

150CNQ... SERIES

SCHOTTKY RECTIFIER

150 Amp

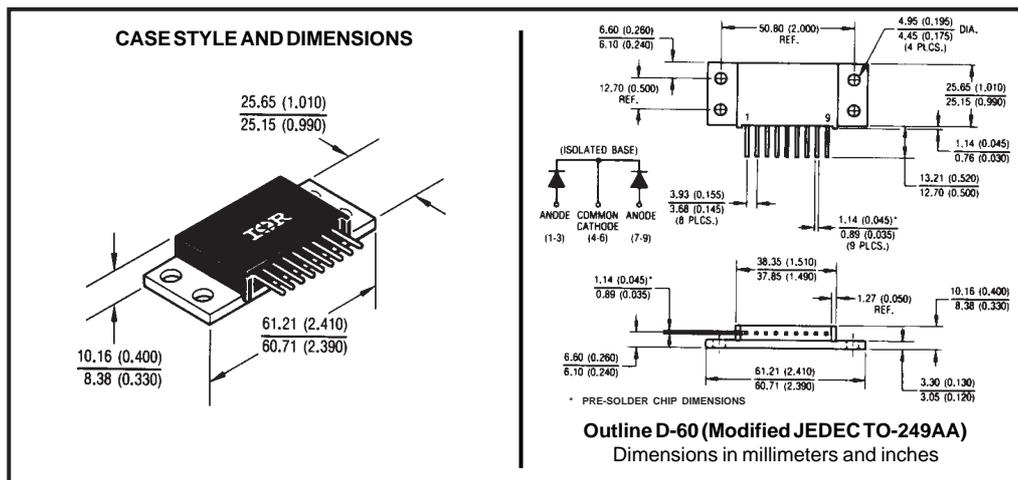
Major Ratings and Characteristics

Characteristics	150CNQ...	Units
$I_{F(AV)}$ Rectangular waveform	150	A
V_{RRM} range	35 to 45	V
I_{FSM} @ tp=5 μ s sine	6600	A
V_F @ 75 Apk, $T_J=125^\circ\text{C}$ (per leg)	0.60	V
T_J range	-55 to 150	$^\circ\text{C}$

Description/Features

The 150CNQ... non-isolated, center tap Schottky rectifier module series has been optimized for very low forward voltage drop, with moderate leakage. The proprietary barrier technology allows for reliable operation up to 150 $^\circ\text{C}$ junction temperature. Typical applications are in switching power supplies, converters, free-wheeling diodes, and reverse battery protection.

- 150 $^\circ\text{C}$ T_J operation
- Center tap module
- Multiple leads per terminal for high frequency, high current PC board mounting
- High purity, high temperature epoxy encapsulation for enhanced mechanical strength and moisture resistance
- Very low forward voltage drop
- High frequency operation
- Guard ring for enhanced ruggedness and long term reliability
- Low profile, high current package



Voltage Ratings

Part number	150CNQ035	150CNQ040	150CNQ045
V_R Max. DC Reverse Voltage (V)	35	40	45
V_{RWM} Max. Working Peak Reverse Voltage (V)			

Absolute Maximum Ratings

Parameters	150CNQ	Units	Conditions
$I_{F(AV)}$ Max. Average Forward Current * See Fig. 5	150	A	50% duty cycle @ $T_C = 93^\circ\text{C}$, rectangular wave form
I_{FSM} Max. Peak One Cycle Non-Repetitive Surge Current (Per Leg) * See Fig. 7	6600	A	Following any rated load condition and with rated V_{RWM} applied
	800		
E_{AS} Non-Repetitive Avalanche Energy (Per Leg)	101	mJ	$T_J = 25^\circ\text{C}$, $I_{AS} = 15$ Amps, $L = 0.9$ mH
I_{AR} Repetitive Avalanche Current (Per Leg)	15	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	150CNQ	Units	Conditions
V_{FM} Max. Forward Voltage Drop (Per Leg) * See Fig. 1 (1)	0.64	V	@ 75A
	0.87	V	@ 150A
	0.60	V	@ 75A
	0.79	V	@ 150A
I_{RM} Max. Reverse Leakage Current (Per Leg) * See Fig. 2 (1)	5	mA	$T_J = 25^\circ\text{C}$
	200	mA	$T_J = 125^\circ\text{C}$
C_T Max. Junction Capacitance (Per Leg)	2600	pF	$V_R = 5V_{DC}$, (test signal range 100Khz to 1Mhz) 25°C
L_S Typical Series Inductance (Per Leg)	9.2	nH	Measured lead to lead 5mm from package body
dv/dt Max. Voltage Rate of Change (Rated V_R)	10,000	V/ μs	

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

Thermal-Mechanical Specifications

Parameters	150CNQ	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_{thJC} Max. Thermal Resistance Junction to Case (Per Leg)	0.70	$^\circ\text{C}/\text{W}$	DC operation * See Fig. 4
R_{thJC} Max. Thermal Resistance Junction to Case (Per Package)	0.35	$^\circ\text{C}/\text{W}$	DC operation
R_{thCS} Typical Thermal Resistance, Case to Heatsink	0.10	$^\circ\text{C}/\text{W}$	Mounting surface, smooth and greased
wt Approximate Weight	56(2.0)	g(oz.)	
T Mounting Torque	Min.	40(35)	Kg-cm (lbf-in)
	Max.	58(50)	
Case Style	D-60(TO-249AA)		Modified JEDEC

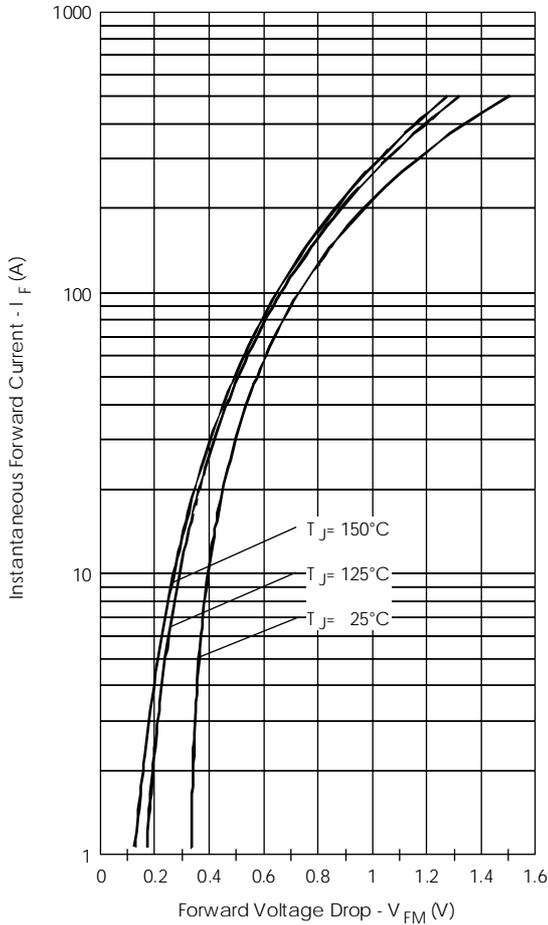


Fig. 1 - Max. Forward Voltage Drop Characteristics (PerLeg)

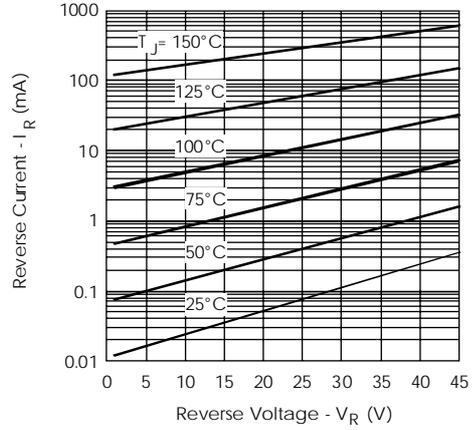


Fig. 2 - Typical Values Of Reverse Current Vs. Reverse Voltage (Per Leg)

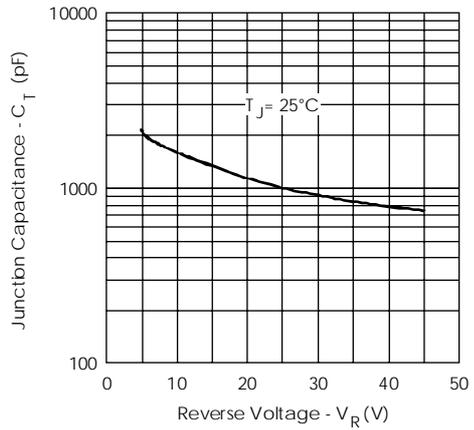


Fig. 3 - Typical Junction Capacitance Vs. Reverse Voltage (Per Leg)

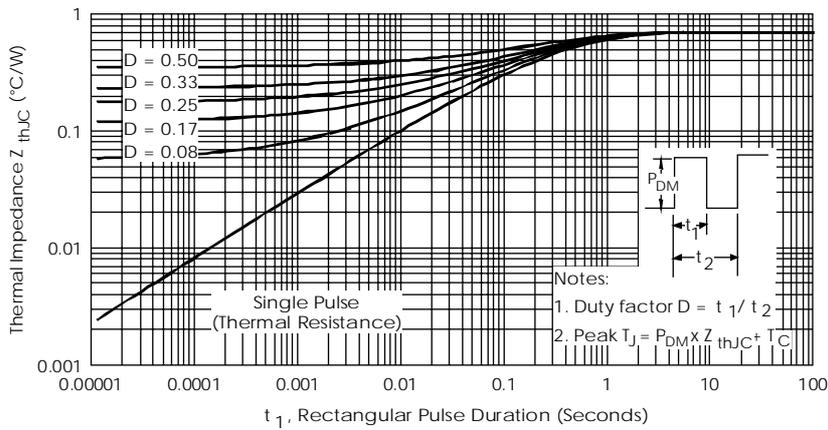


Fig. 4 - Max. Thermal Impedance Z_{thJC} Characteristics (Per Leg)

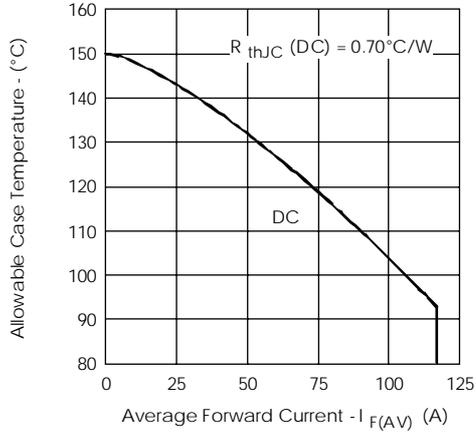


Fig.5- Max. Allowable Case Temperature Vs. Average Forward Current (Per Leg)

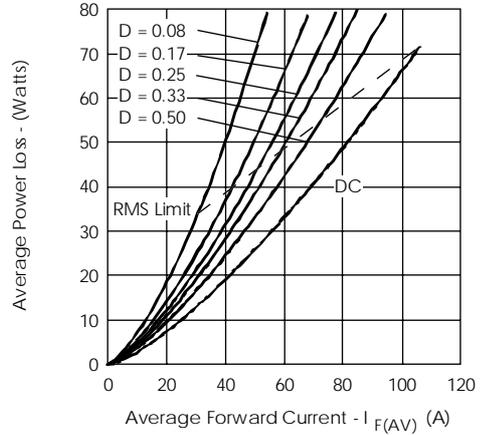


Fig.6- Forward Power Loss Characteristics (Per Leg)

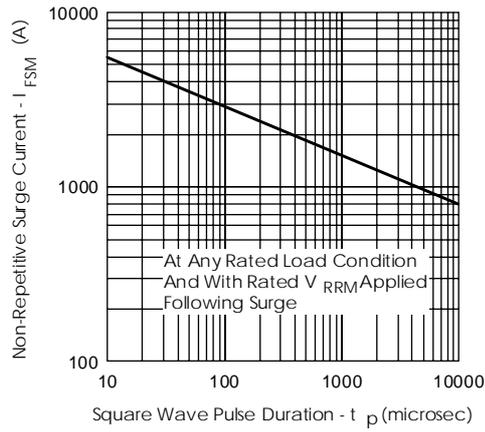


Fig.7- Max. Non-Repetitive Surge Current (Per Leg)

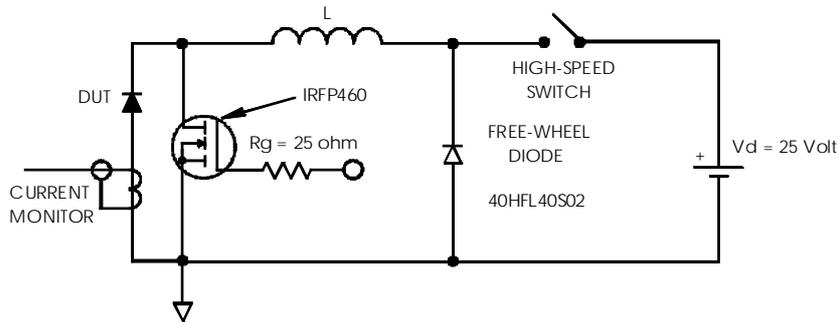


Fig.8- Unclamped Inductive Test Circuit

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9