

POWER DISCRETES
Description

Quick reference data

$V_{BR\ MIN} = 6.12 - 180V$

$I_{(BR)} = 5mA - 175mA$

$V_{RWM} = 5.2 - 152V$

$V_C (max) = 11V - 286V$

Features

- ◆ Low dynamic impedance
- ◆ 1500 watt peak pulse power
- ◆ 7.5W continuous at $T_L = 25^\circ C$

These products are qualified to MIL-PRF-19500/516 and are preferred parts as listed in MIL-HDBK-5961. They can be supplied fully released as JANTX, JANTXV and JANS versions.

Electrical Specifications

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

| Device Type | Minimum Breakdown Voltage $V_{(BR)}$ @ $I_{(BR)}$ | Test Current $I_{(BR)}$ | Working Pk. Reverse Voltage V_{RWM} | Maximum Reverse Current I_R | Maximum Clamping Voltage V_C @ I_P | Maximum Pk. Pulse Current I_P $T_P = ^{(1)}$ | Temp. Coeff. of $V_{(BR)}$ α (V_Z) | Maximum Reverse Current I_{R2} @ $150^\circ C$ |
|-------------|---|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|---|--|
| | Volts | mA | Volts | μA | Volts | Amps | %/°C | μA |
| 1N6138 | 6.12 | 175 | 5.2 | 500 | 11.0 | 136.4 | 0.05 | 12,000 |
| 1N6139 | 6.75 | 175 | 5.7 | 300 | 11.8 | 127.1 | 0.06 | 3,000 |
| 1N6140 | 7.38 | 150 | 6.2 | 100 | 12.7 | 118.1 | 0.06 | 2,000 |
| 1N6141 | 8.19 | 150 | 6.9 | 100 | 14.0 | 107.1 | 0.06 | 1,200 |
| 1N6142 | 9.0 | 125 | 7.6 | 100 | 15.2 | 98.7 | 0.07 | 800 |
| 1N6143 | 9.9 | 125 | 8.4 | 20 | 16.3 | 92.0 | 0.07 | 800 |
| 1N6144 | 10.8 | 100 | 9.1 | 20 | 17.7 | 84.7 | 0.07 | 600 |
| 1N6145 | 11.7 | 100 | 9.9 | 20 | 19.0 | 78.9 | 0.08 | 600 |
| 1N6146 | 13.5 | 75 | 11.4 | 20 | 21.9 | 68.5 | 0.08 | 400 |
| 1N6147 | 14.4 | 75 | 12.2 | 20 | 23.4 | 64.1 | 0.08 | 400 |
| 1N6148 | 16.2 | 65 | 13.7 | 10 | 26.3 | 57.0 | .085 | 400 |
| 1N6149 | 18.0 | 65 | 15.2 | 5 | 29.0 | 51.7 | .085 | 400 |
| 1N6150 | 19.8 | 50 | 16.7 | 5 | 31.9 | 47.0 | .085 | 400 |
| 1N6151 | 21.6 | 50 | 18.2 | 5 | 34.8 | 43.1 | .09 | 400 |
| 1N6152 | 24.3 | 50 | 20.6 | 5 | 39.2 | 38.3 | .09 | 400 |
| 1N6153 | 27.0 | 40 | 22.8 | 5 | 43.6 | 34.4 | .09 | 400 |
| 1N6154 | 29.7 | 40 | 25.1 | 5 | 47.9 | 31.3 | .095 | 400 |
| 1N6155 | 32.4 | 30 | 27.4 | 5 | 52.3 | 28.7 | .095 | 400 |

POWER DISCRETES
Electrical Specifications

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

| Device Type | Minimum Breakdown Voltage $V_{(BR)}$ @ $I_{(BR)}$ | Test Current $I_{(BR)}$ | Working Pk. Reverse Voltage V_{RWM} | Maximum Reverse Current I_{R1} | Maximum Clamping Voltage V_C @ I_P | Maximum Pk. Pulse Current I_P $T_P = (1)$ | Temp. Coeff. of $V_{(BR)}$ $\alpha_{(VZ)}$ | Maximum Reverse Current I_{R2} @ 150°C |
|-------------|--|----------------------------|--|-------------------------------------|---|--|---|---|
| | Volts | mA | Volts | μA | Volts | Amps | %/°C | μA |
| 1N6156 | 35.1 | 30 | 29.7 | 5 | 56.2 | 26.7 | 0.095 | 400 |
| 1N6157 | 38.7 | 30 | 32.7 | 5 | 62.0 | 24.2 | 0.095 | 400 |
| 1N6158 | 42.3 | 25 | 35.8 | 5 | 67.7 | 22.2 | 0.095 | 400 |
| 1N6159 | 45.9 | 25 | 38.8 | 5 | 73.5 | 20.4 | 0.095 | 400 |
| 1N6160 | 50.4 | 20 | 42.6 | 5 | 80.7 | 18.6 | 0.095 | 400 |
| 1N6161 | 55.8 | 20 | 47.1 | 5 | 89.3 | 16.8 | .100 | 400 |
| 1N6162 | 61.2 | 20 | 51.7 | 5 | 98.0 | 15.3 | .100 | 400 |
| 1N6163 | 67.5 | 20 | 56.0 | 5 | 108.1 | 13.9 | .100 | 400 |
| 1N6164 | 73.8 | 15 | 62.2 | 5 | 118.2 | 12.7 | .100 | 400 |
| 1N6165 | 81.9 | 15 | 69.2 | 5 | 131.1 | 11.4 | .100 | 400 |
| 1N6166 | 90.0 | 12 | 76.0 | 5 | 144.1 | 10.4 | .100 | 400 |
| 1N6167 | 99.0 | 12 | 83.6 | 5 | 158.5 | 9.5 | .100 | 400 |
| 1N6168 | 108.0 | 10 | 91.2 | 5 | 172.9 | 8.7 | .100 | 400 |
| 1N6169 | 117.0 | 10 | 98.8 | 5 | 187.3 | 8.0 | .100 | 400 |
| 1N6170 | 135.0 | 8 | 114.0 | 5 | 216.2 | 6.9 | .100 | 400 |
| 1N6171 | 144.0 | 8 | 121.6 | 5 | 228.8 | 6.6 | .100 | 400 |
| 1N6172 | 162.0 | 5 | 136.8 | 5 | 257.4 | 5.8 | .100 | 400 |
| 1N6173 | 180.0 | 5 | 152.0 | 5 | 286.0 | 5.2 | .100 | 400 |

Note:

(1) See Figure 4 graph.

POWER DISCRETES

Typical Characteristics



Figure 1. Maximum power vs. lead temperature



Figure 2. Steady state derating characteristic for free air mounting

POWER DISCRETES
Typical Characteristics


Figure 3. Peak pulse power vs. pulse time



Figure 4. Pulse waveform



Figure 5. Pulse derating curve

POWER DISCRETES

Ordering Information

| Part Number | Description |
|--------------------------|---|
| 1N6138 thru 1N6173 | Axial leaded hermetically sealed ⁽¹⁾ |

Note:

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

Outline Drawing



| Dimensions | | | | | |
|------------------|--------|-------|-------------|------|------|
| DIM ^N | Inches | | Millimeters | | Note |
| | MIN | MAX | MIN | MAX | |
| A | .135 | 0.185 | 3.4 | 4.7 | - |
| B | .90 | 1.30 | 22.9 | 33.0 | - |
| C | .140 | .195 | 3.5 | 5.0 | - |
| D | - | .030 | - | .80 | 1 |
| E | 0.036 | .042 | .91 | 1.07 | - |

Note:

(1) Lead diameter uncontrolled over this region.

Contact Information

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



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.