

preliminary

Schottky Diode Gen 2

V_{RRM} = 15V
 I_{FAV} = 2x 20A
 V_F = 0.39V

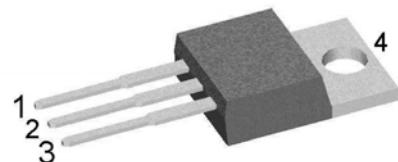
High Performance Schottky Diode

Low Loss and Soft Recovery

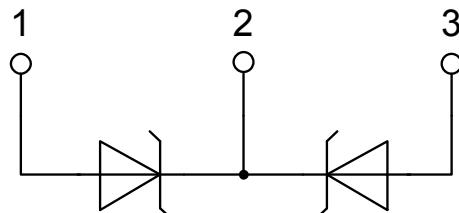
Common Cathode

Part number

DSB40C15PB



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-220

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

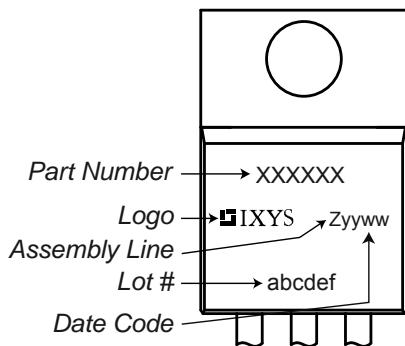
Schottky

| Symbol | Definition | Conditions | Ratings | | | |
|-------------------|--|--|---|------|------------------------------|---------|
| | | | min. | typ. | max. | |
| V_{RSM} | max. non-repetitive reverse blocking voltage | $T_{VJ} = 25^\circ C$ | | | 15 | V |
| V_{RRM} | max. repetitive reverse blocking voltage | $T_{VJ} = 25^\circ C$ | | | 15 | V |
| I_R | reverse current, drain current | $V_R = 15 V$ $V_R = 15 V$ | $T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 100^\circ C$ | | 5 40 | mA |
| V_F | forward voltage drop | $I_F = 20 A$ $I_F = 40 A$ $I_F = 20 A$ $I_F = 40 A$ | $T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 125^\circ C$ | | 0.48 0.60 0.39 0.54 | V |
| I_{FAV} | average forward current | $T_C = 130^\circ C$ rectangular $d = 0.5$ | $T_{VJ} = 150^\circ C$ | | 20 | A |
| V_{F0} r_F | threshold voltage slope resistance } for power loss calculation only | | $T_{VJ} = 150^\circ C$ | | 0.23 7.2 | V mΩ |
| R_{thJC} | thermal resistance junction to case | | | | 1.75 | K/W |
| R_{thCH} | thermal resistance case to heatsink | | | 0.50 | | K/W |
| P_{tot} | total power dissipation | | $T_C = 25^\circ C$ | | 70 | W |
| I_{FSM} | max. forward surge current | $t = 10 \text{ ms}; (50 \text{ Hz}), \text{sine}; V_R = 0 V$ | $T_{VJ} = 45^\circ C$ | | 390 | A |
| C_J | junction capacitance | $V_R = 3 V$ $f = 1 \text{ MHz}$ | $T_{VJ} = 25^\circ C$ | 1.28 | | nF |

Package TO-220

| Symbol | Definition | Conditions | min. | typ. | max. | Unit |
|-----------|------------------------------|----------------------------|------|------|------|------|
| I_{RMS} | RMS current | per terminal ¹⁾ | | | 35 | A |
| T_{VJ} | virtual junction temperature | | -55 | | 150 | °C |
| T_{op} | operation temperature | | -55 | | 125 | °C |
| T_{stg} | storage temperature | | -55 | | 150 | °C |
| Weight | | | | 2 | | g |
| M_D | mounting torque | | 0.4 | | 0.6 | Nm |
| F_c | mounting force with clip | | 20 | | 60 | N |

Product Marking

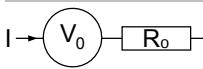


Part number

D = Diode
 S = Schottky Diode
 B = ultra low VF
 40 = Current Rating [A]
 C = Common Cathode
 15 = Reverse Voltage [V]
 PB = TO-220AB (3)

| Ordering | Part Number | Marking on Product | Delivery Mode | Quantity | Code No. |
|----------|-------------|--------------------|---------------|----------|----------|
| Standard | DSB40C15PB | DSB40C15PB | Tube | 50 | 502802 |

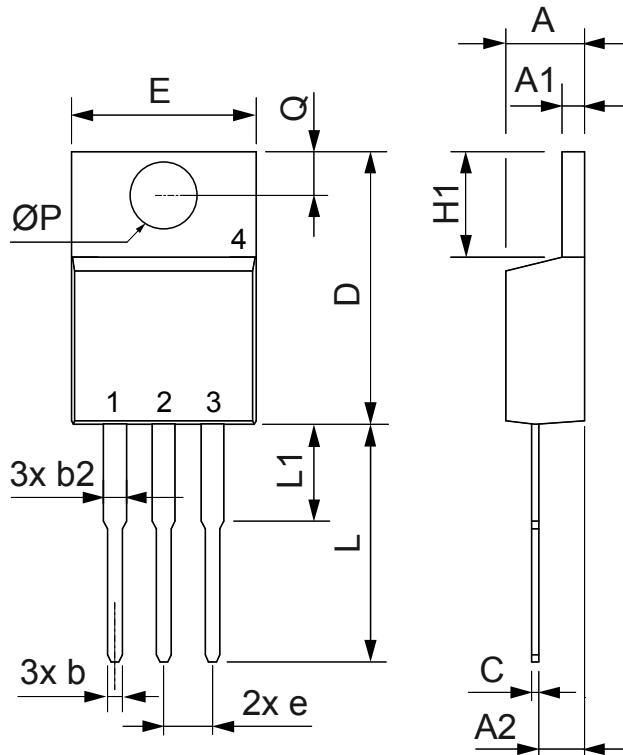
Equivalent Circuits for Simulation

^{*} on die level $T_{VJ} = 150 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 

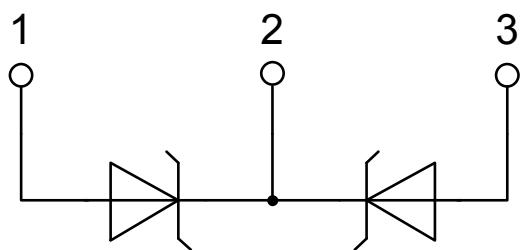
Schottky

$V_{0\max}$ threshold voltage 0.23 V
 $R_{0\max}$ slope resistance * 4.1 mΩ

Outlines TO-220



| Dim. | Millimeter | | Inches | |
|------|------------|-------|--------|-------|
| | Min. | Max. | Min. | Max. |
| A | 4.32 | 4.82 | 0.170 | 0.190 |
| A1 | 1.14 | 1.39 | 0.045 | 0.055 |
| A2 | 2.29 | 2.79 | 0.090 | 0.110 |
| b | 0.64 | 1.01 | 0.025 | 0.040 |
| b2 | 1.15 | 1.65 | 0.045 | 0.065 |
| C | 0.35 | 0.56 | 0.014 | 0.022 |
| D | 14.73 | 16.00 | 0.580 | 0.630 |
| E | 9.91 | 10.66 | 0.390 | 0.420 |
| e | 2.54 | BSC | 0.100 | BSC |
| H1 | 5.85 | 6.85 | 0.230 | 0.270 |
| L | 12.70 | 13.97 | 0.500 | 0.550 |
| L1 | 2.79 | 5.84 | 0.110 | 0.230 |
| ØP | 3.54 | 4.08 | 0.139 | 0.161 |
| Q | 2.54 | 3.18 | 0.100 | 0.125 |





**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литер Н,
помещение 100-Н Офис 331