



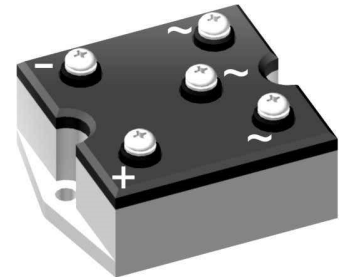
Standard Rectifier Module

| | |
|-------------------------|----------|
| 3~ Rectifier | |
| V_{RRM} | = 1200 V |
| I_{DAV} | = 35 A |
| I_{FSM} | = 400 A |

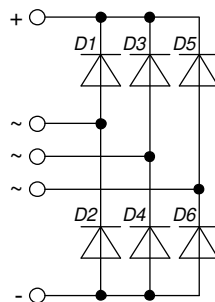
3~ Rectifier Bridge

Part number

VUO35-12N07



E72873



Features / Advantages:

- Package with DCB ceramic
- Improved temperature and power cycling
- Planar passivated chips
- Very low forward voltage drop
- Very low leakage current

Applications:

- Diode for main rectification
- For three phase bridge configurations
- Supplies for DC power equipment
- Input rectifiers for PWM inverter
- Battery DC power supplies
- Field supply for DC motors

Package: PWS-A

- Isolation Voltage: 3000 V~
- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Easy to mount with two screws
- Base plate: Aluminium internally DCB isolated
- Advanced power cycling

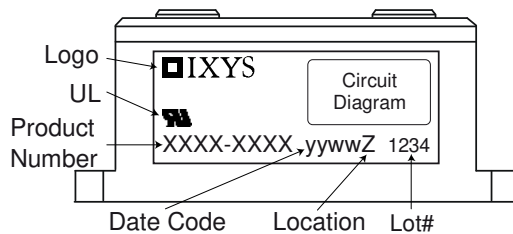
Disclaimer Notice

Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, users should independently evaluate the suitability of and test each product selected for their own applications. Littelfuse products are not designed for, and may not be used in, all applications. Read complete Disclaimer Notice at www.littelfuse.com/disclaimer-electronics.

| Rectifier | | | | Ratings | | | |
|------------|--|-----------------------------|-------------------|------------------------------|------|-----------------------------------|------------------|
| Symbol | Definition | Conditions | | min. | typ. | max. | Unit |
| V_{RSM} | max. non-repetitive reverse blocking voltage | | | | | 1300 | V |
| V_{RRM} | max. repetitive reverse blocking voltage | | | | | 1200 | V |
| I_R | reverse current | $V_R = 1200$ V | | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ | | 40 | μA |
| | | $V_R = 1200$ V | | $T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$ | | 1.5 | mA |
| V_F | forward voltage drop | $I_F = 15$ A | | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ | | 1.10 | V |
| | | $I_F = 45$ A | | | | 1.38 | V |
| | | $I_F = 15$ A | | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ | | 1.01 | V |
| | | $I_F = 45$ A | | | | 1.38 | V |
| I_{DAV} | bridge output current | $T_C = 85^\circ\text{C}$ | | $T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$ | | 35 | A |
| | | rectangular | $d = \frac{1}{3}$ | | | | |
| V_{FO} | threshold voltage | | | $T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$ | | 0.80 | V |
| r_F | slope resistance | | | | | 12.9 | m Ω |
| | | | | | | } for power loss calculation only | |
| R_{thJC} | thermal resistance junction to case | | | | | 4.2 | K/W |
| R_{thCH} | thermal resistance case to heatsink | | | | 0.6 | | K/W |
| P_{tot} | total power dissipation | | | $T_C = 25^\circ\text{C}$ | | 29 | W |
| I_{FSM} | max. forward surge current | $t = 10$ ms; (50 Hz), sine | | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$ | | 400 | A |
| | | $t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine | | $V_R = 0$ V | | 430 | A |
| | | $t = 10$ ms; (50 Hz), sine | | $T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$ | | 340 | A |
| | | $t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine | | $V_R = 0$ V | | 365 | A |
| I^2t | value for fusing | $t = 10$ ms; (50 Hz), sine | | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$ | | 800 | A ² s |
| | | $t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine | | $V_R = 0$ V | | 770 | A ² s |
| | | $t = 10$ ms; (50 Hz), sine | | $T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$ | | 580 | A ² s |
| | | $t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine | | $V_R = 0$ V | | 555 | A ² s |
| C_J | junction capacitance | $V_R = 400$ V; $f = 1$ MHz | | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ | | 10 | pF |



| Package PWS-A | | | | Ratings | | | |
|---------------|--|----------------------|------|---------|------|------|--|
| Symbol | Definition | Conditions | min. | typ. | max. | Unit | |
| I_{RMS} | RMS current | per terminal | | | 100 | A | |
| T_{VJ} | virtual junction temperature | | -40 | | 150 | °C | |
| T_{op} | operation temperature | | -40 | | 125 | °C | |
| T_{stg} | storage temperature | | -40 | | 125 | °C | |
| Weight | | | | | 100 | g | |
| M_D | mounting torque | | 1.25 | | 1.75 | Nm | |
| M_T | terminal torque | | 1.25 | | 1.75 | Nm | |
| $d_{Spp/App}$ | creepage distance on surface striking distance through air | terminal to terminal | 6.5 | | | mm | |
| $d_{Spb/Apb}$ | | terminal to backside | 8.5 | | | mm | |
| V_{ISOL} | isolation voltage | t = 1 second | 3000 | | | V | |
| | | t = 1 minute | 2500 | | | V | |

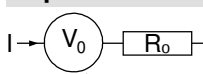


| Ordering | Ordering Number | Marking on Product | Delivery Mode | Quantity | Code No. |
|----------|-----------------|--------------------|---------------|----------|----------|
| Standard | VUO35-12NO7 | VUO35-12NO7 | Box | 20 | 456632 |

Equivalent Circuits for Simulation

* on die level

$T_{VJ} = 150^{\circ}C$

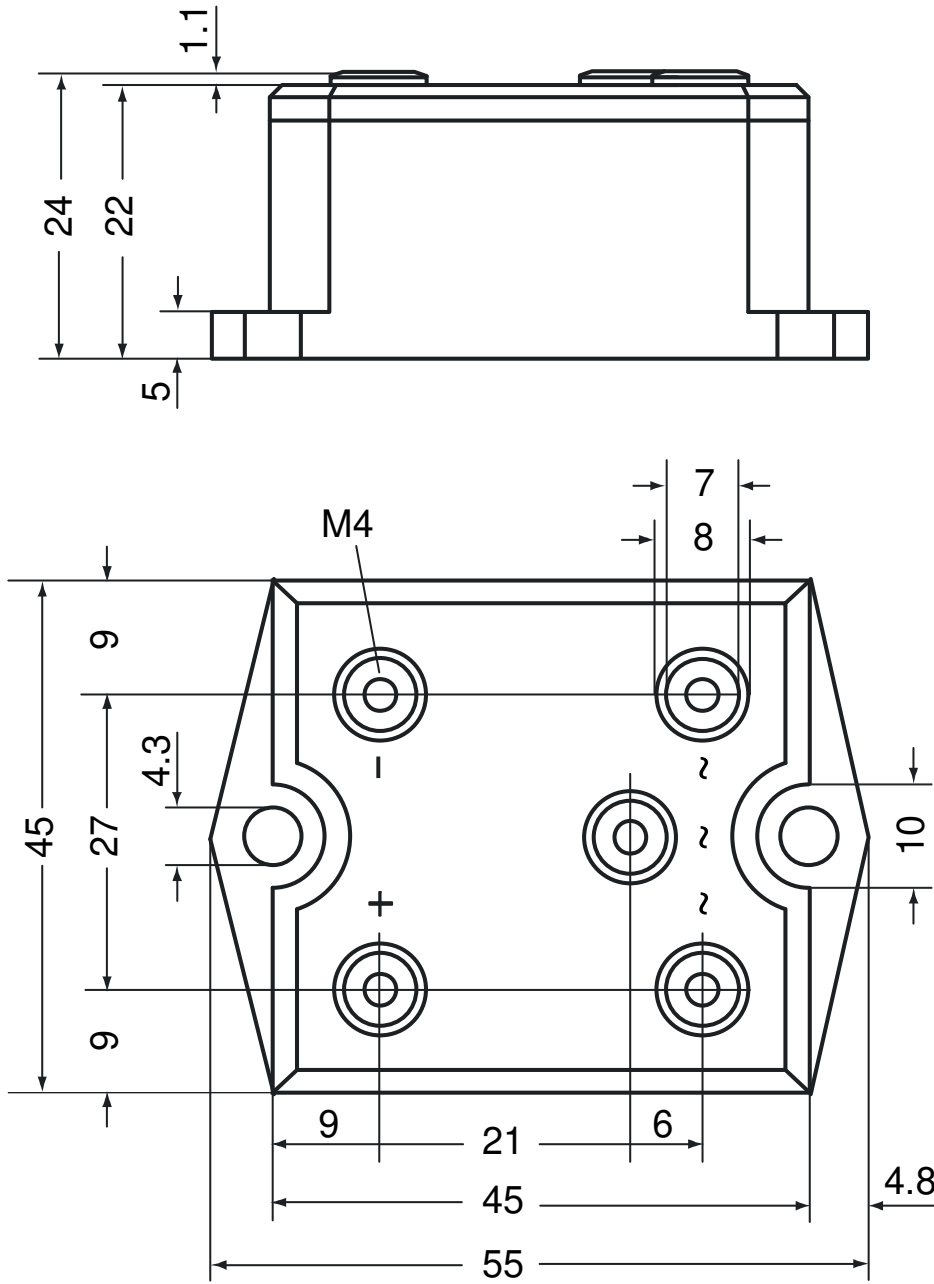


Rectifier

| | | | |
|--------------|--------------------|------|----|
| $V_{0\ max}$ | threshold voltage | 0.8 | V |
| $R_{0\ max}$ | slope resistance * | 11.7 | mΩ |



Outlines PWS-A





Rectifier

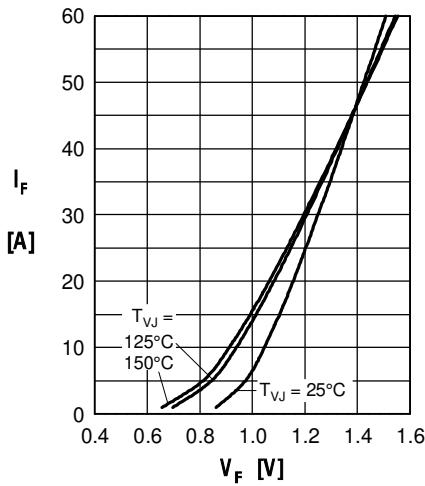


Fig. 1 Forward current vs. voltage drop per diode

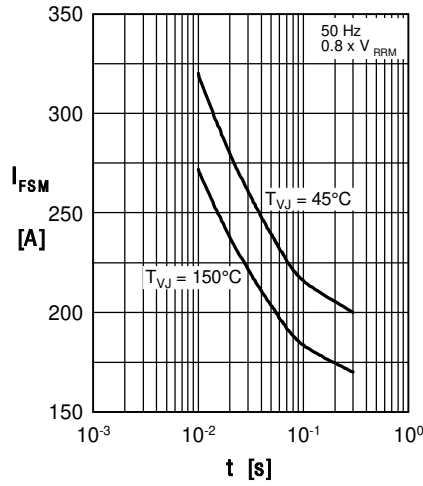


Fig. 2 Surge overload current vs. time per diode

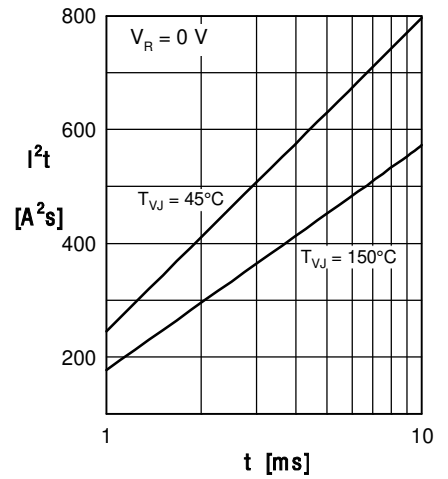


Fig. 3 I^2t vs. time per diode

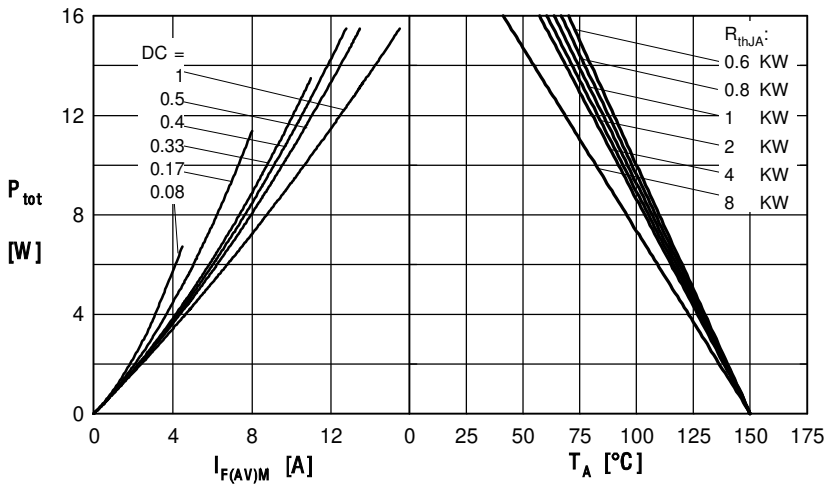


Fig. 4 Power dissipation vs. forward current and ambient temperature per diode

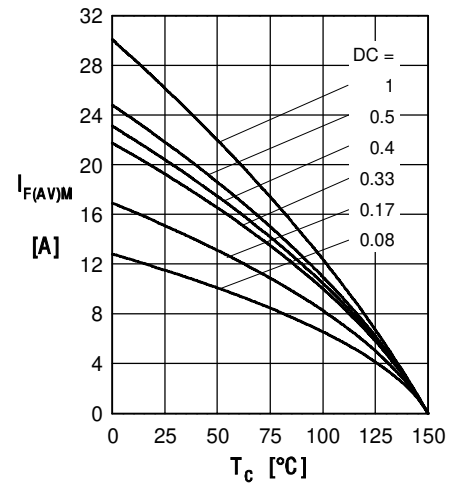


Fig. 5 Max. forward current vs. case temperature per diode

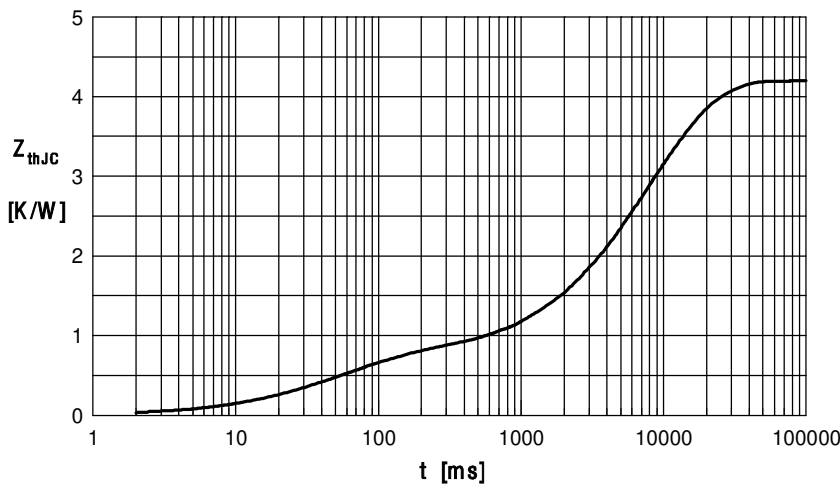


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case vs. time per diode

Constants for Z_{thJC} calculation:

| i | R_{th} (K/W) | t_i (s) |
|---|----------------|-----------|
| 1 | 0.194 | 0.024 |
| 2 | 0.556 | 0.070 |
| 3 | 0.450 | 3.250 |
| 4 | 3.000 | 9.300 |



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