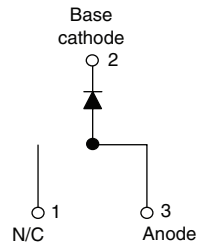


Schottky Rectifier, 15 A


D²PAK


FEATURES

- 150 °C T_J operation
- Very low forward voltage drop
- High frequency operation
- High purity, high temperature epoxy encapsulation for enhanced mechanical strength and moisture resistance
- Guard ring for enhanced ruggedness and long term reliability
- Designed and qualified for Q101 level

DESCRIPTION

The 12TQ...S Schottky rectifier series has been optimized for very low forward voltage drop, with moderate leakage. The proprietary barrier technology allows for reliable operation up to 150 °C junction temperature. Typical applications are in switching power supplies, converters, freewheeling diodes, and reverse battery protection.

PRODUCT SUMMARY

| | |
|--------------------|------------|
| I _{F(AV)} | 15 A |
| V _R | 35 to 45 V |

MAJOR RATINGS AND CHARACTERISTICS

| SYMBOL | CHARACTERISTICS | VALUES | UNITS |
|--------------------|---------------------------------|-------------|-------|
| I _{F(AV)} | Rectangular waveform | 15 | A |
| V _R | Range | 35 to 45 | V |
| I _{FSM} | t _p = 5 μs sine | 990 | A |
| V _F | 15 Apk, T _J = 125 °C | 0.50 | V |
| T _J | Range | - 55 to 150 | °C |

VOLTAGE RATINGS

| PARAMETER | SYMBOL | 12TQ035S | 12TQ040S | 12TQ045S | UNITS |
|--------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|-------|
| Maximum DC reverse voltage | V _R | 35 | 40 | 45 | V |
| Maximum working peak reverse voltage | V _{RWM} | | | | |

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITIONS | VALUES | UNITS |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Maximum average forward current See fig. 5 | I _{F(AV)} | 50 % duty cycle at T _C = 120 °C, rectangular waveform | 15 | A |
| Maximum peak one cycle non-repetitive surge current See fig. 7 | I _{FSM} | 5 μs sine or 3 μs rect. pulse | 990 | A |
| | | 10 ms sine or 6 ms rect. pulse | | |
| Non-repetitive avalanche energy | E _{AS} | T _J = 25 °C, I _{AS} = 2.4 A, L = 5.5 mH | 16 | mJ |
| Repetitive avalanche current | I _{AR} | Current decaying linearly to zero in 1 μs Frequency limited by T _J maximum V _A = 1.5 x V _R typical | 2.4 | A |



| ELECTRICAL SPECIFICATIONS | | | | | |
|-----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|------------|
| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITIONS | | VALUES | UNITS |
| Maximum forward voltage drop See fig. 1 | $V_{FM}^{(1)}$ | 15 A | $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$ | 0.56 | V |
| | | 30 A | | 0.71 | |
| | | 15 A | $T_J = 125\text{ }^\circ\text{C}$ | 0.50 | |
| | | 30 A | | 0.64 | |
| Maximum reverse leakage current See fig. 2 | $I_{RM}^{(1)}$ | $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$ | $V_R = \text{Rated } V_R$ | 1.75 | mA |
| | | $T_J = 125\text{ }^\circ\text{C}$ | | 70 | |
| Maximum junction capacitance | C_T | $V_R = 5 V_{DC}$ (test signal range 100 kHz to 1 MHz) $25\text{ }^\circ\text{C}$ | | 900 | pF |
| Typical series inductance | L_S | Measured lead to lead 5 mm from package body | | 8.0 | nH |
| Maximum voltage rate of change | dV/dt | Rated V_R | | 10 000 | V/ μ s |

Note(1) Pulse width < 300 μ s, duty cycle < 2 %

| THERMAL - MECHANICAL SPECIFICATIONS | | | | | |
|------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITIONS | | VALUES | UNITS |
| Maximum junction and storage temperature range | T_J, T_{Stg} | | | - 55 to 150 | $^\circ\text{C}$ |
| Maximum thermal resistance, junction to case | R_{thJC} | DC operation See fig. 4 | | 2.0 | $^\circ\text{C/W}$ |
| Typical thermal resistance, case to heatsink | R_{thCS} | Mounting surface, smooth and greased | | 0.50 | |
| Approximate weight | | | | 2 | g |
| | | | | 0.07 | oz. |
| Mounting torque | minimum | | | 6 (5) | kgf · cm (lbf · in) |
| | maximum | | | 12 (10) | |
| Marking device | | Case style D ² PAK | | 12TQ035S | |
| | | | | 12TQ040S | |
| | | | | 12TQ045S | |

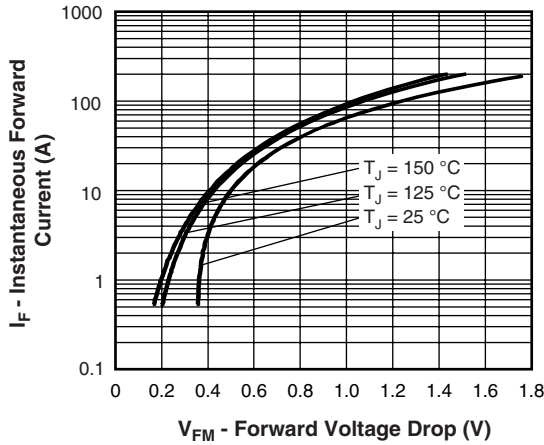


Fig. 1 - Maximum Forward Voltage Drop Characteristics

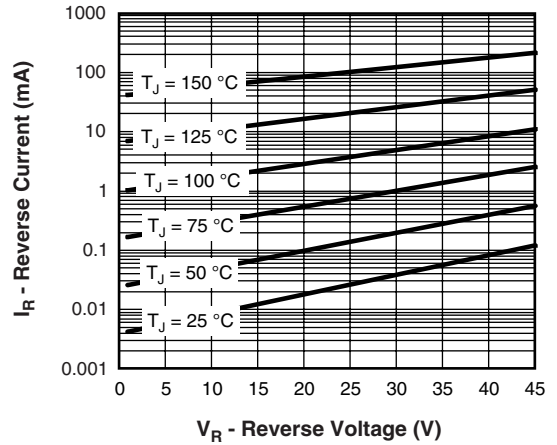


Fig. 2 - Typical Values of Reverse Current vs. Reverse Voltage

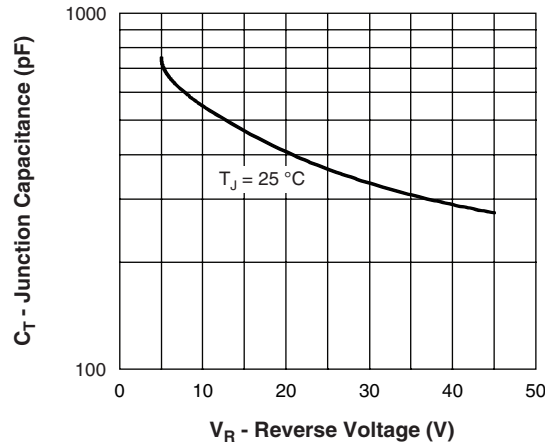


Fig. 3 - Typical Junction Capacitance vs. Reverse Voltage

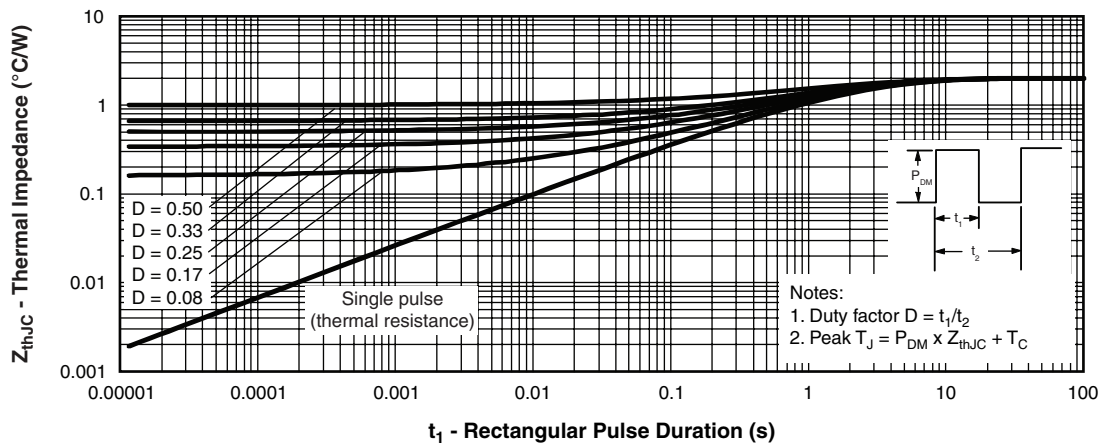


Fig. 4 - Maximum Thermal Impedance Z_{thJC} Characteristics

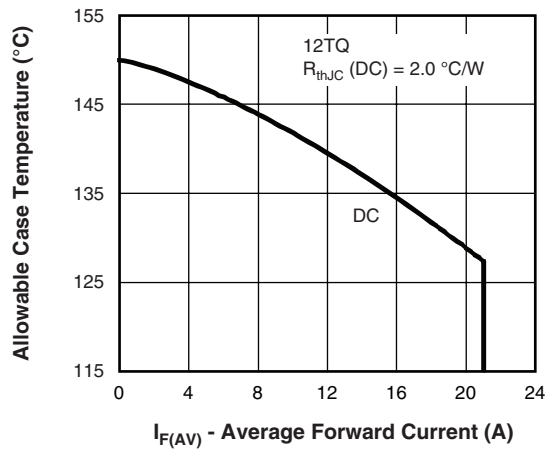


Fig. 5 - Maximum Allowable Case Temperature vs. Average Forward Current

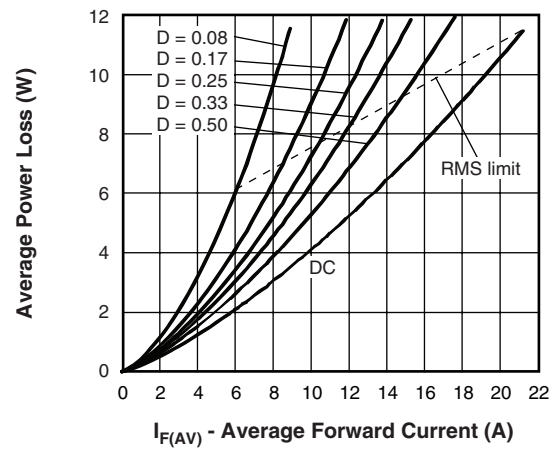


Fig. 6 - Forward Power Loss Characteristics

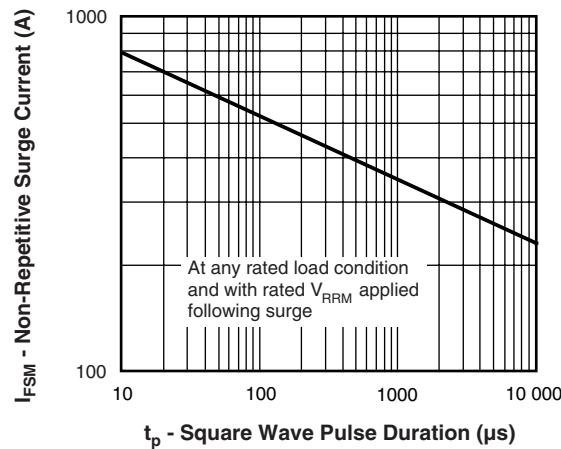


Fig. 7 - Maximum Non-Repetitive Surge Current

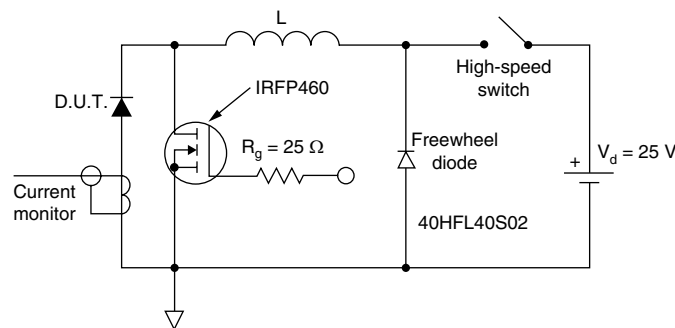
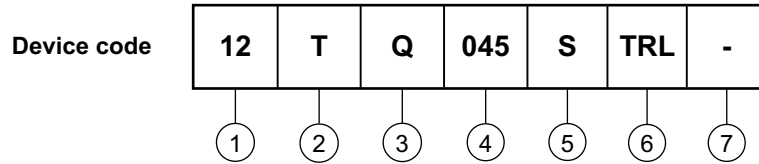


Fig. 8 - Unclamped Inductive Test Circuit



ORDERING INFORMATION TABLE



- 1** - Current rating
 - 2** - Package:
T = TO-220
 - 3** - Schottky "Q" series
 - 4** - Voltage ratings
 - 5** - • S = D²PAK
 - 6** - • None = Tube (50 pieces)
• TRL = Tape and reel (left oriented)
• TRR = Tape and reel (right oriented)
 - 7** - • None = Standard production
• PbF = Lead (Pb)-free
- 035 = 35 V
 040 = 40 V
 045 = 45 V

| LINKS TO RELATED DOCUMENTS | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions | http://www.vishay.com/doc?95014 |
| Part marking information | http://www.vishay.com/doc?95008 |
| Packaging information | http://www.vishay.com/doc?95032 |



Disclaimer

All product specifications and data are subject to change without notice.

Vishay Intertechnology, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "Vishay"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

Vishay disclaims any and all liability arising out of the use or application of any product described herein or of any information provided herein to the maximum extent permitted by law. The product specifications do not expand or otherwise modify Vishay's terms and conditions of purchase, including but not limited to the warranty expressed therein, which apply to these products.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document or by any conduct of Vishay.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling Vishay products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify Vishay for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized Vishay personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.



Поставка электронных компонентов

Юридический адрес организации:
198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, кор. 4, лит А.

Фактический адрес организации:
198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, кор. 4, лит А.
ИНН 780277764
КПП 780501001

Р/С 40702810422510004035 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703
БИК 044030703

Телефон: 8 (812) 309-44-11 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 309-44-11

Электронная почта: sales@timechips.ru

Сайт: timechips.ru

Информационное письмо

Компания «ТаймЧипс» - одна из наиболее динамично развивающихся компаний в сфере поставок электронных компонентов. Мы поставляем широкую номенклатуру электронных компонентов отечественных и импортных производителей, как напрямую, так и с крупных мировых складов, позволяющих охватить выборочную номенклатуру более 300 брендов, а также специализируемся на поставках дисплеев и является официальным дистрибьютором компании Shenzhen Startek Electronic Technology Co, на территории Российской Федерации.

Наличие собственной логистики позволяет в кратчайшие сроки доставлять товар нашим клиентам. В нашей компании имеется Конструкторский отдел, где наши специалисты проводят технические консультации клиентов, квалифицированную поддержку и помощь российским разработчикам. Осуществляем Поставки импортной продукции под контролем ВП МО РФ, на предприятия Оборонно-промышленного комплекса России. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001-2011.

Благодаря нацеленности на результат, мы уверенно занимаем новые позиции на рынке, заинтересовывая Клиента не только актуальными ценами и гибким подходом, но и постоянным вниманием.

Миссия – обеспечение долгосрочного и взаимовыгодного партнерства с клиентами.

Наша цель – Обеспечение клиентам самого широкого ассортимента электронных компонентов и бесперебойности поставок.

Мы - это развитие! Мы задаем темп! Мы разные, но вместе! Мы работаем для вас!

Так же имеем прямые поставки от производителей:

TAI-SAW Пав-компоненты (www.taisaw.com)

TRANSCOM СВЧ-компоненты (www.transcominc.com.tw)

Mini Circuits ВЧ-СВЧ-компоненты (minicircuits.com)

SAMTEC- разъемы (www.samtec.com)

4Star Разъемы РЧ (Даташиты по продукции 4Star, которые Вы сможете загрузить по этой ссылке: <https://yadi.sk/i/tPjnmGGrpmbYj>)

ULNION Преобразователи напряжения (converterdc.com/)

Отличные рекомендации на рынке, уверенность в качестве поставляемой продукции делают нас надежными партнерами для наших клиентов.

«ТаймЧипс» - это:

- Гарантия качества поставляемой продукции;
- Широкий ассортимент;
- Минимальные сроки поставок;
- Техническая поддержка;
- Подбор комплектации;
- Индивидуальный подход;
- Гибкие цены.

Модули, микросхемы, пассивные компоненты, Xilinx (XC), Altera (EP,EPF, EPM) и силовая электроника – это наши ведущие позиции, на поставку которых мы гарантированно дадим Вам самые выгодные предложения!

В структуру компании так же входит конструкторский отдел, который помогает разработчикам и конструкторам в решении следующих задач:

- Оценка стоимости проекта по компонентам;
- Подбор оптимального решения при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Техническая поддержка;
- Консультации у производителей;
- Поставка прототипов;

С Уважением, Чернов Павел.

Руководитель отдела продаж ООО "ТАЙМЧИПС"

Официальный дистрибьютор Shenzhen Startek Electronic Technology Co.,Ltd в России (USB Display Modules , LED Displays, Serial Modules).

<http://www.timechips.ru/>

<http://lcd-timechips.ru/>

Телефон: +7 (812) 309-44-11 доб. 141

Факс: +7 (812) 309-44-11 доб. 152

Моб. Тел. +7 (905) 232-40-65

Skype: time.chips5

Электронная почта: manager1@timechips.ru
