

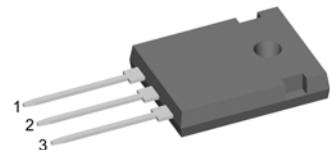
Schottky Diode Gen 2

V_{RRM} = 150V
 I_{FAV} = 2x 35A
 V_F = 0.77V

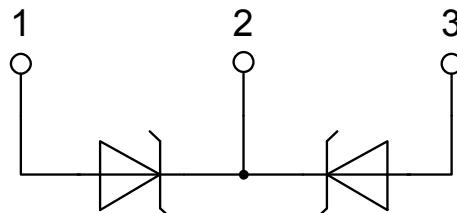
High Performance Schottky Diode
Low Loss and Soft Recovery
Common Cathode

Part number

DSA70C150HB



Backside: cathode



Features / Advantages:

- Very low V_F
- Extremely low switching losses
- Low I_{rm} values
- Improved thermal behaviour
- High reliability circuit operation
- Low voltage peaks for reduced protection circuits
- Low noise switching

Applications:

- Rectifiers in switch mode power supplies (SMPS)
- Free wheeling diode in low voltage converters

Package: TO-247

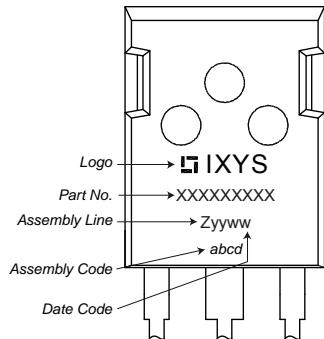
- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Epoxy meets UL 94V-0

Schottky

| Symbol | Definition | Conditions | Ratings | | | |
|-------------------|--|--|---|------|------------------------------|----------------|
| | | | min. | typ. | max. | |
| V_{RSM} | max. non-repetitive reverse blocking voltage | $T_{VJ} = 25^\circ C$ | | | 150 | V |
| V_{RRM} | max. repetitive reverse blocking voltage | $T_{VJ} = 25^\circ C$ | | | 150 | V |
| I_R | reverse current, drain current | $V_R = 150 V$ $V_R = 150 V$ | $T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 125^\circ C$ | | 680 7.5 | μA mA |
| V_F | forward voltage drop | $I_F = 35 A$ $I_F = 70 A$ $I_F = 35 A$ $I_F = 70 A$ | $T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 125^\circ C$ | | 0.90 1.06 0.77 0.94 | V V |
| I_{FAV} | average forward current | $T_C = 150^\circ C$ rectangular | $T_{VJ} = 175^\circ C$ $d = 0.5$ | | 35 | A |
| V_{F0} r_F | threshold voltage slope resistance } for power loss calculation only | | $T_{VJ} = 175^\circ C$ | | 0.53 4.9 | V $m\Omega$ |
| R_{thJC} | thermal resistance junction to case | | | | 0.7 | K/W |
| R_{thCH} | thermal resistance case to heatsink | | | 0.25 | | K/W |
| P_{tot} | total power dissipation | | $T_C = 25^\circ C$ | | 215 | W |
| I_{FSM} | max. forward surge current | $t = 10 \text{ ms}; (50 \text{ Hz}), \text{sine}; V_R = 0 V$ | $T_{VJ} = 45^\circ C$ | | 600 | A |
| C_J | junction capacitance | $V_R = 24 V$ f = 1 MHz | $T_{VJ} = 25^\circ C$ | | 226 | pF |

| Package TO-247 | | | Ratings | | | |
|----------------|------------------------------|----------------------------|---------|------|------|------|
| Symbol | Definition | Conditions | min. | typ. | max. | Unit |
| I_{RMS} | RMS current | per terminal ¹⁾ | | | 50 | A |
| T_{VJ} | virtual junction temperature | | -55 | | 175 | °C |
| T_{op} | operation temperature | | -55 | | 150 | °C |
| T_{stg} | storage temperature | | -55 | | 150 | °C |
| Weight | | | | 6 | | g |
| M_D | mounting torque | | 0.8 | | 1.2 | Nm |
| F_c | mounting force with clip | | 20 | | 120 | N |

Product Marking



Part number

D = Diode
 S = Schottky Diode
 A = low VF
 70 = Current Rating [A]
 C = Common Cathode
 150 = Reverse Voltage [V]
 HB = TO-247AD (3)

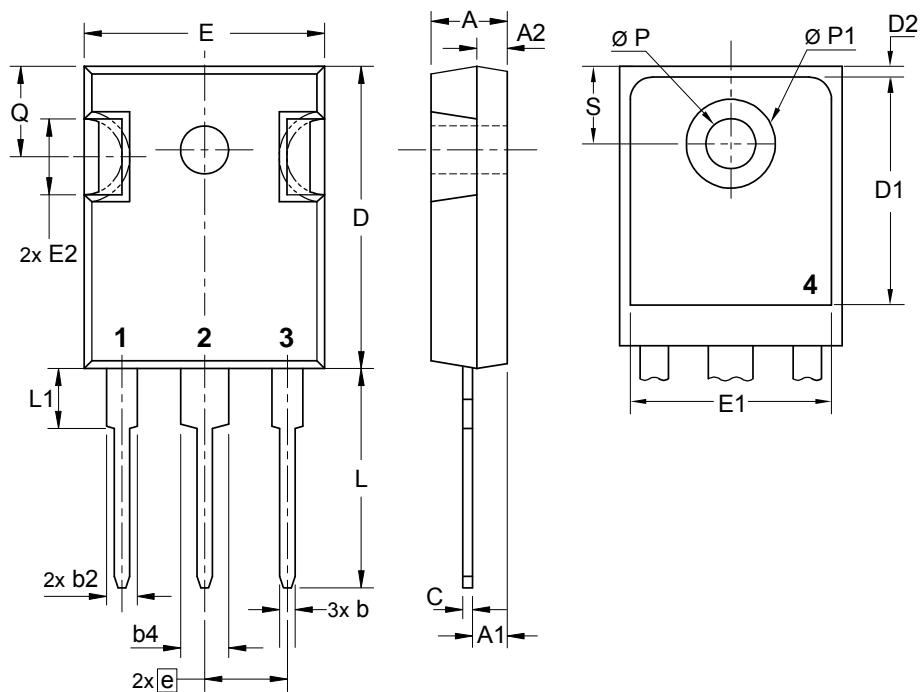
| Ordering | Part Number | Marking on Product | Delivery Mode | Quantity | Code No. |
|----------|-------------|--------------------|---------------|----------|----------|
| Standard | DSA70C150HB | DSA70C150HB | Tube | 30 | 506708 |

Equivalent Circuits for Simulation

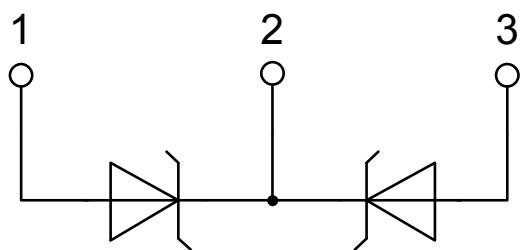
^{*} on die level $T_{VJ} = 175 \text{ }^{\circ}\text{C}$

| | | | |
|-------------|--------------------|------|----|
| | Schottky | | |
| $V_{0\max}$ | threshold voltage | 0.53 | V |
| $R_{0\max}$ | slope resistance * | 2.3 | mΩ |

Outlines TO-247



| Sym. | Inches min. max. | Millimeter min. max. |
|------|---------------------|-------------------------|
| A | 0.185 0.209 | 4.70 5.30 |
| A1 | 0.087 0.102 | 2.21 2.59 |
| A2 | 0.059 0.098 | 1.50 2.49 |
| D | 0.819 0.845 | 20.79 21.45 |
| E | 0.610 0.640 | 15.48 16.24 |
| E2 | 0.170 0.216 | 4.31 5.48 |
| e | 0.215 BSC | 5.46 BSC |
| L | 0.780 0.800 | 19.80 20.30 |
| L1 | - 0.177 | - 4.49 |
| Ø P | 0.140 0.144 | 3.55 3.65 |
| Q | 0.212 0.244 | 5.38 6.19 |
| S | 0.242 BSC | 6.14 BSC |
| b | 0.039 0.055 | 0.99 1.40 |
| b2 | 0.065 0.094 | 1.65 2.39 |
| b4 | 0.102 0.135 | 2.59 3.43 |
| c | 0.015 0.035 | 0.38 0.89 |
| D1 | 0.515 - | 13.07 - |
| D2 | 0.020 0.053 | 0.51 1.35 |
| E1 | 0.530 - | 13.45 - |
| Ø P1 | - 0.29 | - 7.39 |



Schottky

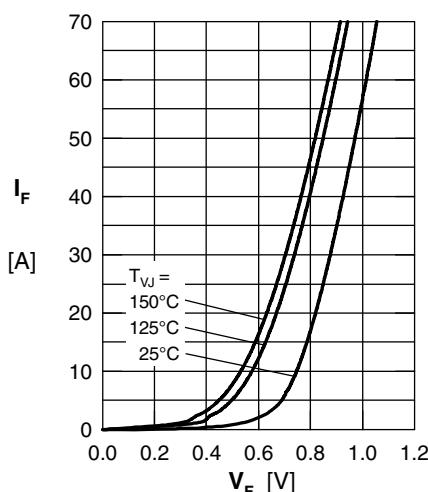


Fig. 1 Maximum forward voltage drop characteristics

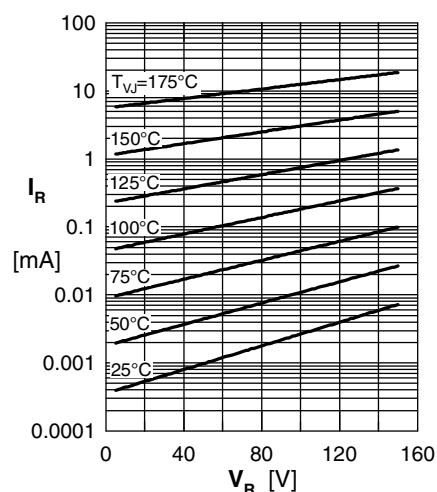
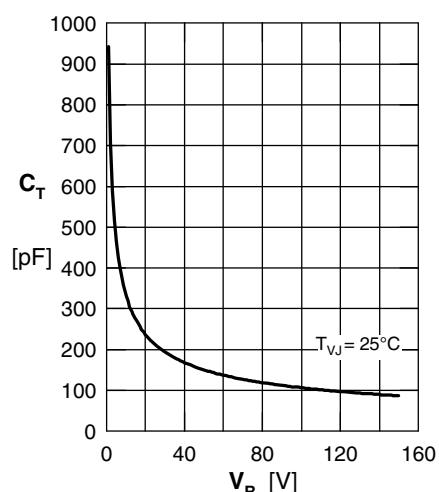
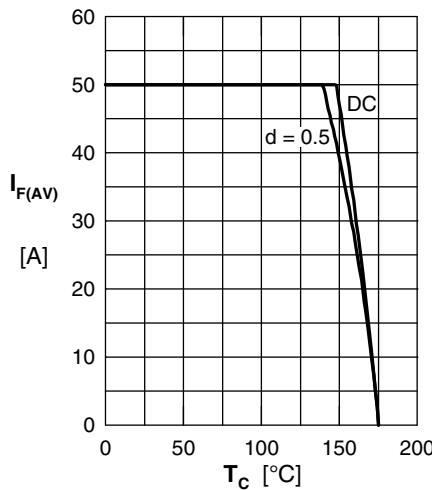
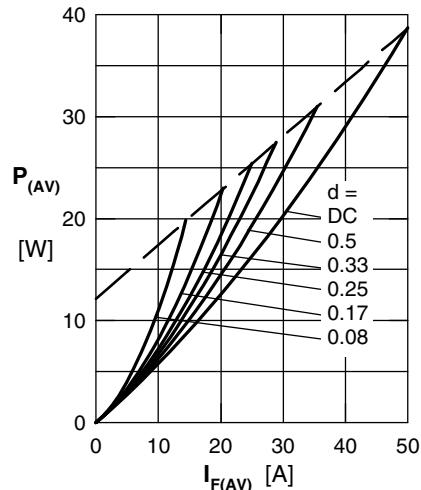
Fig. 2 Typ. reverse current I_R vs. reverse voltage V_R Fig. 3 Typ. junction capacitance C_T vs. reverse voltage V_R Fig. 4 Average forward current $I_{F(AV)}$ vs. case temperature T_c 

Fig. 5 Forward power loss characteristics

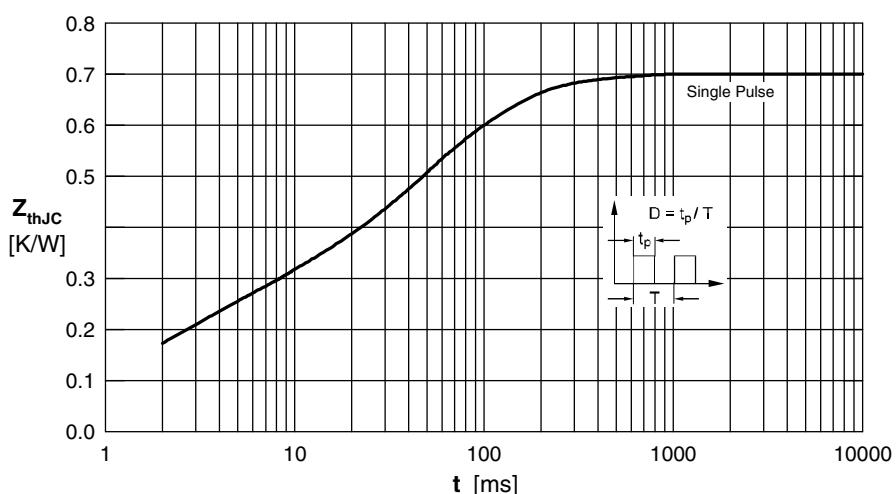


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case at various duty cycles

Note: All curves are per diode



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, помошь 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 помошь 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.