

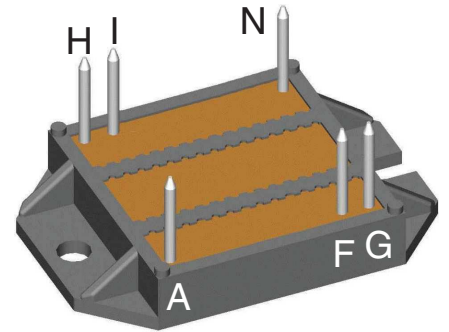
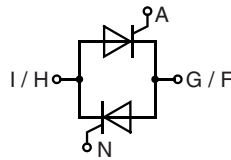
# AC Controller Modules

$$I_{RMS} = 175 \text{ A}$$

$$I_{TAVM} = 80 \text{ A}$$

$$V_{RRM} = 1200/1600 \text{ V}$$

| $V_{RSM}$      | $V_{RRM}$      | Typ           |
|----------------|----------------|---------------|
| $V_{DSM}$<br>V | $V_{DRM}$<br>V |               |
| 1300           | 1200           | MMO 175-12io7 |
| 1700           | 1600           | MMO 175-16io7 |



## Preliminary Data

| Symbol         | Conditions   | Maximum Ratings |                  |
|----------------|--|-----------------|------------------|
| $I_{RMS}$      | $T_C = 85^\circ\text{C}$ ; 50-400 Hz (per single controller)   | 175             | A                |
| $I_{TRMS}$     |  | 125             | A                |
| $I_{TAVM}$     | $T_C = 85^\circ\text{C}$ ; 180° sine   | 80              | A                |
| $I_{TSM}$      | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$ ; $t = 10 \text{ ms}$ (50 Hz)  | 1500            | A                |
|                | $V_R = 0$ ; $t = 8.3 \text{ ms}$ (60 Hz)   | 1600            | A                |
| $I^2t$         | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ ; $t = 10 \text{ ms}$ (50 Hz)   | 1350            | A                |
|                | $V_R = 0$ ; $t = 8.3 \text{ ms}$ (60 Hz)   | 1450            | A                |
| $(di/dt)_{cr}$ | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$ ; $t = 10 \text{ ms}$ (50 Hz)  | 11 200          | A <sup>2</sup> s |
|                | $V_R = 0$ ; $t = 8.3 \text{ ms}$ (60 Hz)   | 10 750          | A <sup>2</sup> s |
| $(di/dt)_{cr}$ | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ ; $t = 10 \text{ ms}$ (50 Hz)   | 9 100           | A <sup>2</sup> s |
|                | $V_R = 0$ ; $t = 8.3 \text{ ms}$ (60 Hz)   | 8 830           | A <sup>2</sup> s |
| $(di/dt)_{cr}$ | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ ; $f = 50 \text{ Hz}$ ; $t_p = 200 \mu\text{s}$ ; $V_D = 2/3 V_{DRM}$ ; $I_G = 0.45 \text{ A}$ ; $di_G/dt = 0.45 \text{ A}/\mu\text{s}$ | 150             | A/ $\mu\text{s}$ |
|                | non repetitive, $I_T = I_{TAVM}$   | 500             | A/ $\mu\text{s}$ |
| $(dv/dt)_{cr}$ | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ ; $V_D = 2/3 V_{DRM}$ ; $R_{GK} = \infty$ ; method 1 (linear voltage rise)  | 1000            | V/ $\mu\text{s}$ |
| $P_{GM}$       | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ ; $t_p = 30 \text{ ms}$   | 10              | W                |
|                | $I_T = I_{T(AV)M}$ ; $t_p = 300 \text{ ms}$  | 5               | W                |
| $P_{GAVM}$     |  | 0.5             | W                |
| $V_{RGM}$      |  | 10              | V                |
| $T_{VJ}$       |  | -40...+150      | °C               |
| $T_{VJM}$      |  | 150             | °C               |
| $T_{stg}$      |  | -40...+125      | °C               |
| $V_{ISOL}$     | 50/60 Hz, RMS; $t = 1 \text{ min}$   | 2500            | V~               |
|                | $I_{ISOL} \leq 1 \text{ mA}$ ; $t = 1 \text{ s}$   | 3000            | V~               |
| $M_d$          | Mounting torque (M4)   | 1.5 - 2.0       | Nm               |
|                |  | 14 - 18         | lb.in.           |
| Weight         | Typical including screws   | 18              | g                |

## Features

- Thyristor controller for AC (circuit W1C acc. to IEC) for mains frequency
- Isolation voltage 3000 V~
- Planar glass passivated chips
- Low forward voltage drop
- Leads suitable for PC board soldering

## Applications

- Switching and control of single and three phase AC circuits
- Light and temperature control
- Softstart AC motor controller
- Solid state switches

## Advantages

- Easy to mount with two screws
- Space and weight savings
- Improved temperature and power cycling
- High power density
- Small and light weight

Data according to IEC 60747 and refer to a single diode unless otherwise stated.

## 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 Disclaimer Notice at [www.littelfuse.com/disclaimer-electronics](http://www.littelfuse.com/disclaimer-electronics).

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

20200120c

| Symbol     | Conditions  | Characteristic Values        |                     |
|------------|---|------------------------------|---------------------|
|            |   | typ.                         | max.                |
| $I_D, I_R$ | $V_R / V_D = V_{RRM} / V_{DRM}$   | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ | 5 mA                |
| $V_T$      | $I_T = 200 \text{ A}$   | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | 1.57 V              |
| $V_{T0}$   | For power-loss calculations only  |                              | 0.85 V              |
| $r_t$      |   |                              | 3.70 mΩ             |
| $V_{GT}$   | $V_D = 6 \text{ V}$   | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | 1.5 V               |
|            |   | $T_{VJ} = -40^\circ\text{C}$ | 1.6 V               |
| $I_{GT}$   | $V_D = 6 \text{ V}$   | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | 100 mA              |
|            |   | $T_{VJ} = -40^\circ\text{C}$ | 200 mA              |
| $V_{GD}$   | $V_D = \frac{2}{3} V_{DRM}$   | $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ | 0.2 V               |
| $I_{GD}$   |   |                              | 10 mA               |
| $I_L$      | $t_p = 10 \mu\text{s};$<br>$I_G = 0.45 \text{ A}; di_G/dt = 0.45 \text{ A}/\mu\text{s}$     | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | 450 mA              |
| $I_H$      | $V_D = 6 \text{ V}; R_{GK} = \infty;$   | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | 200 mA              |
| $t_{gd}$   | $V_D = \frac{1}{2} V_{DRM}$<br>$I_G = 0.45 \text{ A}; di_G/dt = 0.45 \text{ A}/\mu\text{s}$ | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | 2 μs                |
| $R_{thJC}$ | per thyristor; DC current   |                              | 0.50 K/W            |
| $R_{thCH}$ |   | 0.12                         | K/W                 |
| $R_{thJC}$ | per module  |                              | 0.25 K/W            |
| $R_{thCH}$ |   | 0.06                         | K/W                 |
| $d_s$      | Creeping distance on surface  |                              | 11.2 mm             |
| $d_A$      | Creepage distance in air  |                              | 5.0 mm              |
| $a$        | Maximum allowable acceleration  |                              | 50 m/s <sup>2</sup> |

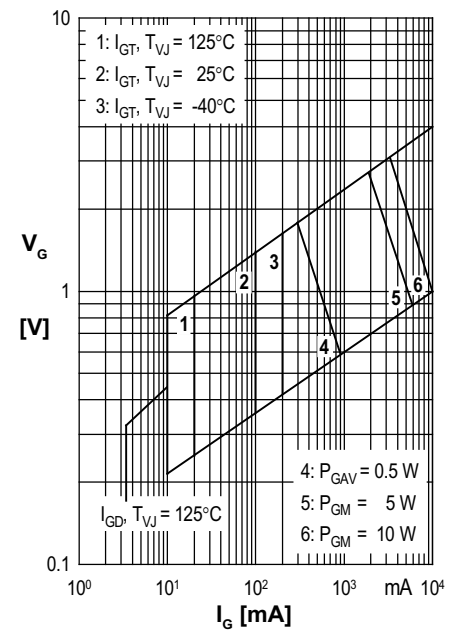


Fig. 1 Gate trigger characteristics

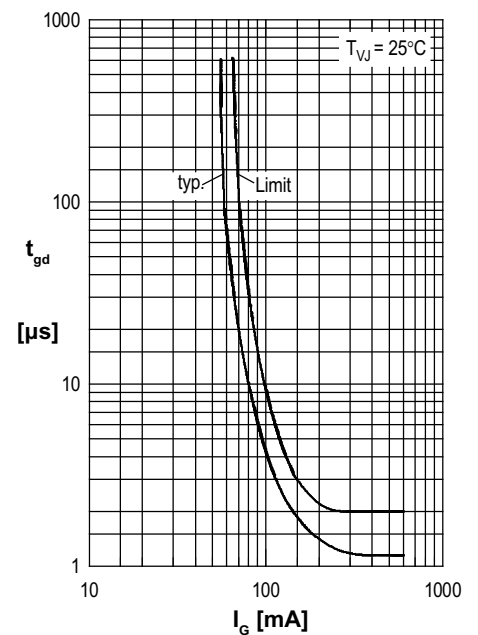
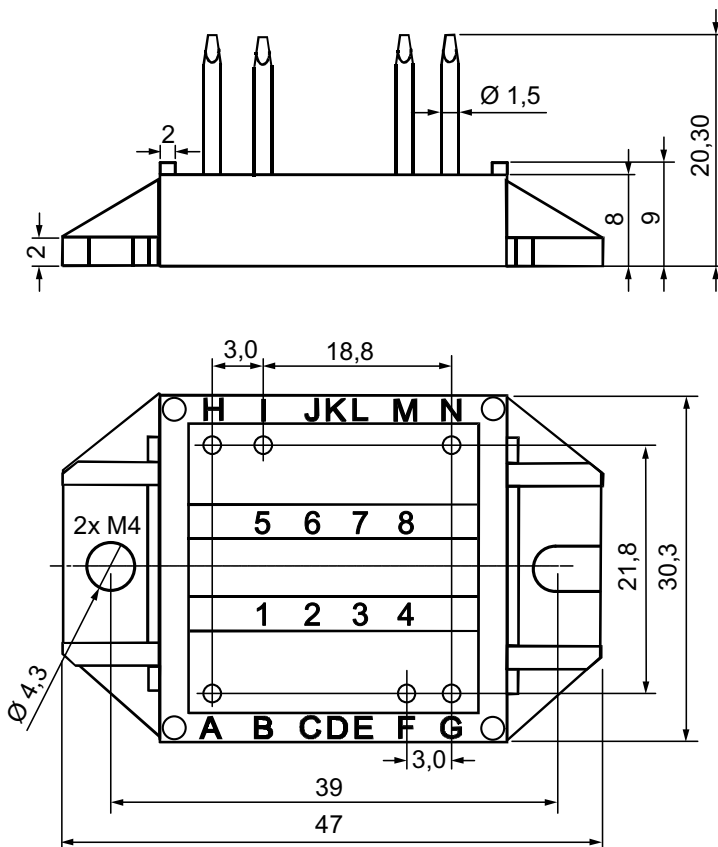
**Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")**


Fig. 2 Gate trigger delay time



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, помощь 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 помощь 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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.