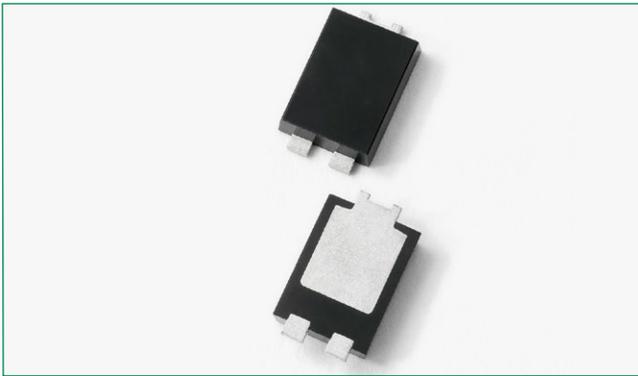
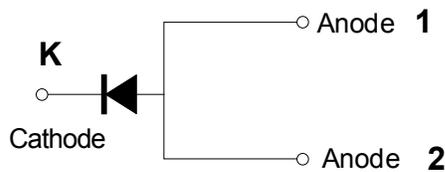


DST10100S-A



Pin out



Description

Littelfuse DST series Ultra Low V_F Schottky Barrier Rectifier is designed to meet the general requirements of Automotive applications by providing high temperature, low leakage and lower V_F products.

It is suitable for high frequency switching mode power supply, free-wheeling diodes and polarity protection diodes.

Features

- High reliability application and AEC-Q101 qualified.
- Ultra low forward voltage drop
- High frequency operation
- MSL: Level 1 - unlimited
- High junction temperature capability
- Trench MOS Schottky technology
- Single die in TO-277B Package
- Pb-free E3 means 2nd level interconnect is Pb-free and the terminal finish material is tin(Sn) (IPC/ JEDEC J-STD-609A.01)

Applications

- Switching mode power supply
- DC/DC converters
- Free-Wheeling diodes
- Polarity Protection Diodes

Maximum Ratings

| Parameters | Symbol | Test Conditions | Max | Unit |
|-------------------------------------|-------------|---|-----|------|
| Peak Inverse Voltage | V_{RWM} | - | 100 | V |
| Single Peak Reverse Voltage | V_{RSM} | - | 105 | V |
| Average Forward Current* | $I_{F(AV)}$ | 50% duty cycle @ $T_L = 125^\circ\text{C}$ rectangular wave form | 10 | A |
| Peak One Cycle Non-Repetitive Surge | I_{FSM} | 8.3 ms, half Sine pulse | 150 | A |

* Mounted on 30 mm x 30 mm pad areas aluminum PCB

Electrical Characteristics

| Parameters | Symbol | Test Conditions | Max | Unit |
|------------------------|----------|--|------|------|
| Forward Voltage Drop * | V_{F1} | @2A, Pulse, $T_J = -40^\circ\text{C}$ | 0.60 | V |
| | V_{F2} | @5A, Pulse, $T_J = -40^\circ\text{C}$ | 0.65 | |
| | V_{F3} | @10A, Pulse, $T_J = -40^\circ\text{C}$ | 0.70 | |
| | V_{F4} | @2A, Pulse, $T_J = 25^\circ\text{C}$ | 0.50 | |
| | V_{F5} | @5A, Pulse, $T_J = 25^\circ\text{C}$ | 0.60 | |
| | V_{F6} | @10A, Pulse, $T_J = 25^\circ\text{C}$ | 0.70 | |
| | V_{F7} | @2A, Pulse, $T_J = 125^\circ\text{C}$ | 0.40 | |
| | V_{F8} | @5A, Pulse, $T_J = 125^\circ\text{C}$ | 0.55 | |
| | V_{F9} | @10A, Pulse, $T_J = 125^\circ\text{C}$ | 0.65 | |
| Reverse Current * | I_{R1} | @ $V_R = \text{rated } V_R, T_J = 25^\circ\text{C}$ | 0.25 | mA |
| | I_{R2} | @ $V_R = \text{rated } V_R, T_J = 125^\circ\text{C}$ | 36 | |

* Pulse Width < 300 μs , Duty Cycle < 2%

Thermal-Mechanical Specifications

| Parameters | Symbol | Test Conditions | Max | Unit |
|---|--------------|-----------------|-------------|------|
| Junction Temperature | T_J | | -55 to +150 | °C |
| Storage Temperature | T_{stg} | | -55 to +150 | °C |
| Maximum Thermal Resistance Junction to Ambient | R_{thJA} | DC operation | 75 | °C/W |
| Maximum Thermal Resistance Junction to Lead | R_{thJL}^* | | 3.5 | °C/W |
| Approximate Weight | wt | | 0.08 | g |
| Case Style | | TO-277B | | |

*Lead temperature monitored at the cathode pin

Figure 1: Forward Current Derating Curve

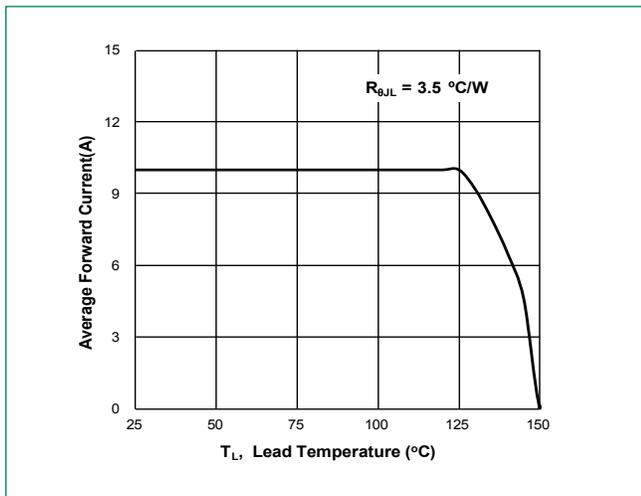


Figure 2: Forward Power Loss Characteristics

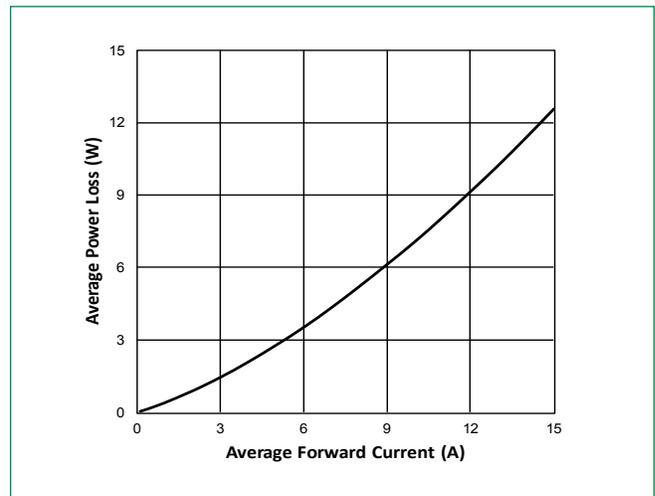


Figure 3: Typical Forward Characteristics

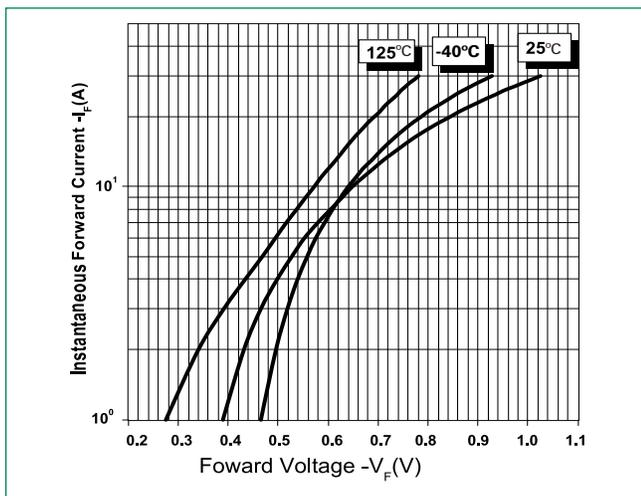


Figure 4: Typical Reverse Characteristics

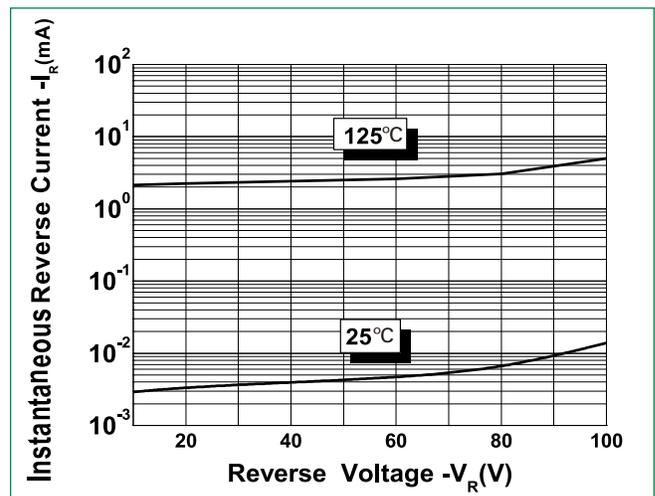
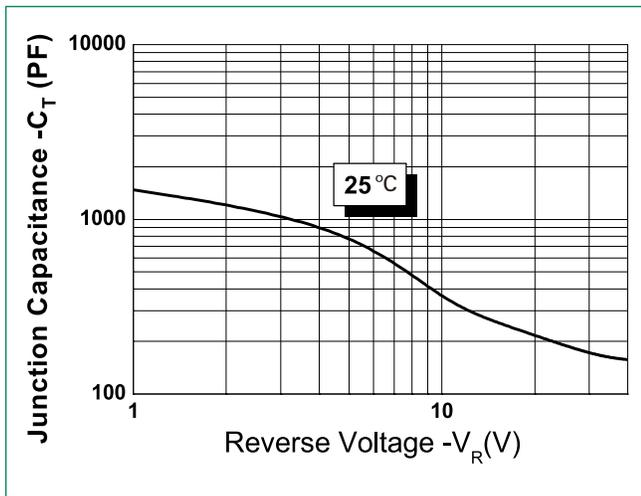
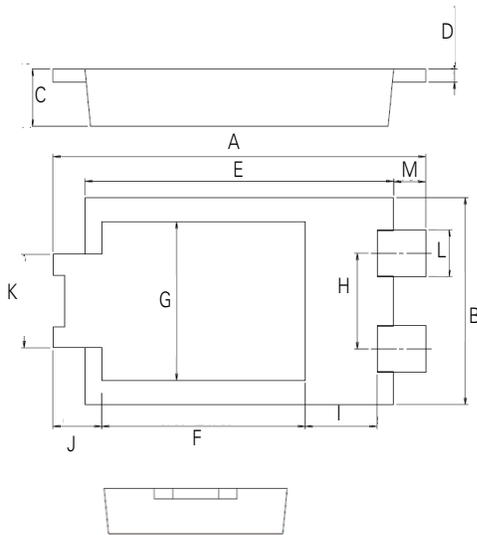


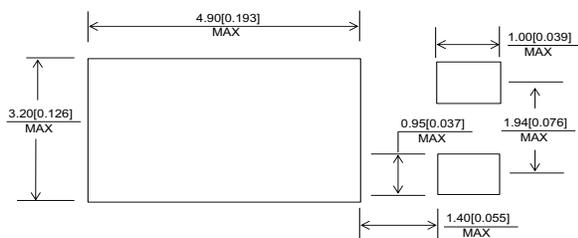
Figure 5: Typical Junction Capacitance



Dimensions-TO-277B

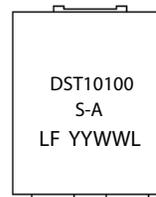


Mounting Pad Layout



| Symbol | Millimeters | | |
|--------|-------------|------|------|
| | Min | Typ | Max |
| A | 6.30 | 6.50 | 6.70 |
| B | 3.88 | 3.98 | 4.08 |
| C | 0.95 | 1.10 | 1.25 |
| D | 0.20 | 0.25 | 0.30 |
| E | 5.28 | 5.38 | 5.48 |
| F | 3.40 | 3.55 | 3.70 |
| G | 2.90 | 3.05 | 3.20 |
| H | 1.74 | 1.84 | 1.94 |
| I | 1.10 | 1.25 | 1.40 |
| J | - | 0.85 | - |
| K | 1.70 | 1.80 | 1.90 |
| L | 0.85 | 0.90 | 0.95 |
| M | - | 0.56 | - |

Part Numbering and Marking System

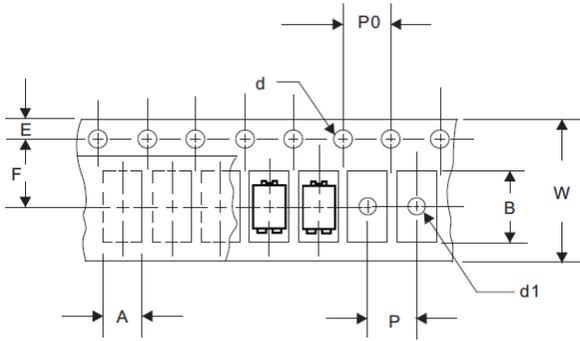


- DST = Device Type
- 10 = Forward Current (10A)
- 100 = Reverse Voltage (100V)
- S = Package Type
- A = AEC-Q101 qualified device
- LF = Littelfuse
- YY = Year
- WW = Week
- L = Lot Number

Packing Options

| Part Number | Marking | Packing Mode | M.O.Q |
|-------------|-------------|----------------|-------|
| DST10100S-A | DST10100S-A | 5000pcs / Reel | 5000 |

Carrier Tape & Reel Specification



| Symbol | Millimeters | |
|-----------|-------------|-------|
| | Min | Max |
| A | 4.28 | 4.48 |
| B | 6.80 | 7.00 |
| d | 1.40 | 1.60 |
| d1 | - | 1.50 |
| E | 1.65 | 1.85 |
| F | 7.40 | 7.60 |
| P | 5.40 | 5.60 |
| P0 | 3.90 | 4.10 |
| W | 11.70 | 12.30 |



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.