

January 7, 1998

TEL:805-498-2111 FAX:805-498-3804 WEB:http://www.semtech.com

## AXIAL LEADED HERMETICALLY SEALED SUPERFAST RECTIFIER DIODE

- Very low reverse recovery time
- Hermetically sealed in Metoxilite fused metal oxide
- Low switching losses
- Low forward voltage drop
- Soft, non-snap off, recovery characteristics

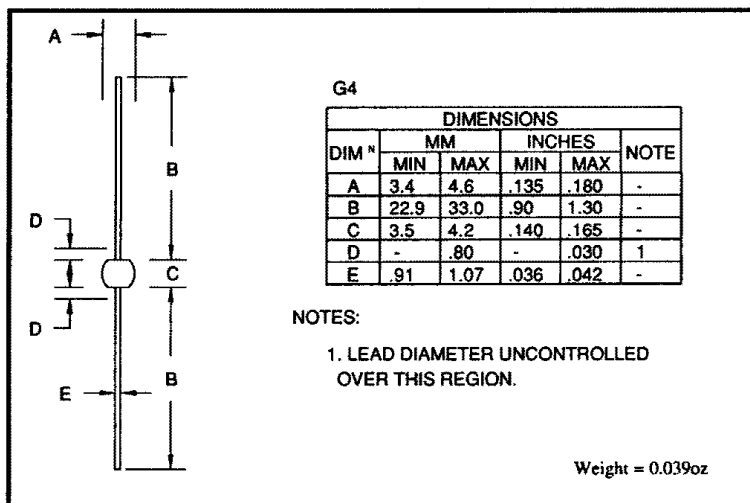
## QUICK REFERENCE DATA

- $V_R = 50 - 150V$
- $I_F = 5.0A$
- $t_{rr} = 30nS$
- $V_F = 0.97V$

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (@ 25°C unless otherwise specified)

	Symbol	1N6079 5FF05	1N6080 5FF10	1N6081 5FF15	Unit
Working reverse voltage	$V_{RWM}$	50	100	150	V
Repetitive reverse voltage	$V_{RRM}$	50	100	150	V
Average forward current (@ 55°C, lead length 0.375")	$I_{F(av)}$	←———— 5.0 —————→			A
Repetitive surge current (@ 55°C in free air, lead length 0.375")	$I_{FRM}$	←———— 24 —————→			A
Non-repetitive surge current ( $t_p = 8.3mS$ , @ $V_R$ & $T_{jmax}$ )	$I_{FSM}$	←———— 175 —————→			A
Storage temperature range	$T_{STG}$	←———— -65 to +150 —————→			°C
Operating temperature range	$T_{OP}$	←———— -65 to +150 —————→			°C

### MECHANICAL



These products are qualified to MIL-S-19500/503.

They can be supplied fully released as JAN, JANTX, and JANTXV versions.

These products are qualified in Europe to DEF STAN 59-61 (PART 80)/030 available to F and FX levels.

January 7, 1998

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS** (@ 25°C unless otherwise specified)

	Symbol	1N6079 5FF05	1N6080 5FF10	1N6081 5FF15	Unit
Average forward current max. $T_A = 55^\circ\text{C}$ for sine wave	$I_{F(AV)}$	← 2.0 →			A
Average forward current max. $T_L = 70^\circ\text{C}; L = 0''$ $T_L = 55^\circ\text{C}; L = 3/8''$ for sine wave	$I_{F(AV)}$	← 12.0 →			A
for square wave	$I_{F(AV)}$	← 4.8 →			A
	$I_{F(AV)}$	← 5.0 →			A
$I^2t$ for fusing ( $t = 8.3\text{mS}$ ) max.	$I^2t$	← 127 →			A <sup>2</sup> S
Forward voltage drop max. @ $I_F = 5.0\text{A}$ , $T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_F$	← 0.97 →			V
Reverse current max. @ $V_{RWM}$ , $T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_R$	← 10 →			μA
@ $V_{RWM}$ , $T_j = 100^\circ\text{C}$	$I_R$	← 500 →			μA
Reverse recovery time max. 0.5A $I_F$ to 1.0A $I_R$ . Recovers to 0.25A $I_{RR}$ .	$t_{rr}$	← 30 →			nS
Junction capacitance typ. @ $V_R = 5\text{V}$ , $f = 1\text{MHz}$	$C_j$	← 230 →			pF

**THERMAL CHARACTERISTICS**

	Symbol	1N6079 5FF05	1N6080 5FF10	1N6081 5FF15	Unit
Thermal resistance - junction to lead Lead length = 0.375"	$R_{\theta JL}$	← 23.5 →			°C/W
Lead length = 0.0"	$R_{\theta JL}$	← 5 →			°C/W
Thermal resistance - junction to amb. on 0.06" thick pcb. 1 oz. copper.	$R_{\theta JA}$	← 75 →			°C/W

January 7, 1998

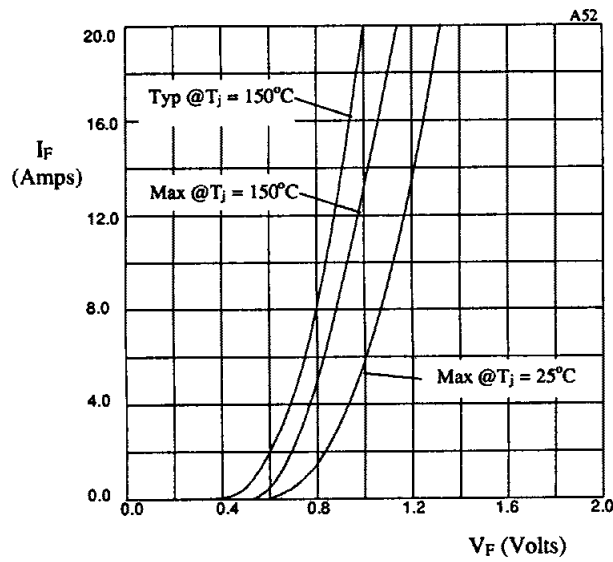


Fig 1. Forward voltage drop as a function of forward current

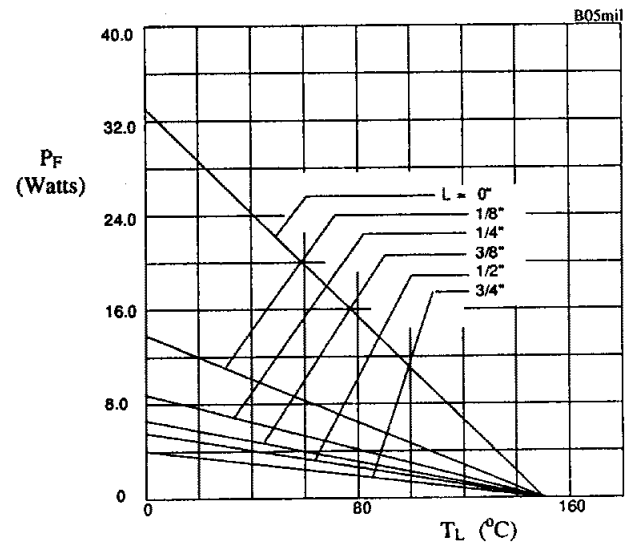


Fig 2. Maximum power versus lead temperature

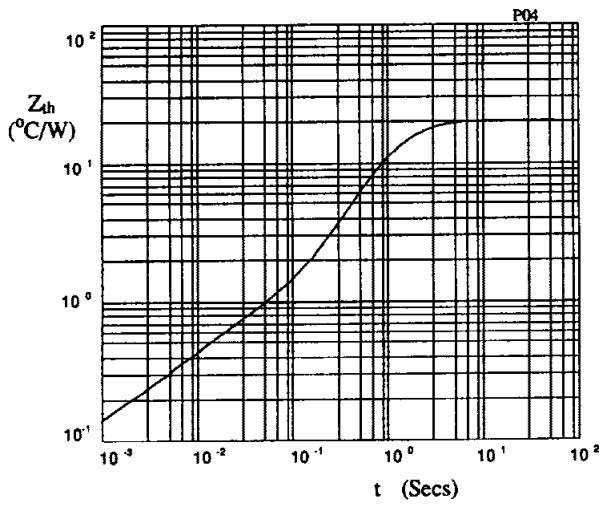


Fig 3. Transient thermal impedance characteristic.

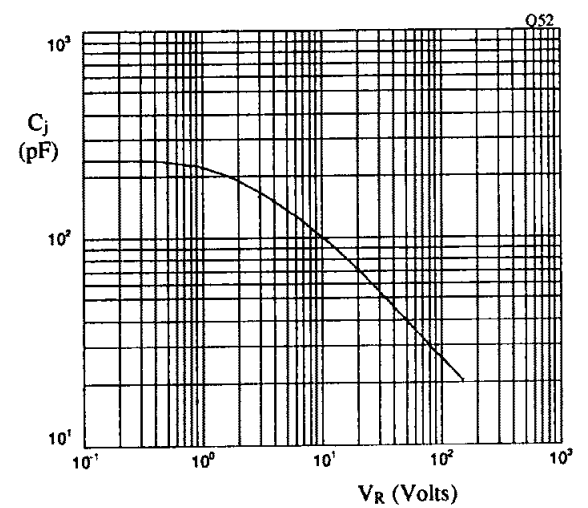


Fig 4. Typical junction capacitance as a function of reverse voltage.

January 7, 1998

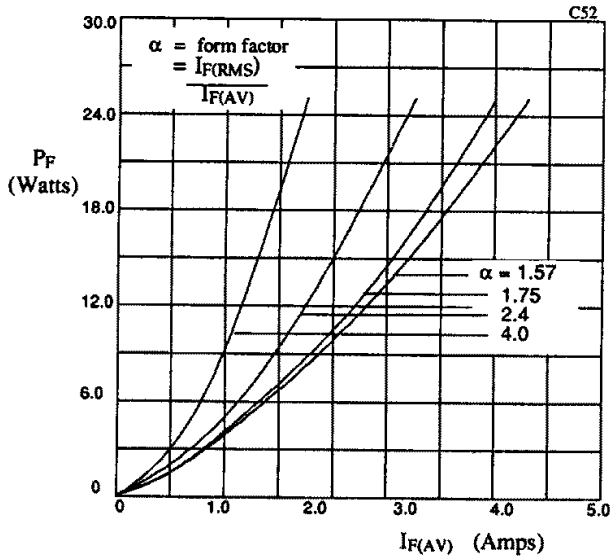


Fig 5. Forward power dissipation as a function of forward current, for sinusoidal operation.

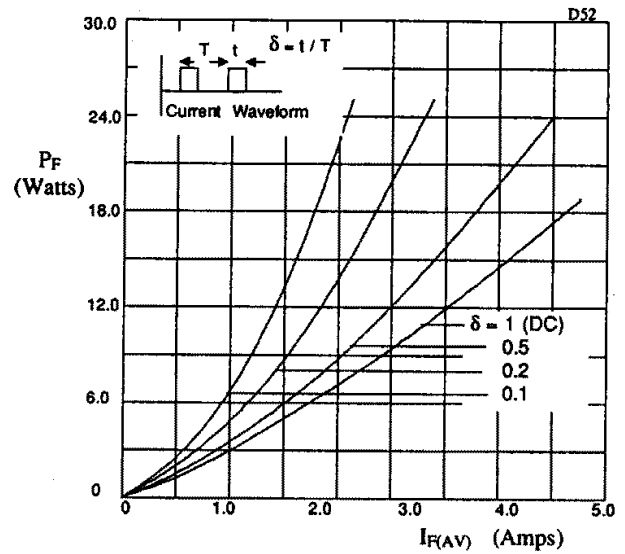


Fig 6. Forward power dissipation as a function of forward current, for square wave operation.

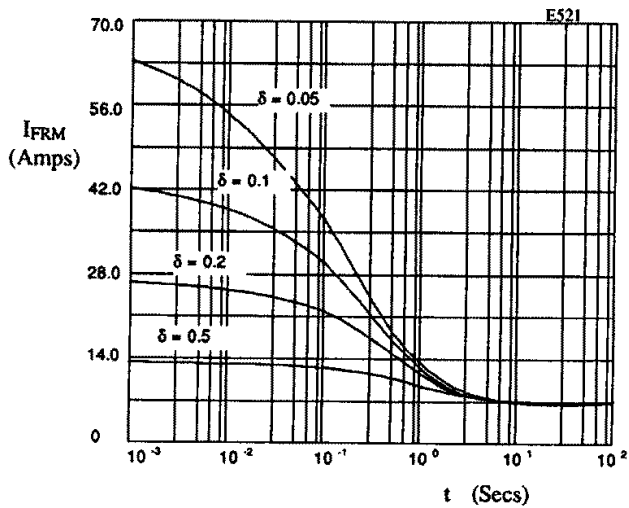


Fig 7. Maximum repetitive forward current as a function of pulse width at  $55^\circ\text{C}$ ;  $R_{\theta JL} = 20^\circ\text{C/W}$ ;  $V_{RWM}$  during  $1 - \delta$ .

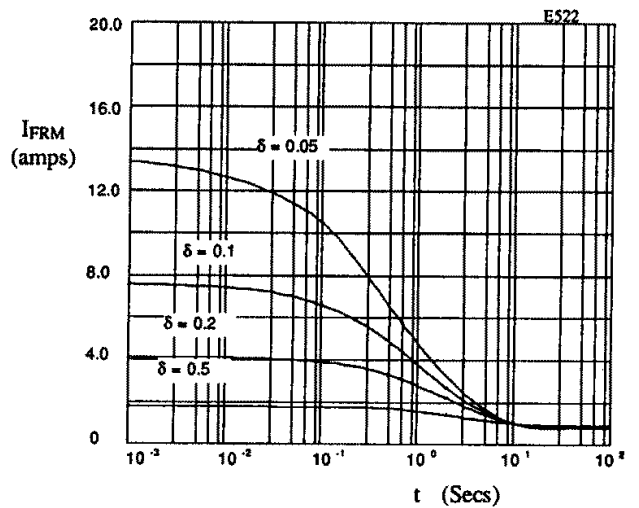


Fig 8. Maximum repetitive forward current as a function of pulse width at  $100^\circ\text{C}$ ;  $R_{\theta JL} = 80^\circ\text{C/W}$ ;  $V_{RWM}$  during  $1 - \delta$ .



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](mailto:org@eplast1.ru)

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