

**POWER DISCRETES**
**Description**

Quick reference data

$$V_R = 200 - 1000V$$

$$I_F = 5.0A$$

$$t_{rr} = 2\mu S$$

$$V_F = 1.0V$$

**Features**

- ◆ Low reverse leakage current
- ◆ Hermetically sealed in fused metal oxide
- ◆ Good thermal shock resistance
- ◆ Low forward voltage drop
- ◆ Avalanche capability

These products are qualified to MIL-PRF-19500/420.  
They can be supplied fully released as JAN, JANTX,  
JANTXV, and JANS versions.

**Absolute Maximum Ratings**

Electrical specifications @  $T_A = 25^\circ C$  unless otherwise specified.

	Symbol	1N5550 3SM2	1N5551 3SM4	1N5552 3SM6	1N5553 3SM8	1N5554 3SM0	Units
Working Reverse Voltage	$V_{RWM}$	200	400	600	800	1000	V
Average Forward Current @ 55°C in free air, lead length 0.375"	$I_{F(AV)}$	5.0					A
Repetitive Surge Current @ 55°C in free air, lead length 0.375"	$I_{FRM}$	25					A
Non-Repetitive Surge Current ( $t_p = 8.3mS @ V_R \text{ \& } T_{JMAX}$ ) ( $t_p = 8.3mS, @ V_R \text{ \& } 25^\circ C$ )	$I_{FSM}$	100 150					A
Storage Temperature Range	$T_{STG}$	-65 to +175					°C

## POWER DISCRETES

### Electrical Specifications

	Symbol	1N5550 3SM2	1N5551 3SM4	1N5552 3SM6	1N5553 3SM8	1N5554 3SM0	Units
Average Forward Current (sine wave) - max. $T_A = 55^\circ\text{C}$ - max. $L = 3/8"$ ; $T_L = 55^\circ\text{C}$	$I_{F(AV)}$ $I_{F(AV)}$			3.0 5.0			A
$I^2t$ for fusing ( $t = 8.3\text{mS}$ ) max	$I^2t$			42			$\text{A}^2\text{S}$
Forward Voltage Drop max. @ $I_F = 3.0\text{A}$ , $T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_F$			1.0			V
Reverse Current max. @ $V_{RWM}$ , $T_j = 25^\circ\text{C}$ @ $V_{RWM}$ , $T_j = 125^\circ\text{C}$	$I_R$ $I_R$			1.0 60			$\mu\text{A}$
Reverse Recovery Time max. 0.5A $I_F$ to 1.0A $I_{RM}$ recovers to 0.25A $I_{RM(REC)}$	$t_{rr}$			2.0			$\mu\text{S}$
Junction Capacitance typ. @ $V_R = 5\text{V}$ , $f = 1\text{MHz}$	$C_j$			92			pF

### Thermal Characteristics

	Symbol	1N5550 3SM2	1N5551 3SM4	1N5552 3SM6	1N5553 3SM8	1N5554 3SM0	Units
Thermal Resistance-Junction to Lead Lead length = 0.375" Lead length = 0.0"	$R_{\theta JL}$ $R_{\theta JL}$			22 4			$^\circ\text{C/W}$
Thermal Resistance-Junction to Ambient on 0.06" thick pcb. 1 oz. copper	$R_{\theta JA}$			47			$^\circ\text{C/W}$

### Typical Characteristics

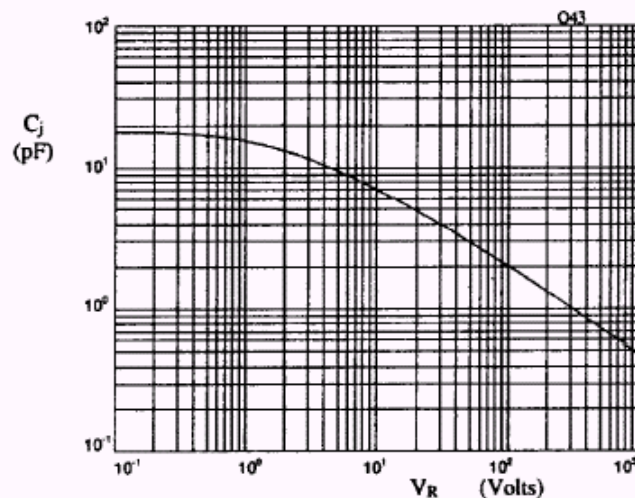


Fig 1. Typical junction capacitance as a function of reverse voltage.

POWER DISCRETES

Typical Characteristics

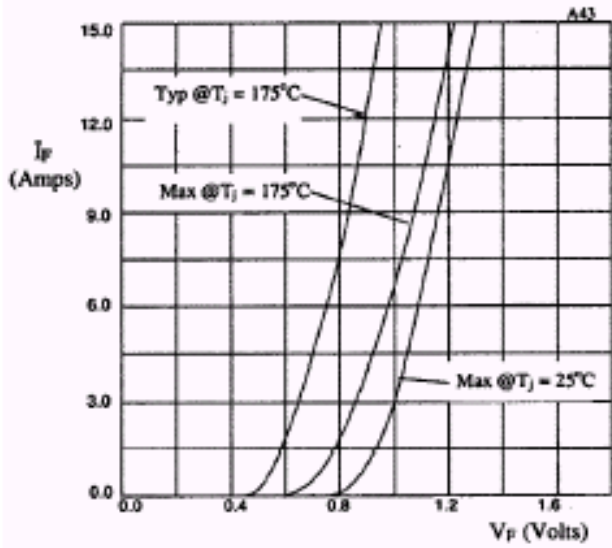


Fig 2. Forward voltage drop as a function of forward current

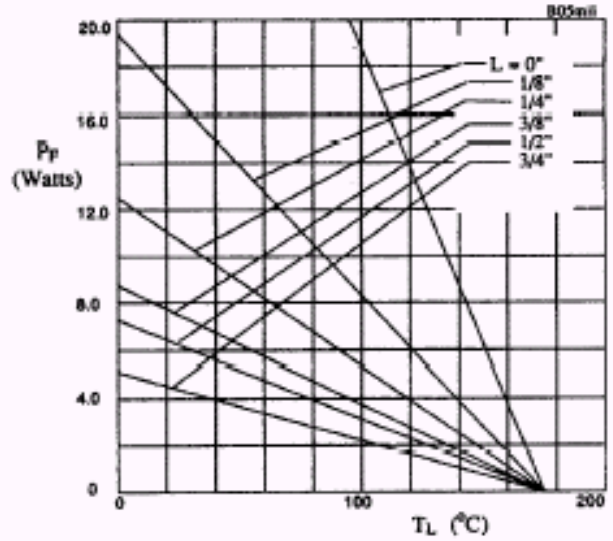


Fig 3. Maximum power versus lead temperature

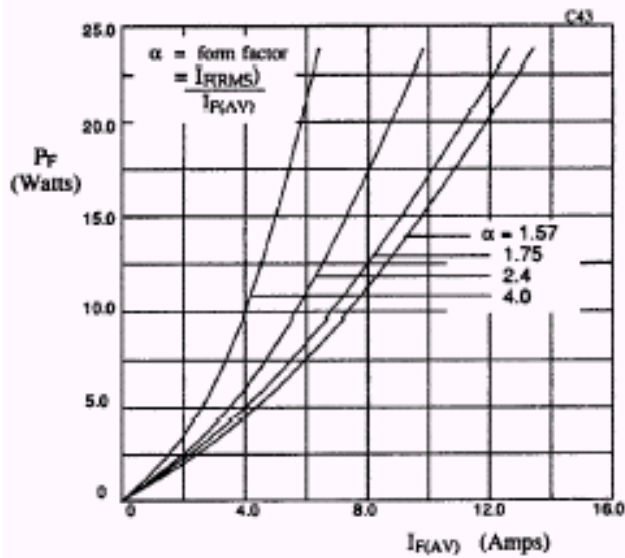


Fig 4. Forward power dissipation as a function of forward current, for sinusoidal operation.

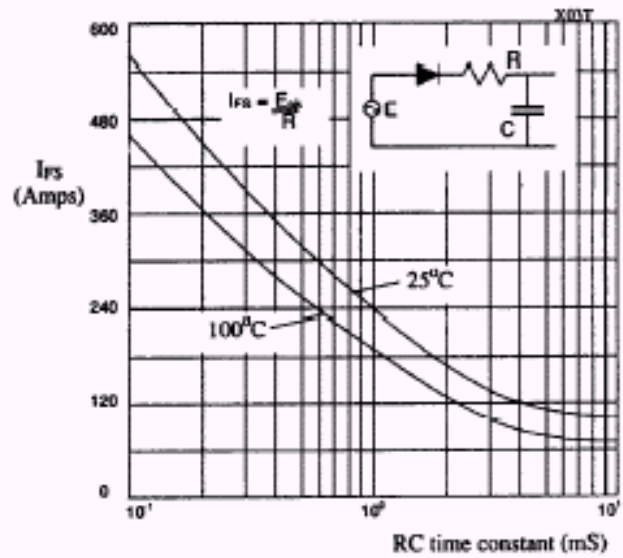


Fig 5. Maximum ratings for capacitive loads.

**POWER DISCRETES**

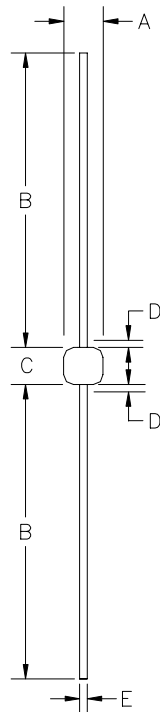
**Ordering Information**

Part Number	Description
1N5550	Axial leaded hermetically sealed <sup>(1)</sup>
1N5551	
1N5552	
1N5553	
1N5554	
3SM2	
3SM4	
3SM6	
3SM8	
3SM0	

Note:

(1) Available in bulk and tape and reel packaging. Please consult factory for quantities.

**Outline Drawing**



G4

DIM <sup>N</sup>	Dimensions				Note
	Inches		Millimeters		
	MIN	MAX	MIN	MAX	
A	0.115	0.18	2.92	4.57	-
B	0.9	1.3	22.86	33.02	-
C	0.13	0.3	3.3	7.62	-
D	-	0.03	-	0.8	1
E	0.036	0.042	0.92	1.07	-

Note:

(1) Lead diameter uncontrolled over this region.

Weight = 0.039oz

**Contact Information**

Semtech Corporation  
Power Discretes Products Division  
200 Flynn Road, Camarillo, CA 93012  
Phone: (805)498-2111 FAX (805)498-3804

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

## Semtech:

[3SM2](#) [3SM4](#) [3SM0](#) [3SM8](#) [3SM6](#) [1N5550](#) [1N5554](#) [1N5552](#) [1N5551](#) [1N5553](#) [1N5554C.TR](#) [1N5552C.TR](#)  
[JANTXV1N5553US](#) [JANTX1N5553US](#) [JANTX1N5553](#) [JANTXV1N5553](#) [JAN1N5553](#)



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.