

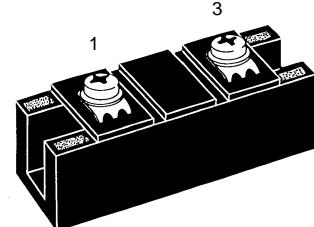
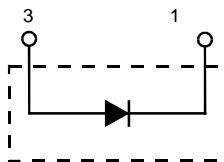
Fast Recovery Epitaxial Diode (FRED) Module

MEO 450-12 DA

V_{RRM} = 1200 V
I_{FAVM} = 453 A
t_{rr} = 450 ns

Preliminary data

| V _{RSM} | V _{RRM} | Type |
|------------------|------------------|--------------|
| V | V | |
| 1200 | 1200 | MEO 450-12DA |



| Symbol | Test Conditions | Maximum Ratings | |
|---------------------|--|-----------------|------------------|
| I _{FRMS} | T _C = 75°C | 640 | A |
| I _{FAVM} ① | T _C = 75°C; rectangular, d = 0.5 | 453 | A |
| I _{FRM} | t _p < 10 µs; rep. rating, pulse width limited by T _{VJM} | 2460 | A |
| I _{FSM} | T _{VJ} = 45°C; t = 10 ms (50 Hz), sine | 4800 | A |
| | t = 8.3 ms (60 Hz), sine | 5280 | A |
| | T _{VJ} = 150°C; t = 10 ms (50 Hz), sine | 4320 | A |
| | t = 8.3 ms (60 Hz), sine | 4750 | A |
| I ² t | T _{VJ} = 45°C; t = 10 ms (50 Hz), sine | 115200 | A ² s |
| | t = 8.3 ms (60 Hz), sine | 117100 | A ² s |
| | T _{VJ} = 150°C; t = 10 ms (50 Hz), sine | 93300 | A ² s |
| | t = 8.3 ms (60 Hz), sine | 94800 | A ² s |
| T _{VJ} | | -40...+150 | °C |
| T _{stg} | | -40...+125 | °C |
| T _{Smax} | | 110 | °C |
| P _{tot} | T _C = 25°C | 1750 | W |
| V _{ISOL} | 50/60 Hz, RMS t = 1 min | 3000 | V~ |
| | I _{ISOL} ≤ 1 mA t = 1 s | 3600 | V~ |
| M _d | Mounting torque (M6) | 2.25-2.75/20-25 | Nm/lb.in. |
| | Terminal connection torque (M6) | 4.50-5.50/40-48 | Nm/lb.in. |
| d _s | Creeping distance on surface | 12.7 | mm |
| d _A | Strike distance through air | 9.6 | mm |
| a | Maximum allowable acceleration | 50 | m/s ² |
| Weight | | 150 | g |

| Symbol | Test Conditions | Characteristic Values (per diode) | |
|-------------------|--|-----------------------------------|------|
| | | typ. | max. |
| I _R | T _{VJ} = 25°C V _R = V _{RRM} | 24 | mA |
| | T _{VJ} = 25°C V _R = 0.8 • V _{RRM} | 6 | mA |
| | T _{VJ} = 125°C V _R = 0.8 • V _{RRM} | 120 | mA |
| V _F | I _F = 300 A; T _{VJ} = 125°C | 1.51 | V |
| | T _{VJ} = 25°C | 1.78 | V |
| | I _F = 520 A; T _{VJ} = 125°C | 1.76 | V |
| | T _{VJ} = 25°C | 1.96 | V |
| V _{To} | For power-loss calculations only | 1.16 | V |
| r _T | | 1.15 | mΩ |
| R _{thJH} | DC current | 0.114 | K/W |
| R _{thJC} | DC current | 0.071 | K/W |
| t _{rr} | { I _F = 600 A V _R = 600 V -di/dt = 800 A/µs } { T _{VJ} = 100°C T _{VJ} = 25°C T _{VJ} = 100°C } | 450 | ns |
| I _{RM} | | 500 110 165 | A |

① I_{FAVM} rating includes reverse blocking losses at T_{VJM}, V_R = 0.6 V_{RRM}, duty cycle d = 0.5

Data according to IEC 60747

IXYS reserves the right to change limits, test conditions and dimensions

Features

- International standard package with DCB ceramic base plate
- Planar passivated chips
- Short recovery time
- Low switching losses
- Soft recovery behaviour
- Isolation voltage 3600 V~
- UL registered E 72873

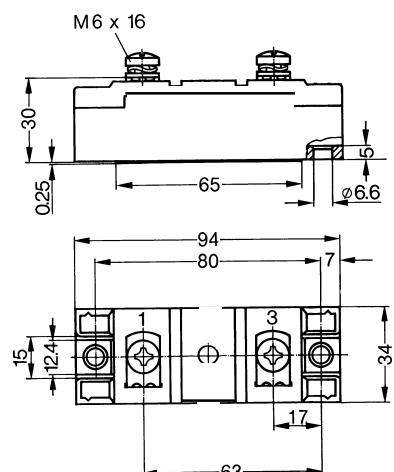
Applications

- Antiparallel diode for high frequency switching devices
- Free wheeling diode in converters and motor control circuits
- Inductive heating and melting
- Uninterruptible power supplies (UPS)
- Ultrasonic cleaners and welders

Advantages

- High reliability circuit operation
- Low voltage peaks for reduced protection circuits
- Low noise switching
- Low losses

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")



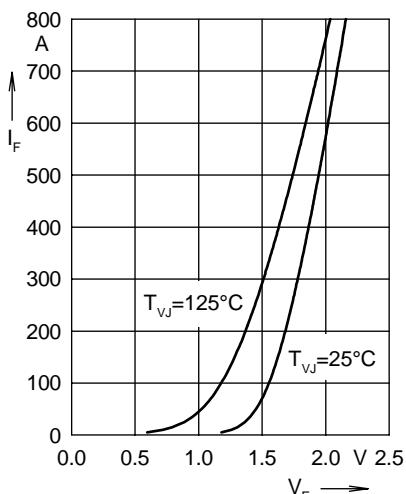


Fig. 1 Forward current I_F versus V_F

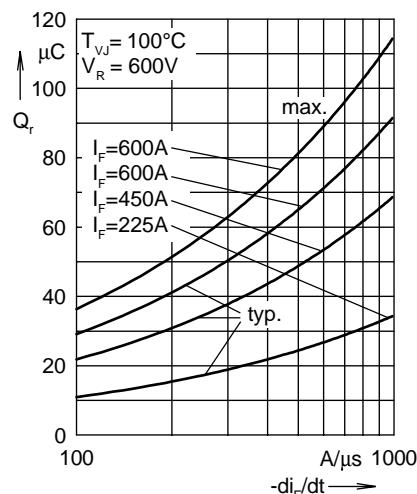


Fig. 2 Reverse recovery charge Q_r versus $-di_F/dt$

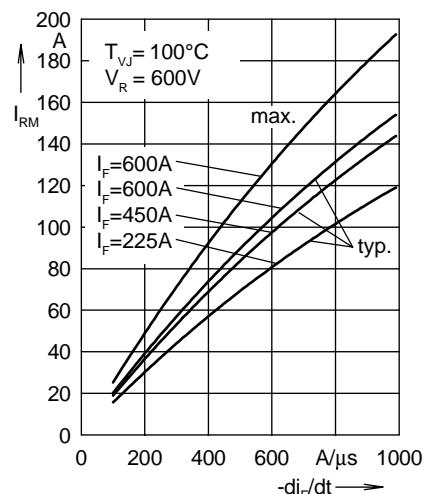


Fig. 3 Peak reverse current I_{RM} versus $-di_F/dt$

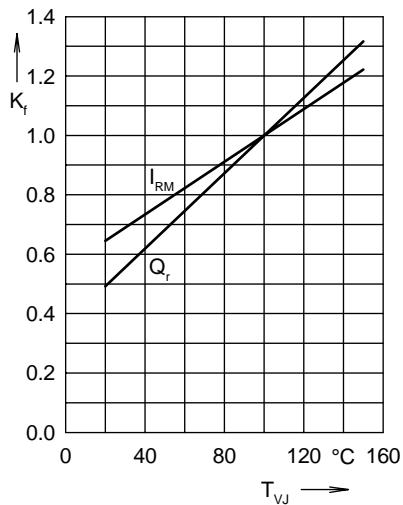


Fig. 4 Dynamic parameters Q_r , I_{RM} versus T_{VJ}

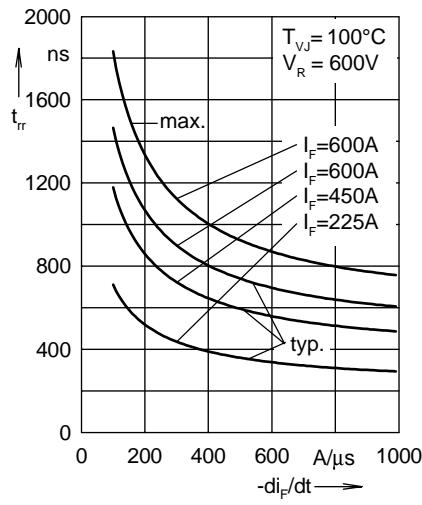


Fig. 5 Recovery time t_{rr} versus $-di_F/dt$

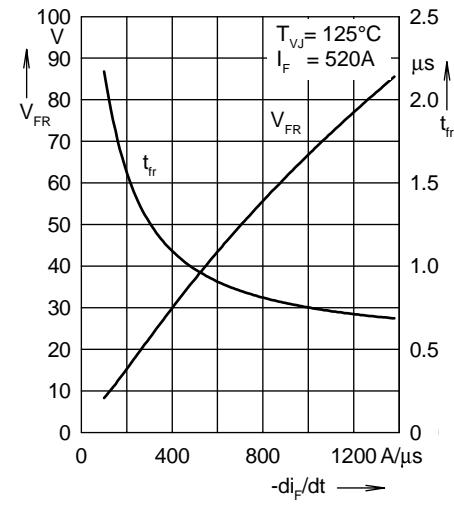


Fig. 6 Peak forward voltage V_{FR} and t_{rr} versus $-di_F/dt$

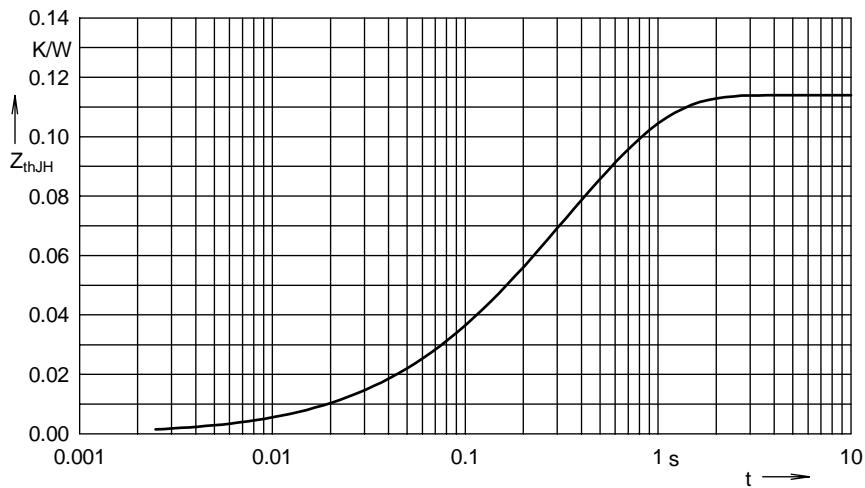


Fig. 7 Transient thermal impedance junction to case

Constants for Z_{thJS} calculation:

| i | R_{thi} (K/W) | t_i (s) |
|---|-----------------|-----------|
| 1 | 0.001 | 0.08 |
| 2 | 0.004 | 0.024 |
| 3 | 0.027 | 0.112 |
| 4 | 0.082 | 0.464 |



**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