19.9
TLD8S13AH	TLD8S13A	14.4	15.9	5.0	13.0	10	307	21.5
TLD8S14AH	TLD8S14A	15.6	17.2	5.0	14.0	10	284	23.2
TLD8S15AH	TLD8S15A	16.7	18.5	5.0	15.0	10	270	24.4
TLD8S16AH	TLD8S16A	17.8	19.7	5.0	16.0	10	254	26.0
TLD8S17AH	TLD8S17A	18.9	20.9	5.0	17.0	10	239	27.6
TLD8S18AH	TLD8S18A	20.0	22.1	5.0	18.0	10	226	29.2
TLD8S20AH	TLD8S20A	22.2	24.5	5.0	20.0	10	204	32.4
TLD8S22AH	TLD8S22A	24.4	26.9	5.0	22.0	10	186	35.5
TLD8S24AH	TLD8S24A	26.7	29.5	5.0	24.0	10	170	38.9
TLD8S26AH	TLD8S26A	28.9	31.9	5.0	26.0	10	157	42.1
TLD8S28AH	TLD8S28A	31.1	34.4	5.0	28.0	10	145	45.4
TLD8S30AH	TLD8S30A	33.3	36.8	5.0	30.0	10	136	48.4
TLD8S33AH	TLD8S33A	36.7	40.6	5.0	33.0	10	124	53.3
TLD8S36AH	TLD8S36A	40.0	44.2	5.0	36.0	10	114	58.1
TLD8S40AH	TLD8S40A	44.4	49.1	5.0	40.0	10	102	64.5
TLD8S43AH	TLD8S43A	47.8	52.8	5.0	43.0	10	95.1	69.4

**Note:**

1. Pulse test with  $PW=30 \text{ ms}$

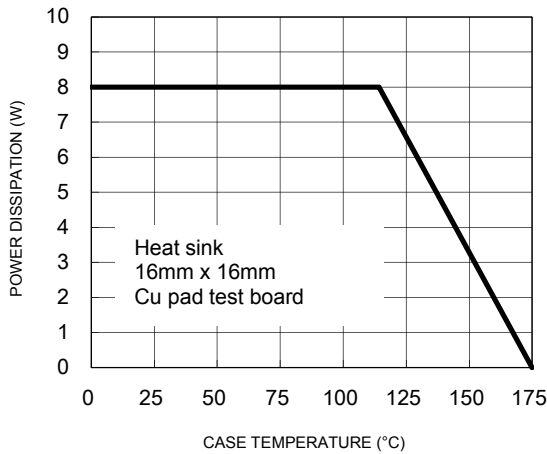
<b>ORDERING INFORMATION</b>		
<b>ORDERING CODE</b> (Note)	<b>PACKAGE</b>	<b>PACKING</b>
TLD8SxxAH MAG	DO-218AB	750 / 13" Plastic reel

**Note:** "xx" defines voltage from 10V (TLD8S10AH) to 43V (TLD8S43AH)

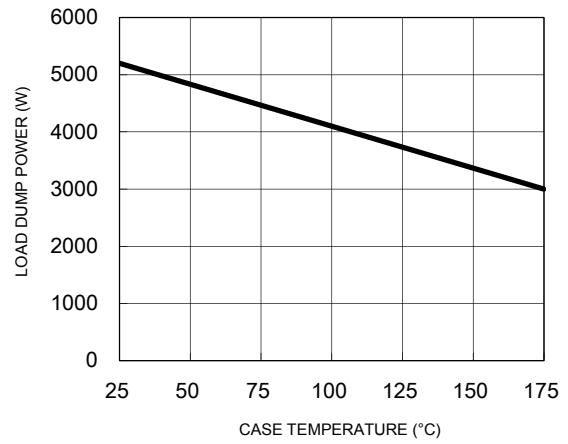
**CHARACTERISTICS CURVES**

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

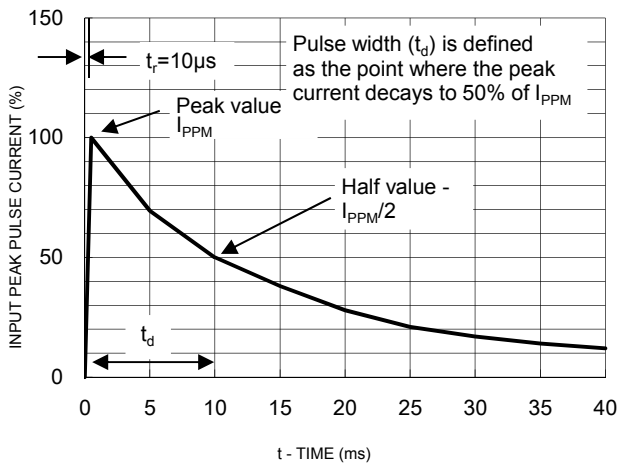
**Fig.1 Power Derating Curve**



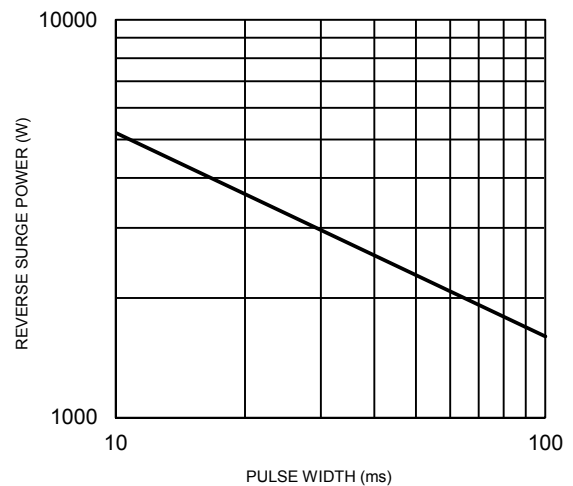
**Fig.2 Load Dump Power Characteristics (10ms Exponential Waveform)**



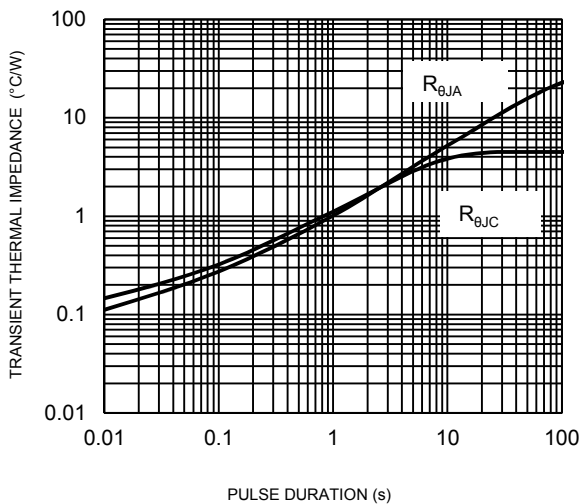
**Fig.3 Clamping Power Pulse Waveform**



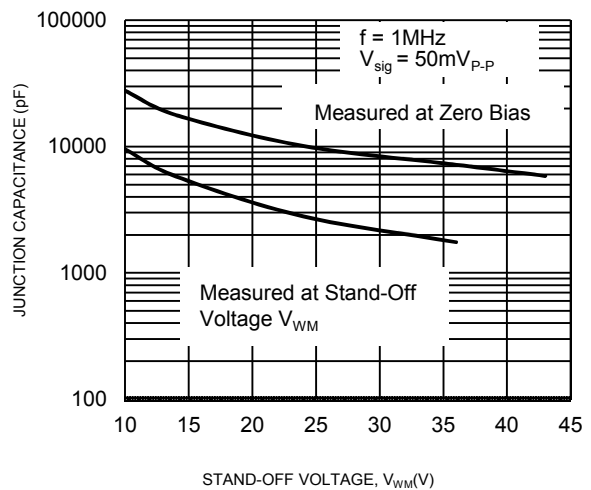
**Fig.4 Reverse Power Capability**



**Fig.5 Typical Transient Thermal Impedance**

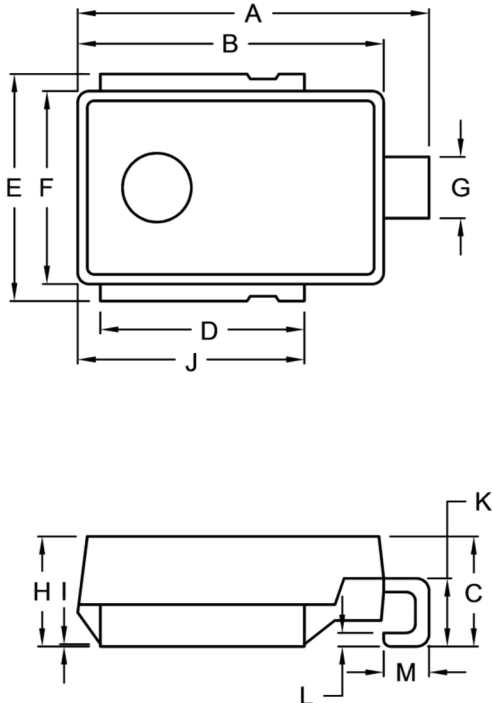


**Fig.6 Typical Junction Capacitance**



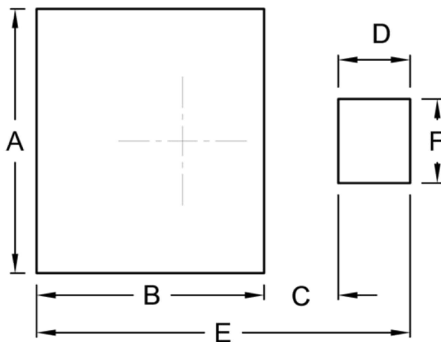
**PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS**

**DO-218AB**



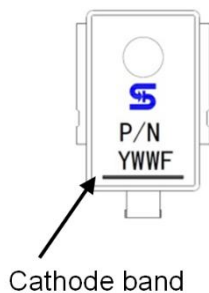
DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	15.00	16.00	0.591	0.630
B	13.30	13.70	0.524	0.539
C	4.70	5.50	0.185	0.217
D	8.70	9.30	0.343	0.366
E	9.50	10.50	0.374	0.413
F	8.30	8.70	0.327	0.343
G	2.40	3.00	0.094	0.118
H	4.70	5.00	0.185	0.197
I	0.00	0.10	0.000	0.004
J	9.70	10.30	0.382	0.406
K	2.50	3.50	0.098	0.138
L	0.50	0.70	0.020	0.028
M	1.50	2.50	0.059	0.098

**SUGGESTED PAD LAYOUT**



Symbol	Unit (mm)	Unit (inch)
A	11.00	0.433
B	9.50	0.374
C	3.10	0.122
D	3.00	0.118
E	15.60	0.614
F	3.50	0.138

**MARKING DIAGRAM**



P/N = Marking Code  
 YWW = 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 «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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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