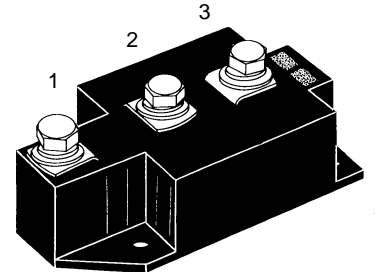
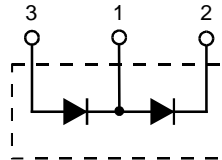


High Power Diode Modules

$I_{FRMS} = 2 \times 480 \text{ A}$
 $I_{FAVM} = 2 \times 305 \text{ A}$
 $V_{RRM} = 800\text{-}2200 \text{ V}$

| V_{RSM} V | V_{RRM} V | Type |
|----------------|----------------|--------------|
| 900 | 800 | MDD 310-08N1 |
| 1300 | 1200 | MDD 310-12N1 |
| 1500 | 1400 | MDD 310-14N1 |
| 1700 | 1600 | MDD 310-16N1 |
| 2100 | 2000 | MDD 310-20N1 |
| 2300 | 2200 | MDD 310-22N1 |



| Symbol | Test Conditions | Maximum Ratings |
|---------------|---|---|
| I_{FRMS} | $T_{VJ} = T_{VJM}$ | 480 A |
| I_{FAVM} | $T_C = 100^\circ\text{C}; 180^\circ \text{ sine}$ | 305 A |
| I_{FSM} | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}; V_R = 0$ | t = 10 ms (50 Hz), sine 11 500 A |
| | | t = 8.3 ms (60 Hz), sine 12 200 A |
| | $T_{VJ} = T_{VJM}; V_R = 0$ | t = 10 ms (50 Hz), sine 9 600 A |
| | | t = 8.3 ms (60 Hz), sine 10 200 A |
| $\int i^2 dt$ | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}; V_R = 0$ | t = 10 ms (50 Hz), sine 662 000 A ² s |
| | | t = 8.3 ms (60 Hz), sine 620 000 A ² s |
| | $T_{VJ} = T_{VJM}; V_R = 0$ | t = 10 ms (50 Hz), sine 460 000 A ² s |
| | | t = 8.3 ms (60 Hz), sine 430 000 A ² s |
| T_{VJ} | | -40...+150 °C |
| T_{VJM} | | 150 °C |
| T_{stg} | | -40...+125 °C |
| V_{ISOL} | 50/60 Hz, RMS t = 1 min | 3000 V~ |
| | $I_{ISOL} \leq 1 \text{ mA}$ t = 1 s | 3600 V~ |
| M_d | Mounting torque (M5) | 2.5-5/22-44 Nm/lb.in. |
| | Terminal connection torque (M8) | 12-15/106-132 Nm/lb.in. |
| Weight | Typical including screws | 320 g |

Features

- Direct copper bonded Al_2O_3 -ceramic base plate
- Planar passivated chips
- Isolation voltage 3600 V~
- UL registered, E 72873

Applications

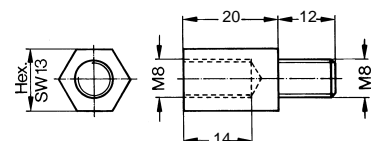
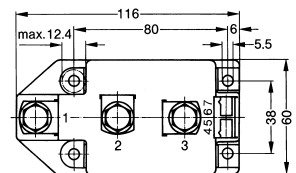
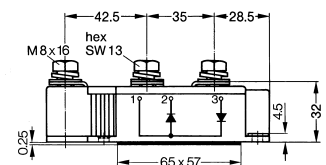
- Supplies for DC power equipment
- DC supply for PWM inverter
- Field supply for DC motors
- Battery DC power supplies

Advantages

- Space and weight savings
- Simple mounting
- Improved temperature and power cycling
- Reduced protection circuits

| Symbol | Test Conditions | Characteristic Values |
|------------|--|-----------------------|
| I_{RRM} | $T_{VJ} = T_{VJM}; V_R = V_{RRM}$ | 40 mA |
| V_F | $I_F = 600 \text{ A}; T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ | 1.2 V |
| V_{T0} | For power-loss calculations only | 0.75 V |
| r_T | $T_{VJ} = T_{VJM}$ | 0.63 mΩ |
| R_{thJC} | per diode; DC current | 0.129 K/W |
| R_{thJK} | per module | 0.065 K/W |
| | per diode; DC current | 0.169 K/W |
| | per module | 0.0845 K/W |
| Q_S | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}; I_F = 400 \text{ A}; -di/dt = 50 \text{ A}/\mu\text{s}$ | 760 μC |
| I_{RM} | | 275 A |
| d_S | Creepage distance on surface | 12.7 mm |
| d_A | Strike distance through air | 9.6 mm |
| a | Maximum allowable acceleration | 50 m/s ² |

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")



Data according to IEC 60747 and refer to a single diode unless otherwise stated. IXYS reserves the right to change limits, test conditions and dimensions

Threaded spacer for higher Anode/Cathode construction: Type ZY 250, material brass

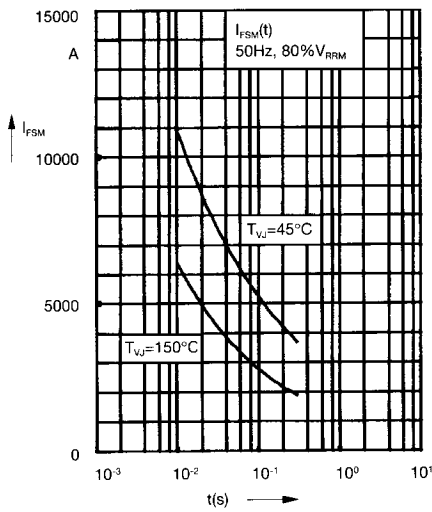


Fig. 1 Surge overload current
 I_{FSM} : Crest value, t : duration

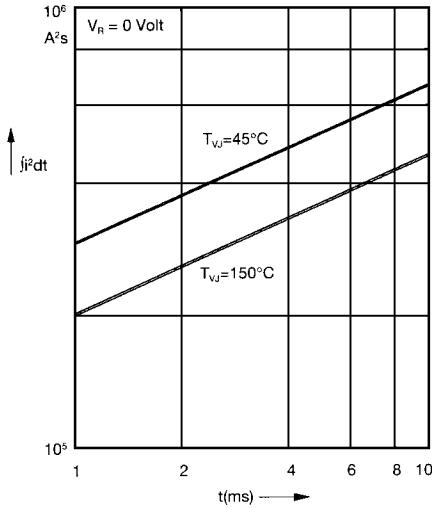


Fig. 2 $j_i^2 dt$ versus time (1-10 ms)

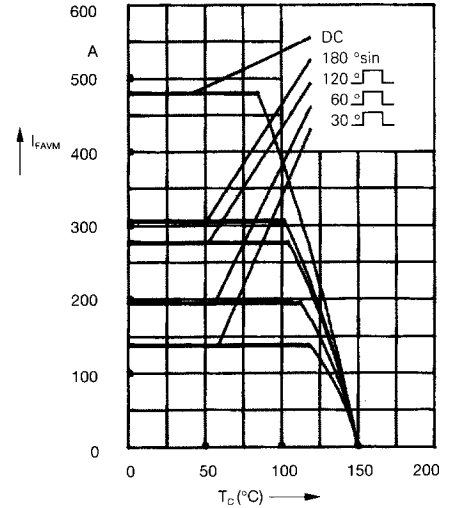


Fig. 2a Maximum forward current at case temperature

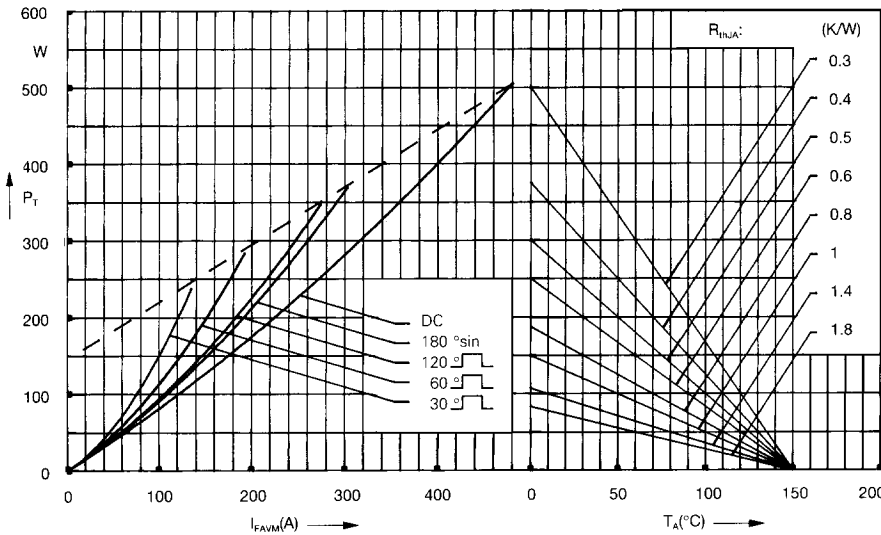


Fig. 3 Power dissipation versus forward current and ambient temperature (per diode)

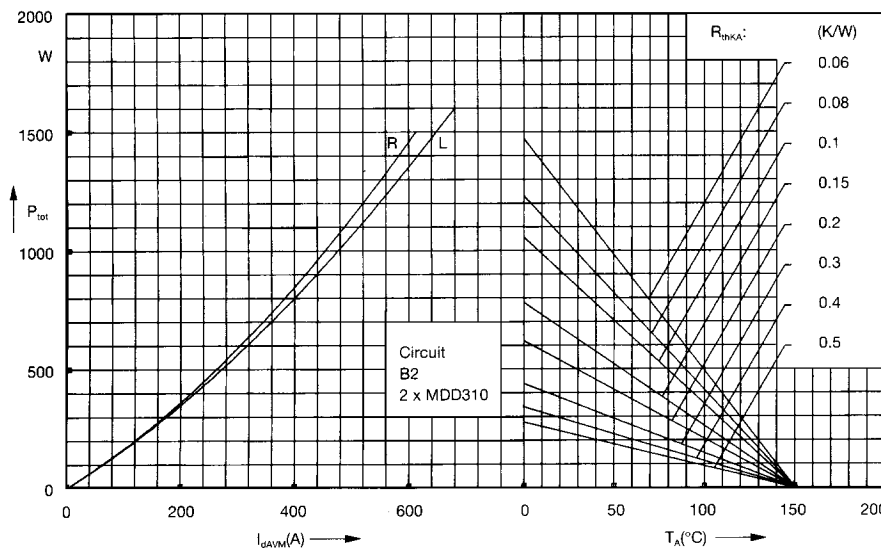


Fig. 4 Single phase rectifier bridge:
 Power dissipation versus direct output current and ambient temperature
 R = resistive load
 L = inductive load

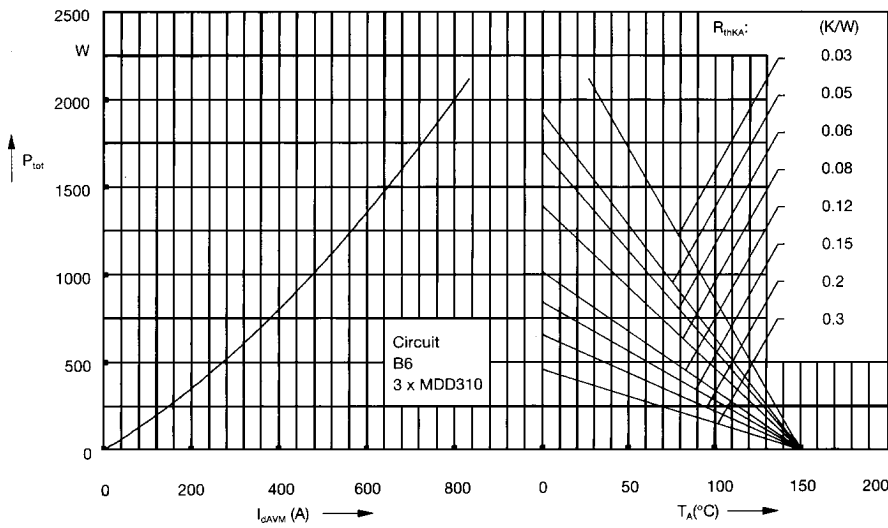


Fig. 5 Three phase rectifier bridge: Power dissipation versus direct output current and ambient temperature

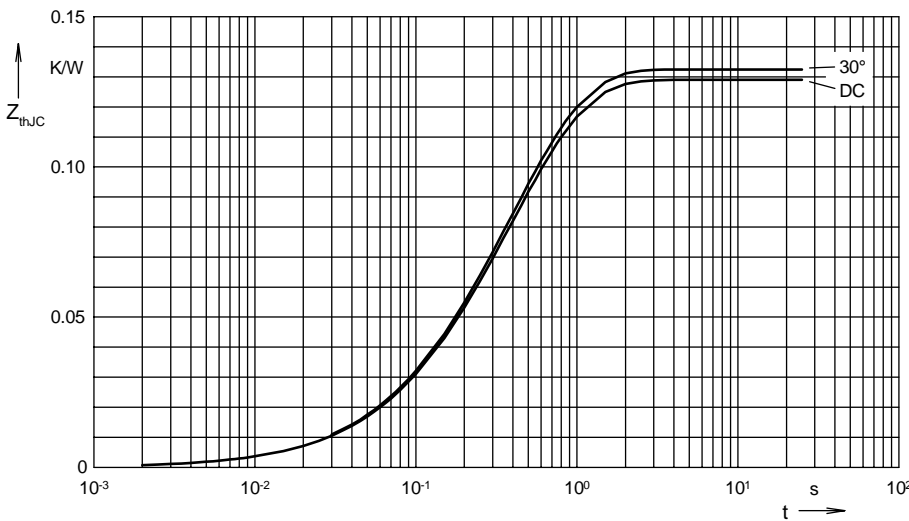


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case (per diode)

R_{thJC} for various conduction angles d :

| d | R_{thJC} (K/W) |
|------|------------------|
| DC | 0.129 |
| 180° | 0.131 |
| 120° | 0.132 |
| 60° | 0.132 |
| 30° | 0.133 |

Constants for Z_{thJC} calculation:

| i | R_{thi} (K/W) | t_i (s) |
|-----|-----------------|-----------|
| 1 | 0.0035 | 0.0099 |
| 2 | 0.0165 | 0.168 |
| 3 | 0.1091 | 0.456 |

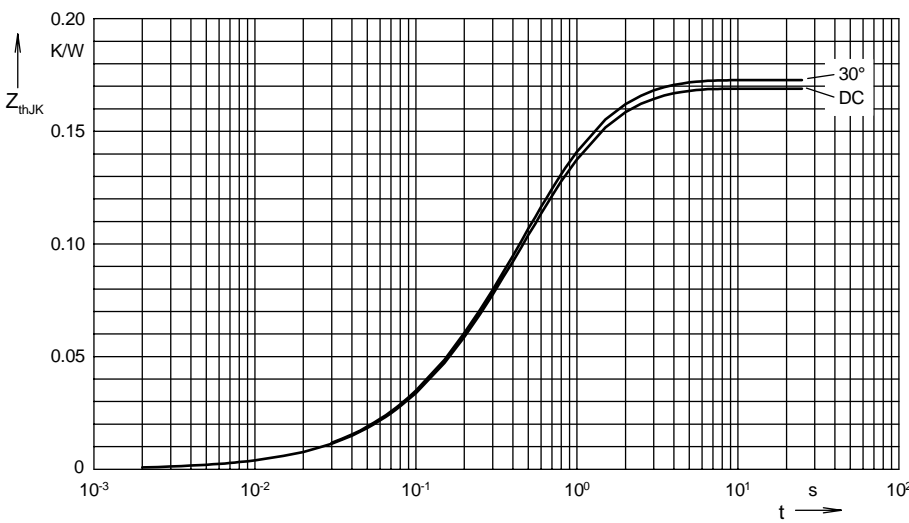


Fig. 7 Transient thermal impedance junction to heatsink (per diode)

R_{thJK} for various conduction angles d :

| d | R_{thJK} (K/W) |
|------|------------------|
| DC | 0.169 |
| 180° | 0.171 |
| 120° | 0.172 |
| 60° | 0.172 |
| 30° | 0.173 |

Constants for Z_{thJK} calculation:

| i | R_{thi} (K/W) | t_i (s) |
|-----|-----------------|-----------|
| 1 | 0.0035 | 0.0099 |
| 2 | 0.0165 | 0.168 |
| 3 | 0.1091 | 0.456 |
| 4 | 0.04 | 1.36 |



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, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331