

## Silicon Fast Recovery Diode

$V_{RRM} = 50 \text{ V} - 600 \text{ V}$

$I_F = 20 \text{ A}$

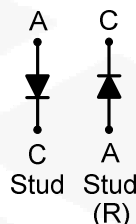
### Features

- High Surge Capability
- Types from 50 V to 600 V  $V_{RRM}$
- Not ESD Sensitive

### Note:

1. Standard polarity: Stud is cathode.
2. Reverse polarity (R): Stud is anode.
3. Stud is base.

DO-5 Package



Maximum ratings, at  $T_j = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified ("R" devices have leads reversed)

| Parameter                                            | Symbol     | Conditions                                        | FR20A(R)02 | FR20B(R)02 | FR20D(R)02 | FR20G(R)02 | FR20J(R)02 | Unit             |
|------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| Repetitive peak reverse voltage                      | $V_{RRM}$  |                                                   | 50         | 100        | 200        | 400        | 600        | V                |
| RMS reverse voltage                                  | $V_{RMS}$  |                                                   | 35         | 70         | 140        | 280        | 420        | V                |
| DC blocking voltage                                  | $V_{DC}$   |                                                   | 50         | 100        | 200        | 400        | 600        | V                |
| Continuous forward current                           | $I_F$      | $T_C \leq 100^\circ\text{C}$                      | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | A                |
| Surge non-repetitive forward current, Half Sine Wave | $I_{F,SM}$ | $T_C = 25^\circ\text{C}$ , $t_p = 8.3 \text{ ms}$ | 250        | 250        | 250        | 250        | 250        | A                |
| Operating temperature                                | $T_j$      |                                                   | -55 to 150 | -55 to 150 | -55 to 150 | -55 to 150 | -55 to 150 | $^\circ\text{C}$ |
| Storage temperature                                  | $T_{stg}$  |                                                   | -55 to 150 | -55 to 150 | -55 to 150 | -55 to 150 | -55 to 150 | $^\circ\text{C}$ |

Electrical characteristics, at  $T_j = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified

| Parameter             | Symbol | Conditions                                       | FR20A(R)02 | FR20B(R)02 | FR20D(R)02 | FR20G(R)02 | FR20J(R)02 | Unit          |
|-----------------------|--------|--------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Diode forward voltage | $V_F$  | $I_F = 20 \text{ A}$ , $T_j = 25^\circ\text{C}$  | 1.0        | 1.0        | 1.0        | 1.0        | 1.0        | V             |
| Reverse current       | $I_R$  | $V_R = 50 \text{ V}$ , $T_j = 25^\circ\text{C}$  | 25         | 25         | 25         | 25         | 25         | $\mu\text{A}$ |
|                       |        | $V_R = 50 \text{ V}$ , $T_j = 150^\circ\text{C}$ | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | mA            |

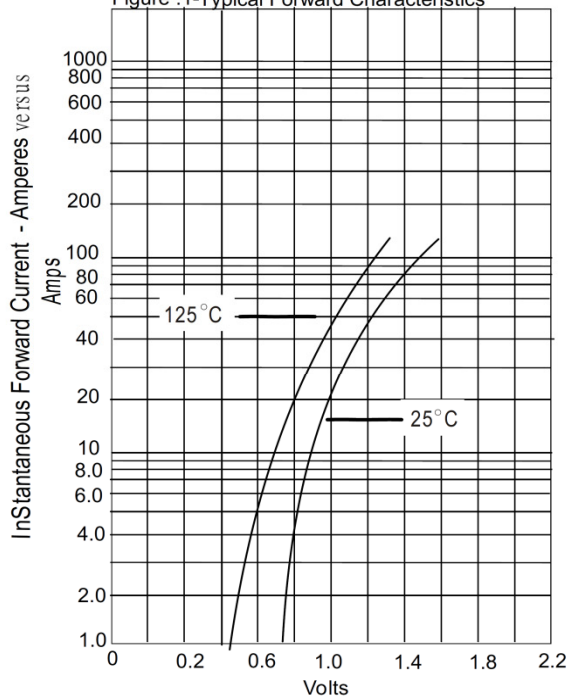
### Recovery Time

|                               |          |                                                                              |     |     |     |     |     |    |
|-------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Maximum reverse recovery time | $T_{RR}$ | $I_F = 0.5 \text{ A}$ , $I_R = 1.0 \text{ A}$ ,<br>$I_{RR} = 0.25 \text{ A}$ | 200 | 200 | 200 | 200 | 250 | nS |
|-------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|

### Thermal characteristics

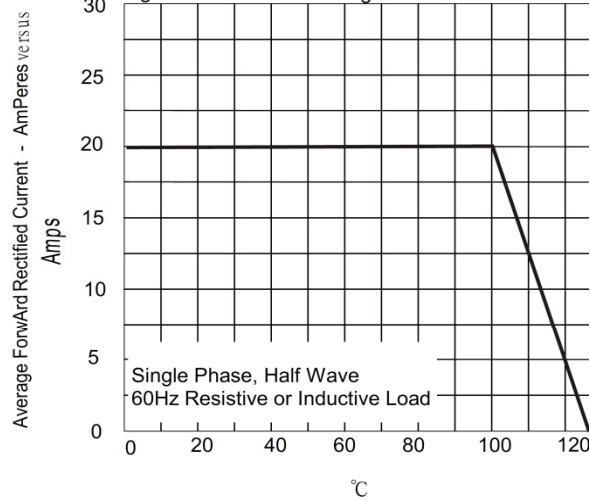
|                                     |            |  |     |     |     |     |     |                    |
|-------------------------------------|------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|
| Thermal resistance, junction - case | $R_{thJC}$ |  | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | $^\circ\text{C/W}$ |
|-------------------------------------|------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|

Figure .1-Typical Forward Characteristics



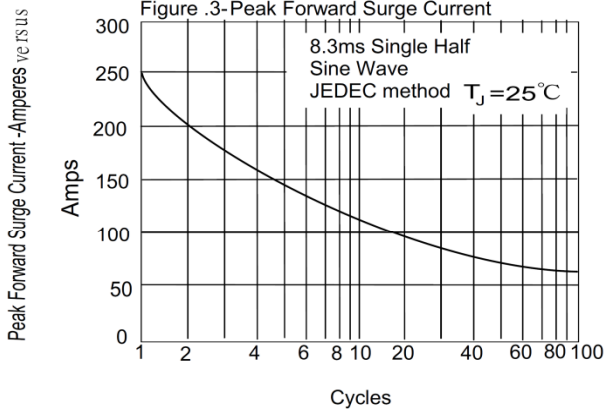
Instantaneous Forward Voltage - Volts

Figure .2- Forward Derating Curve



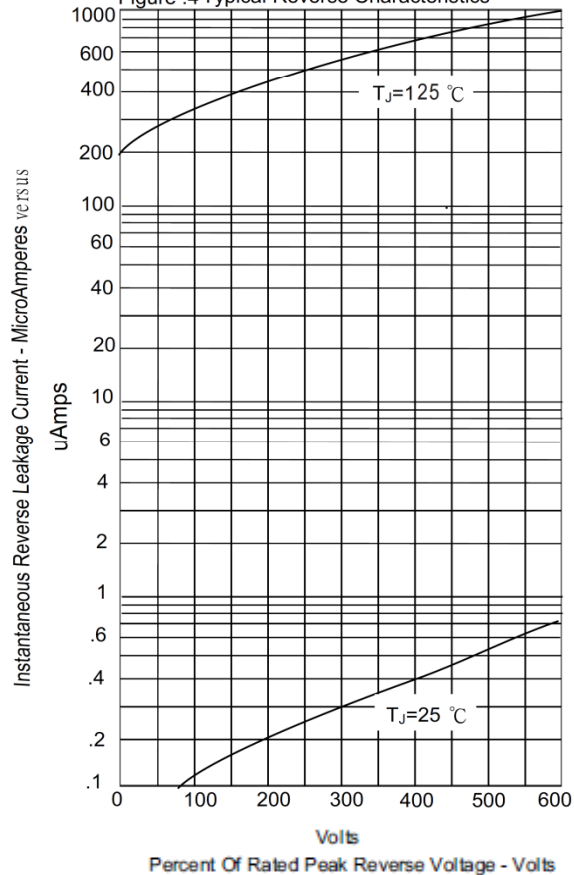
Case Temperature - °C

Figure .3-Peak Forward Surge Current



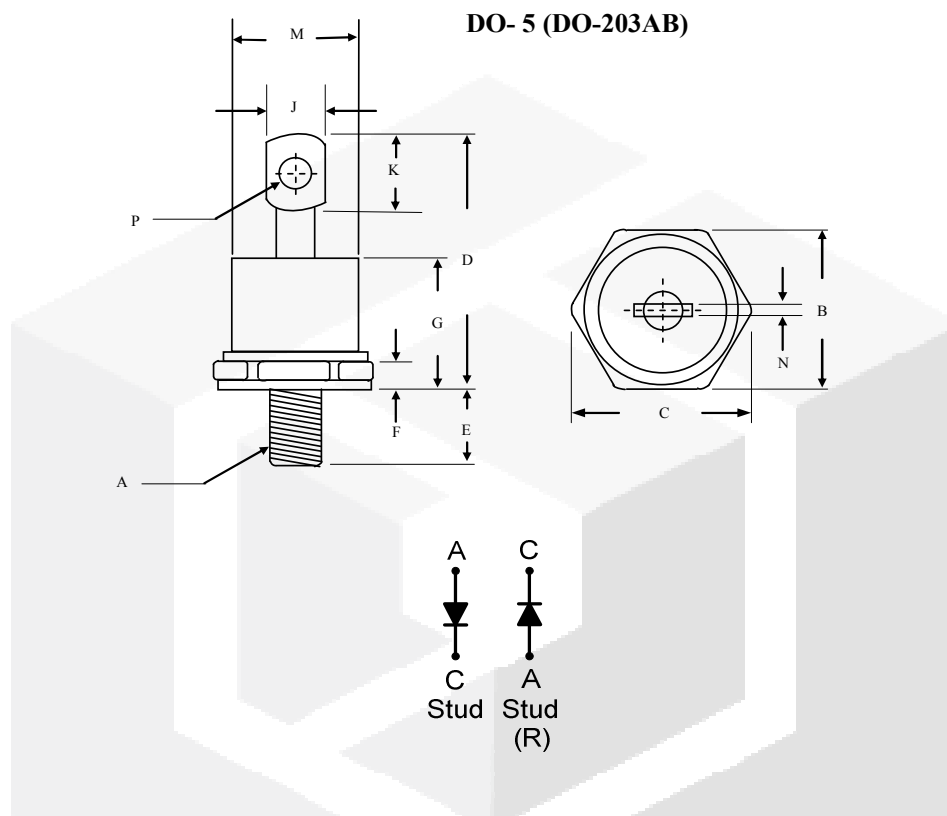
Number Of Cycles At 60Hz - Cycles

Figure .4 Typical Reverse Characteristics



## Package dimensions and terminal configuration

Product is marked with part number and terminal configuration.



|   | Inches      |       | Millimeters |       |
|---|-------------|-------|-------------|-------|
|   | Min         | Max   | Min         | Max   |
| A | 1/4 -28 UNF |       |             |       |
| B | 0.669       | 0.687 | 17.19       | 17.44 |
| C | ----        | 0.794 | ----        | 20.16 |
| D | ----        | 1.020 | ----        | 25.91 |
| E | 0.422       | 0.453 | 10.72       | 11.50 |
| F | 0.115       | 0.200 | 2.93        | 5.08  |
| G | ----        | 0.460 | ----        | 11.68 |
| J | ----        | 0.280 | ----        | 7.00  |
| K | 0.236       | ----  | 6.00        | ----  |
| M | ----        | 0.589 | ----        | 14.96 |
| N | ----        | 0.063 | ----        | 1.60  |
| P | 0.140       | 0.175 | 3.56        | 4.45  |



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.