

RECTIFIERS

Fast Recovery, 6 Amp to 9 Amp

UTR4405-UTR4440
UTR5405-UTR5440
UTR6405-UTR6440
UTR4405HR2-UTR4440HR2
UTR5405HR2-UTR5440HR2
UTR6405HR2-UTR6440HR2

FEATURES

- Continuous Rating: to 9A
- Controlled Avalanche
- Surge Rating: to 150A
- Fast Recovery, 40kHz Operation
- PIV: to 400V
- Miniature Package

DESCRIPTION

The same basic construction as all Microsemi diodes, but using a miniature stud mounting and larger junction area, provides a 9 Amp continuous and 150 Amp surge rating in a package only one fifth the weight and one quarter the volume of conventional types.

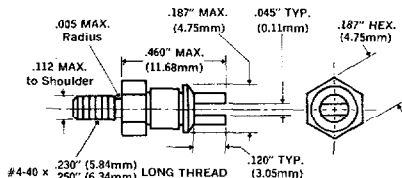
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Peak Inverse Voltage	6 Amp Series	7.5 Amp Series	9 Amp Series
50V	UTR4405/4405HR2	UTR5405/5405HR2	UTR6405/6405HR2
100V	UTR4410/4410HR2	UTR5410/5410HR2	UTR6410/6410HR2
200V	UTR4420/4420HR2	UTR5420/5420HR2	UTR6420/6420HR2
400V	UTR4440/4440HR2	UTR5440/5440HR2	UTR6440/6440HR2

	6 Amp Series	7.5 Amp Series	9.0 Amp Series
Maximum Average D.C. Output Current @ $T_c = 100^\circ\text{C}$	6.0A	7.5A	9.0A
Non Repetitive Sinusoidal Surge Current (8.3ms)	120A	135A	150A
Operating Temperature Range	-195°C to $+175^\circ\text{C}$		
Storage Temperature Range	-195°C to $+200^\circ\text{C}$		
Thermal Resistance	7.5°C/W		

MECHANICAL SPECIFICATIONS

UTR4405-UTR4440 UTR5405-UTR5440 UTR6405-UTR6440
UTR4405HR2-UTR4440HR2 UTR5405HR2-UTR5440HR2 UTR6405HR2-UTR6440HR2



Part Identification: Numerals and polarity letter indicate UTR type number, e.g., UTR 4405.

Polarity: Cathode to Stud is standard. Reverse polarity denoted by "R" suffix.

Finish: Metal parts gold plated per MIL-G-45204, Type II.

Weight: 1.5 grams, typical.

Also available with insulated stud. Reference Design Note 17.

Installation

Maximum unlubricated stud torque: 28 inch-ounces.

Mounting hardware supplied.

Do not use a screwdriver in the turret slot for installation purposes, or damage may result.

BODY C — Stud Mount



Microsemi Corp.
Watertown
The diode experts

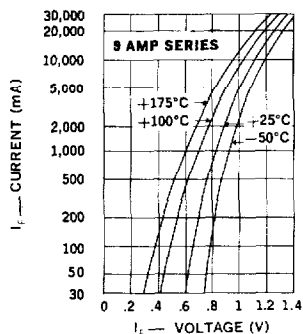
ELECTRICAL SPECIFICATIONS (at 25°C unless noted)

2

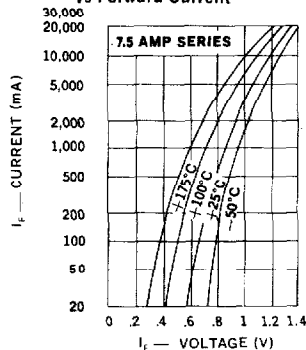
Type	PIV	Maximum Forward Voltage Drop	Maximum Reverse Current @ PIV		Maximum Reverse Recovery Time*
			25°C	100°C	
UTR6405/6405HR2	50V	1.1V @ 6.0A	10 μ A	300 μ A	300ns
UTR6410/6410HR2	100V				300ns
UTR6420/6420HR2	200V				400ns
UTR6440/6440HR2	400V				500ns
UTR5405/5405HR2	50V	1.1V @ 5.0A	10 μ A	300 μ A	300ns
UTR5410/5410HR2	100V				300ns
UTR5420/5420HR2	200V				400ns
UTR5440/5440HR2	400V				500ns
UTR4405/4405HR2	50V	1.1V @ 4.0A	10 μ A	300 μ A	300ns
UTR4410/4410HR2	100V				300ns
UTR4420/4420HR2	200V				400ns
UTR4440/4440HR2	400V				500ns

*Recovery time is measured from 1A to 1A, recovering to 0.5A.

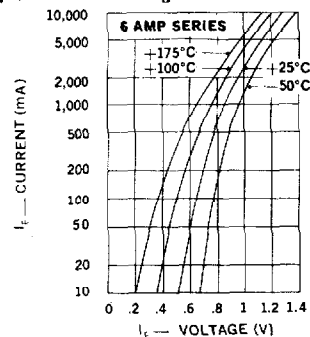
Typical Forward Voltage vs Forward Current



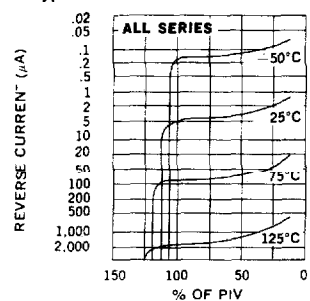
Typical Forward Voltage vs Forward Current



Typical Forward Voltage vs Forward Current



Typical Reverse Current vs PIV

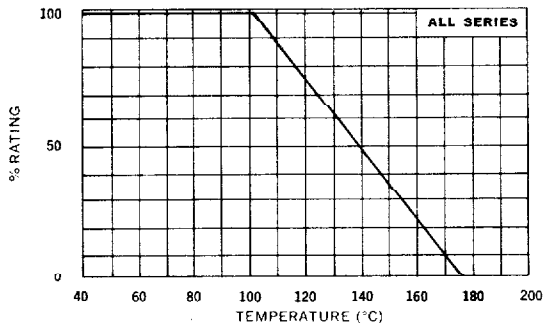


OPTIONAL HIGH RELIABILITY (HR2) SCREENING

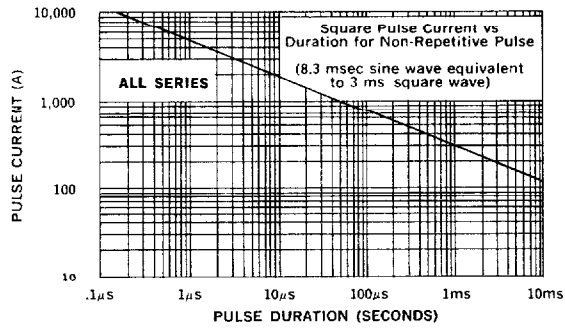
The following tests are performed on 100% of the devices specified
 UTR4405HR2 through UTR6440HR2.

SCREEN	MIL-STD-750 METHOD	CONDITIONS
1. High Temperature	1032	24 Hours @ 175°C
2. Temperature Cycling	1051	C. 20 Cycles. -65 to +175°C. No dwell required @ 25°C, t ≥ min. extremes
3. Hermetic Seal a. Gross Leak	1071	E, ZYGLO
4. High Temperature Reverse Bias (HTRB)	1038	A, T _A = 150°C, V _R = 80% of rating, 48 hours
5. Interim Electrical Parameters	GO/NO GO	V _F + I _R @ 25°C
6. Power Burn-in	1038	B, T _A = 25°C, 96 Hours, I _O adjusted 150°C, ≤ I _F ≤ 175°C
7. Final Electrical Parameters	GO/NO GO	V _F + I _R @ 25°C PDA = 10% (Final Electricals)

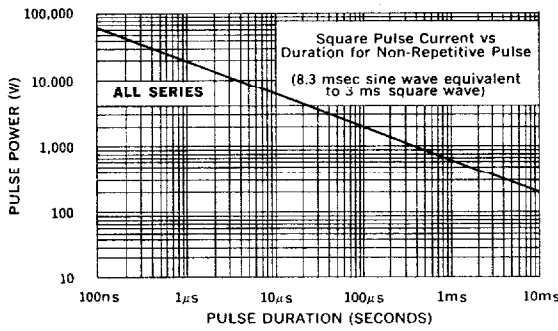
Current Rating vs Case Temperature



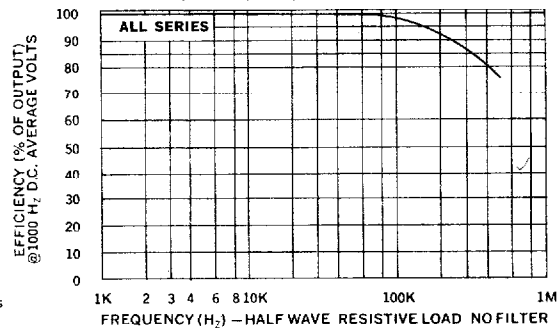
Forward Pulse Current vs Pulse Duration



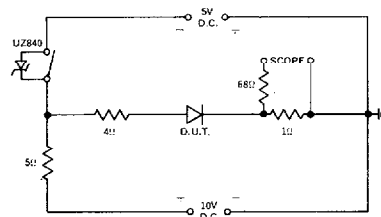
Reverse Pulse Power vs Pulse Duration



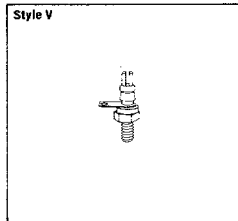
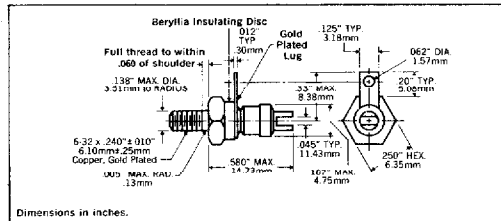
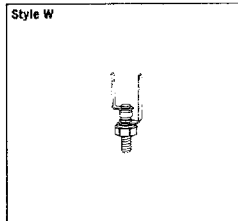
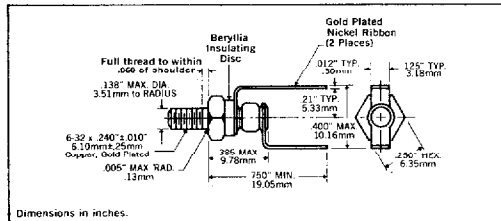
Efficiency vs Frequency at Rated Current (Sine Wave)



Reverse Recovery Circuit



MECHANICAL SPECIFICATIONS





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.