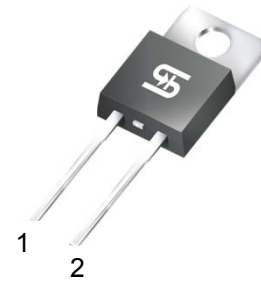


## 15A, 1200V Super Fast Power Rectifier

### FEATURES

- Superfast, soft recovery characteristics
- High junction temperature up to 175°C
- Negligible leakage sustain the high operation temperature
- Planar passivated for voltage ruggedness and reliability
- Very low stored charge and its soft recovery minimize ringing and electronica noise to reduce power loss in associated MOSFET or IGBT
- High capability for high di/dt operation.
- 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



**TO-220AC**



### TYPICAL APPLICATIONS

Ideal solution used as freewheeling diodes , features extremely low peak recovery current helping to significantly reduce snubbing, and lower switching losses in IGBT, especially as heavy duty applications demanding long term reliability.

Such as inverters , Uninterrupted Power Supply, motor drive and other mission-critical systems where the high frequency and high efficiency is needed.

The series with negligible leakage, is an immediately competitive advantage for high temperature environment.

### MECHANICAL DATA

**Case:** TO-220AC

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)

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

Meet JESD 201 class 2 whisker test

**Polarity:** As marked

**Mounting torque:** 0.56 Nm

**Weight:** 1.7g (approximately)

| MAXIMUM RATINGS AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T <sub>A</sub> =25°C unless otherwise noted)  |                    |              |     |      |
|---|--------------------|--------------|-----|------|
| PARAMETER   | SYMBOL             | UGA15120     |     | UNIT |
| Maximum repetitive peak reverse voltage   | V <sub>RRM</sub>   | 1200         |     | V    |
| Maximum average forward rectified current   | I <sub>F(AV)</sub> | 15           |     | A    |
| Non-repetitive peak forward surge current<br>8.3ms single sine-wave   | I <sub>FSM</sub>   | 200          |     | A    |
| Maximum instantaneous forward voltage (Note 1)<br>I <sub>F</sub> = 15 A   | V <sub>F</sub>     | 2.9          |     | V    |
| Maximum reverse current @ Rated V <sub>R</sub><br>T <sub>J</sub> =25 °C<br>T <sub>J</sub> =125 °C   | I <sub>R</sub>     | TYP          | MAX | μA   |
|   |                    | 1            | 5   |      |
|   |                    | 5            | 100 |      |
| Reverse Recovery Time<br>T <sub>J</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =0.5A, I <sub>R</sub> =1A, I <sub>RR</sub> =0.25A<br>T <sub>J</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =1A, di <sub>F</sub> /dt= -100A/μs, V <sub>R</sub> =30V | t <sub>rr</sub>    | TYP          | MAX | ns   |
|   |                    | 48           | 58  |      |
|   |                    | -            | 65  |      |
| Typical thermal resistance  | R <sub>θJC</sub>   | 2            |     | °C/W |
| Operating junction temperature range  | T <sub>J</sub>     | - 55 to +175 |     | °C   |
| Storage temperature range   | T <sub>STG</sub>   | - 55 to +175 |     | °C   |

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

| ORDERING INFORMATION |                 |              |                         |          |           |
|----------------------|-----------------|--------------|-------------------------|----------|-----------|
| PART NO.             | PART NO. SUFFIX | PACKING CODE | PACKING CODE SUFFIX (*) | PACKAGE  | PACKING   |
| UGA15120             | H               | C0           | G                       | TO-220AC | 50 / Tube |

\*: Optional available

| EXAMPLE       |          |                 |              |                     |                                   |
|---------------|----------|-----------------|--------------|---------------------|-----------------------------------|
| PREFERRED P/N | PART NO. | PART NO. SUFFIX | PACKING CODE | PACKING CODE SUFFIX | DESCRIPTION                       |
| UGA15120HC0G  | UGA15120 | H               | C0           | G                   | AEC-Q101 qualified Green compound |

**RATINGS AND CHARACTERISTICS CURVES**

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

FIG. 1 FORWARD CURRENT DERATING CURVE

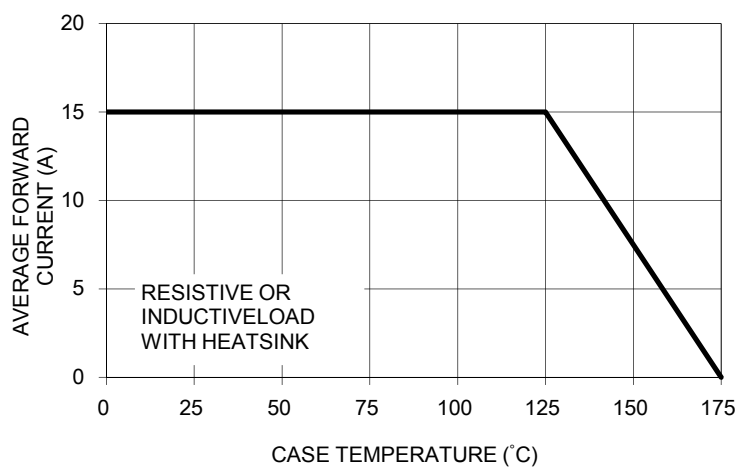


FIG. 2 MAXIMUM NON-REPETITIVE FORWARD SURGE CURRENT

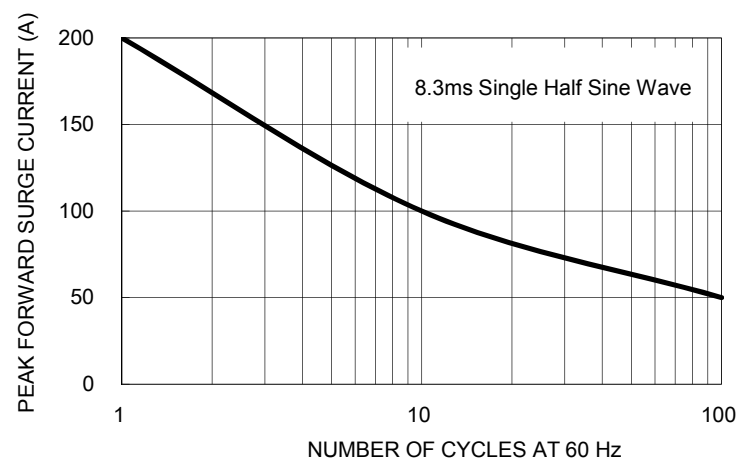


FIG. 3 TYPICAL INSTANTANEOUS FORWARD CHARACTERISTICS

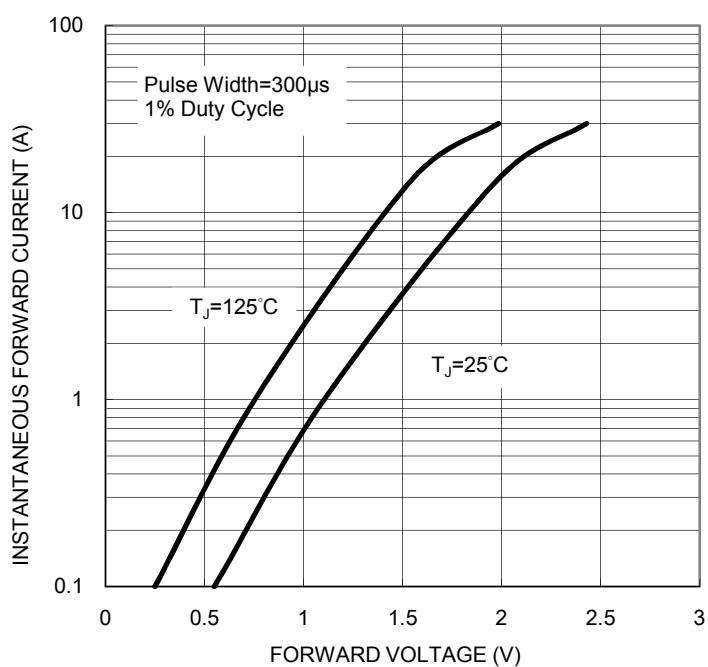


FIG. 4 TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS

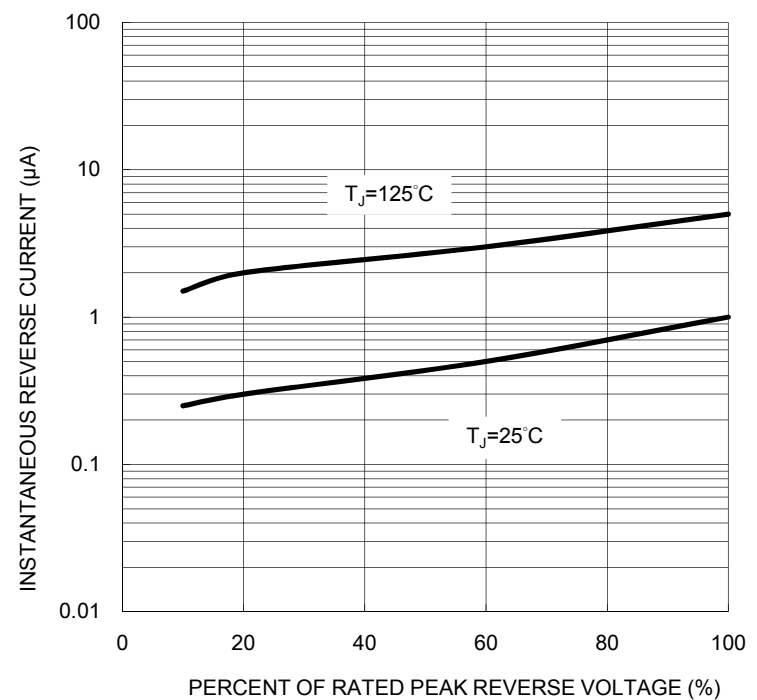
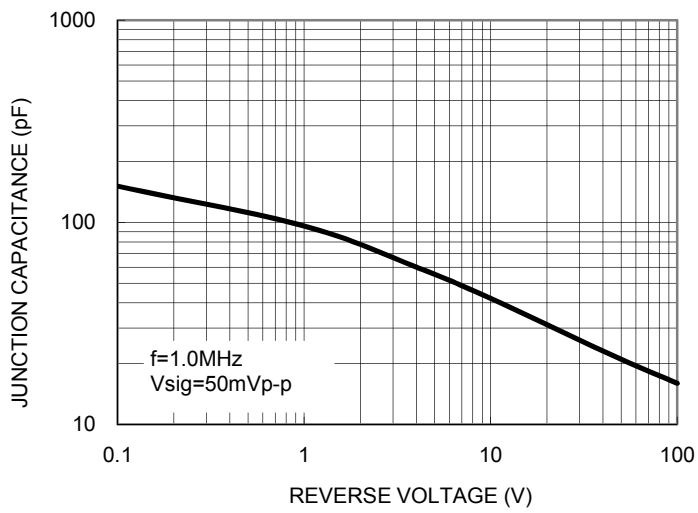
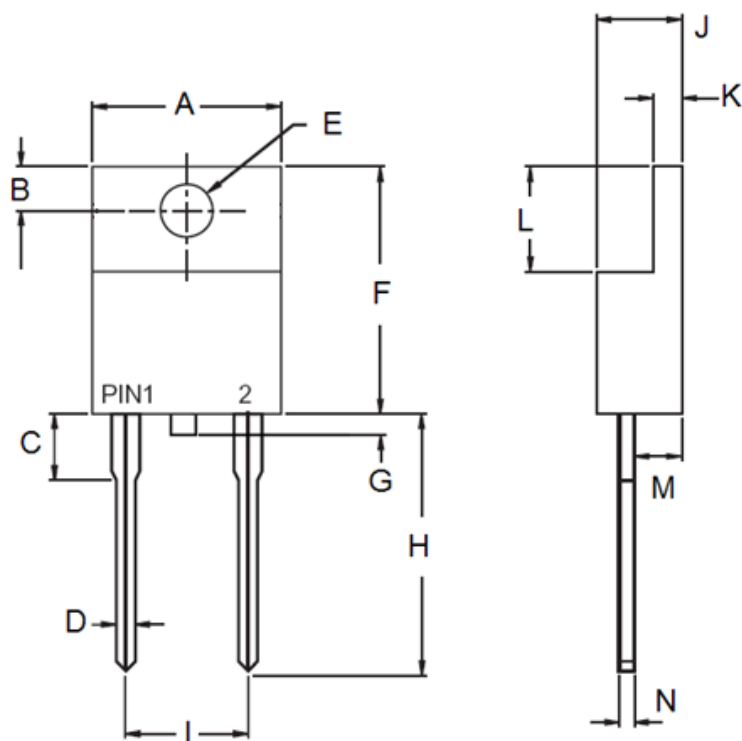


FIG. 5 TYPICAL JUNCTION CAPACITANCE



PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS  
**TO-220AC**



| DIM. | Unit (mm) |       | Unit (inch) |       |
|------|-----------|-------|-------------|-------|
|      | Min       | Max   | Min         | Max   |
| A    | -         | 10.50 | -           | 0.413 |
| B    | 2.62      | 3.44  | 0.103       | 0.135 |
| C    | 2.80      | 4.20  | 0.110       | 0.165 |
| D    | 0.68      | 0.94  | 0.027       | 0.037 |
| E    | 3.54      | 4.00  | 0.139       | 0.157 |
| F    | 14.60     | 16.00 | 0.575       | 0.630 |
| G    | 0.00      | 1.60  | 0.000       | 0.063 |
| H    | 13.19     | 14.79 | 0.519       | 0.582 |
| I    | 4.95      | 5.20  | 0.195       | 0.205 |
| J    | 4.42      | 4.76  | 0.174       | 0.187 |
| K    | 1.14      | 1.40  | 0.045       | 0.055 |
| L    | 5.84      | 6.86  | 0.230       | 0.270 |
| M    | 2.20      | 2.80  | 0.087       | 0.110 |
| N    | 0.35      | 0.64  | 0.014       | 0.025 |

MARKING DIAGRAM



- P/N = Marking Code
- G = Green Compound
- 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