

International Rectifier

10BQ040

SCHOTTKY RECTIFIER

1 Amp

$$I_{F(AV)} = 1 \text{ Amp}$$

$$V_R = 40V$$

Major Ratings and Characteristics

Characteristics	10BQ040	Units
$I_{F(AV)}$ Rectangular waveform	1.0	A
V_{RRM}	40	V
I_{FSM} @tp = 5 μ s sine	430	A
V_F @1.0 Apk, $T_J = 125^\circ\text{C}$	0.49	V
T_J range	-55 to 150	$^\circ\text{C}$

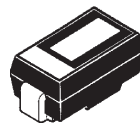
Description/ Features

The 10BQ040 surface-mount Schottky rectifier has been designed for applications requiring low forward drop and very small foot prints on PC boards. Typical applications are in disk drives, switching power supplies, converters, free-wheeling diodes, battery charging, and reverse battery protection.

- Small foot print, surface mountable
- Low forward voltage drop
- High frequency operation
- Guard ring for enhanced ruggedness and long term reliability

Case Styles

10BQ040



SMB



Voltage Ratings

Part number	10BQ040
V_R Max. DC Reverse Voltage (V)	40
V_{RWM} Max. Working Peak Reverse Voltage (V)	

Absolute Maximum Ratings

Parameters	10BQ	Units	Conditions
$I_{F(AV)}$ Max. Average Forward Current	1.0	A	50% duty cycle @ $T_L = 112^\circ\text{C}$, rectangular wave form
I_{FSM} Max. Peak One Cycle Non-Repetitive Surge Current	430	A	Following any rated load condition and with rated V_{RRM} applied
	45		
E_{AS} Non- Repetitive Avalanche Energy	3.0	mJ	$T_J = 25^\circ\text{C}$, $I_{AS} = 1\text{A}$, $L = 6\text{mH}$
I_{AR} Repetitive Avalanche Current	1.0	A	Current decaying linearly to zero in 1 μsec Frequency limited by T_J max. $V_a = 1.5 \times V_r$ typical

Electrical Specifications

Parameters	10BQ	Units	Conditions
V_{FM} Max. Forward Voltage Drop (1) * See Fig. 1	0.53	V	@ 1A $T_J = 25^\circ\text{C}$
	0.70	V	@ 2A $T_J = 25^\circ\text{C}$
	0.49	V	@ 1A $T_J = 125^\circ\text{C}$
	0.64	V	@ 2A $T_J = 125^\circ\text{C}$
I_{RM} Max. Reverse Leakage Current (1) * See Fig. 2	0.1	mA	$T_J = 25^\circ\text{C}$ $V_R = \text{rated } V_R$
	4	mA	$T_J = 125^\circ\text{C}$ $V_R = \text{rated } V_R$
C_T Typical Junction Capacitance	80	pF	$V_R = 5V_{DC}$, (test signal range 100kHz to 1MHz) 25°C
L_S Typical Series Inductance	2.0	nH	Measured lead to lead 5mm from package body
dv/dt Max. Voltage Rate of Charge (Rated V_R)	10000	V/ μs	

(1) Pulse Width < 300 μs , Duty Cycle < 2%

Thermal-Mechanical Specifications

Parameters	10BQ	Units	Conditions
T_J Max. Junction Temperature Range (*)	-55 to 150	$^\circ\text{C}$	
T_{stg} Max. Storage Temperature Range	-55 to 150	$^\circ\text{C}$	
R_{thJL} Max. Thermal Resistance Junction to Lead (**)	36	$^\circ\text{C}/\text{W}$	DC operation
R_{thJA} Max. Thermal Resistance Junction to Ambient	80	$^\circ\text{C}/\text{W}$	
wt Approximate Weight	0.10 (0.003)	g (oz.)	
Case Style	SMB		Similar DO-214AA
Device Marking	IR1F		

(*) $\frac{dP_{tot}}{dT_J} < \frac{1}{R_{th(j-a)}}$ thermal runaway condition for a diode on its own heatsink

(**) Mounted 1 inch square PCB

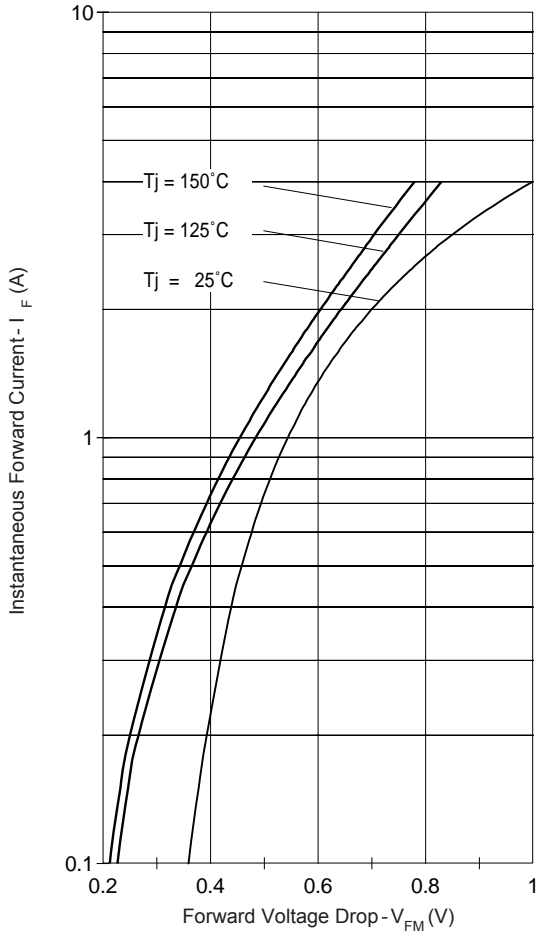


Fig. 1 - Maximum Forward Voltage Drop Characteristics

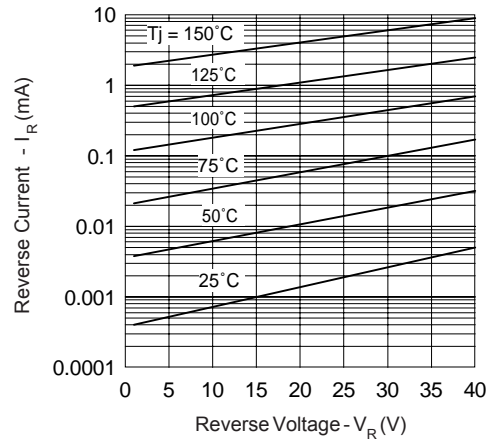


Fig. 2 - Typical Peak Reverse Current Vs. Reverse Voltage

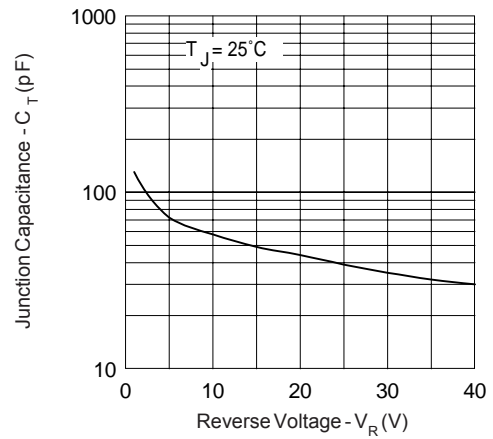


Fig. 3 - Typical Junction Capacitance Vs. Reverse Voltage

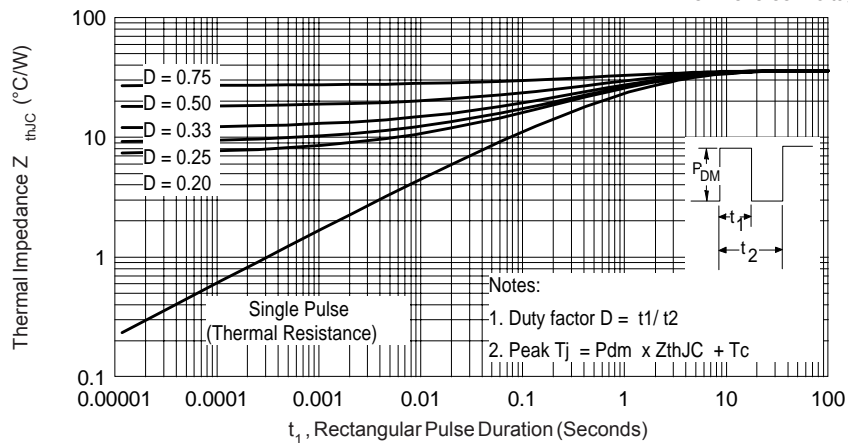


Fig. 4 - Max. Thermal Impedance Z_{thJC} Characteristics (Per Leg)

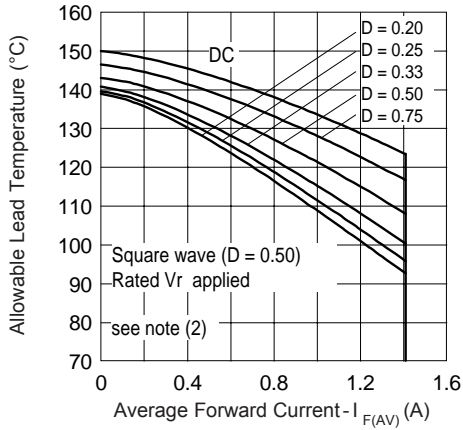


Fig. 4 - Maximum Average Forward Current Vs. Allowable Lead Temperature

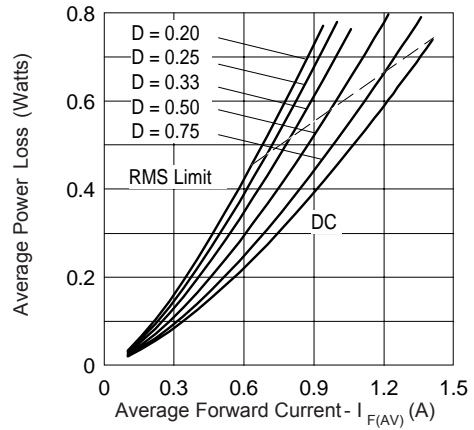


Fig. 5 - Maximum Average Forward Dissipation Vs. Average Forward Current

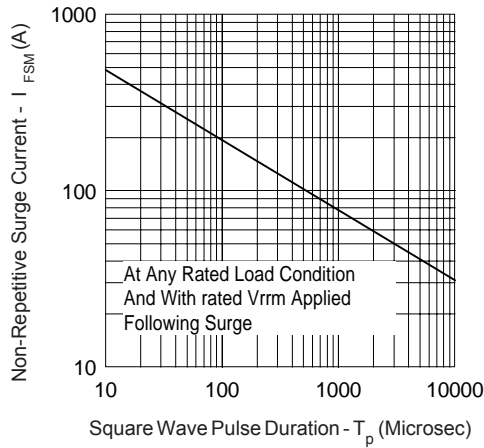
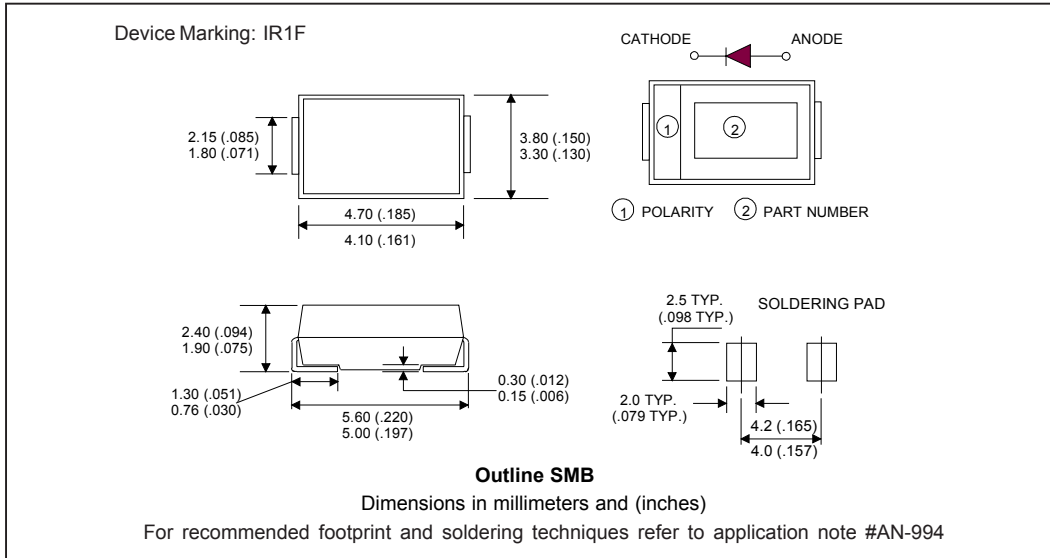


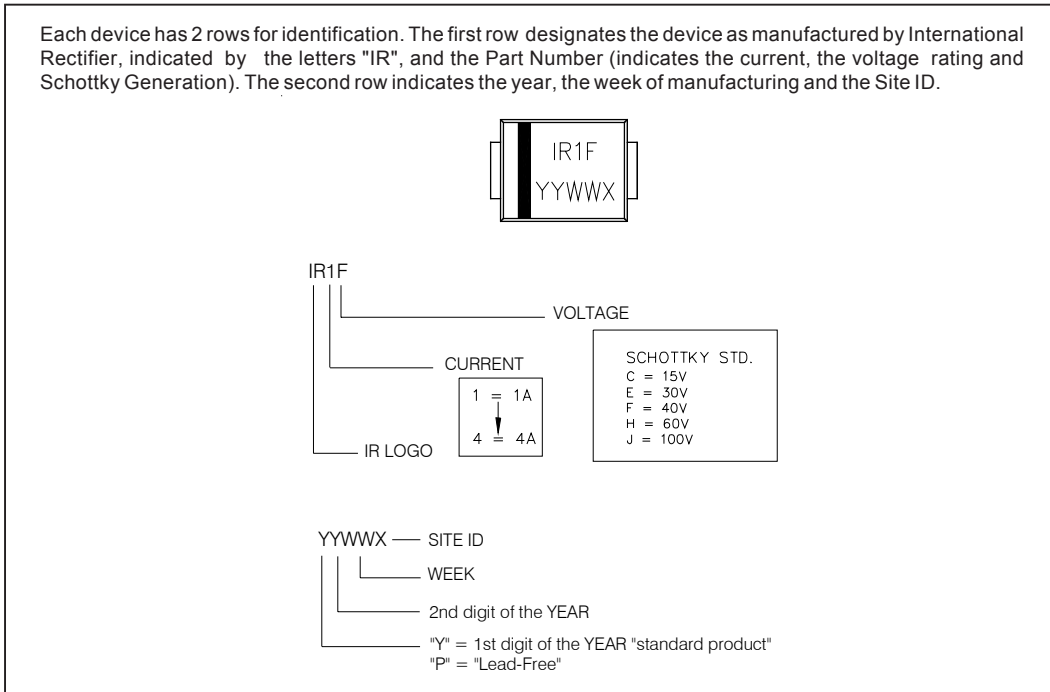
Fig. 6 - Maximum Peak Surge Forward Current Vs. Pulse Duration

- (2) Formula used: $T_C = T_J - (Pd + Pd_{REV}) \times R_{thJC}$;
 $Pd = \text{Forward Power Loss} = I_{F(AV)} \times V_{FM} @ (I_{F(AV)} / D)$ (see Fig. 6);
 $Pd_{REV} = \text{Inverse Power Loss} = V_{R1} \times I_R (1 - D)$; $I_R @ V_{R1} = 80\% \text{ rated } V_R$

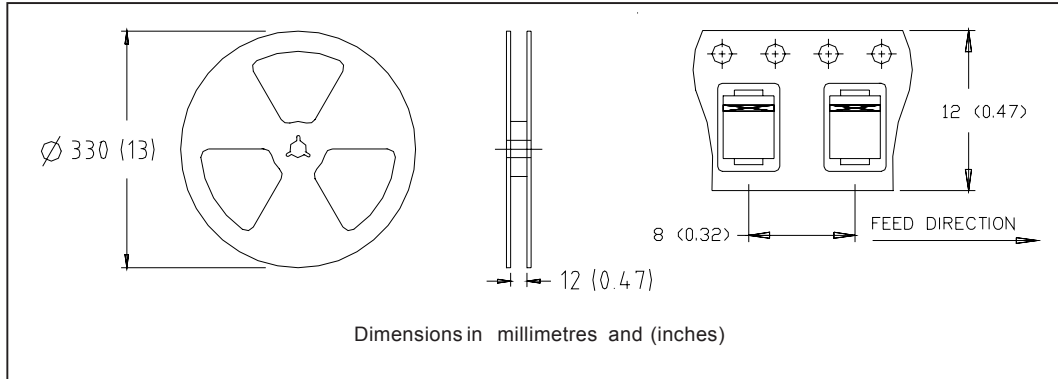
Outline Table



Marking & Identification



Tape & Reel Information



Ordering Information Table

Device Code					
10	B	Q	040	TR	-
①	②	③	④	⑤	⑥
1	- Current Rating				
2	- B = Single Lead Diode				
3	- Q = Schottky Q Series				
4	- Voltage Rating (040 = 40V)				
5	- • none = Box (1000 pieces) • TR = Tape & Reel (3000 pieces)				
6	• none = Standard Production • PbF = Lead-Free				

Data and specifications subject to change without notice.
This product has been designed and qualified for Industrial Level.
Qualification Standards can be found on IR's Web site.



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
