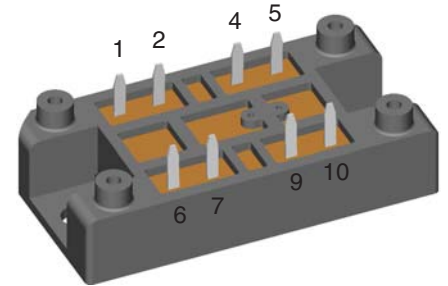
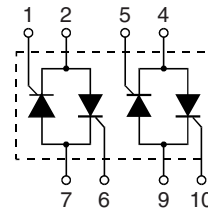


# AC Controller Modules

$I_{RMS} = 2 \times 60 \text{ A}$   
 $V_{RRM} = 1200-1600 \text{ V}$

| $V_{RSM}$ | $V_{RRM}$ | Type         |
|-----------|-----------|--------------|
| $V_{DSM}$ | $V_{DRM}$ |              |
| V V       | V V       |              |
| 1200      | 1200      | VW2x60-12io1 |
| 1400      | 1400      | VW2x60-14io1 |
| 1600      | 1600      | VW2x60-16io1 |



| Symbol         | Conditions  | Maximum Ratings                    |                             |
|----------------|---|------------------------------------|-----------------------------|
| $I_{RMS}$      | $T_C = 85^\circ\text{C}; 50 - 400 \text{ Hz (per phase)}$                                       | 60                                 | A                           |
| $I_{TRMS}$     | $T_{VJ} = T_{VJM}$  | 43                                 | A                           |
| $I_{TAVM}$     | $T_C = 85^\circ\text{C}; (180^\circ \text{ sine})$  | 27                                 | A                           |
| $I_{TSM}$      | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$   | $t = 10 \text{ ms (50 Hz), sine}$  | 520 A                       |
|                | $V_R = 0$   | $t = 8.3 \text{ ms (60 Hz), sine}$ | 560 A                       |
|                | $T_{VJ} = T_{VJM}$  | $t = 10 \text{ ms (50 Hz), sine}$  | 470 A                       |
|                | $V_R = 0$   | $t = 8.3 \text{ ms (60 Hz), sine}$ | 510 A                       |
| $I^2t$         | $T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$   | $t = 10 \text{ ms (50 Hz), sine}$  | 1350 $\text{A}^2\text{s}$   |
|                | $V_R = 0$   | $t = 8.3 \text{ ms (60 Hz), sine}$ | 1320 $\text{A}^2\text{s}$   |
|                | $T_{VJ} = T_{VJM}$  | $t = 10 \text{ ms (50 Hz), sine}$  | 1100 $\text{A}^2\text{s}$   |
|                | $V_R = 0$   | $t = 8.3 \text{ ms (60 Hz), sine}$ | 1090 $\text{A}^2\text{s}$   |
| $(di/dt)_{cr}$ | $T_{VJ} = T_{VJM}$<br>$f = 50 \text{ Hz}, t_p = 200 \mu\text{s}$<br>$V_D = \frac{2}{3} V_{DRM}$ | repetitive, $I_T = 45 \text{ A}$   | 100 $\text{A}/\mu\text{s}$  |
|                | $I_G = 0.45 \text{ A}$<br>$di_G/dt = 0.45 \text{ A}/\mu\text{s}$                                | non repetitive, $I_T = I_{TAVM}$   | 500 $\text{A}/\mu\text{s}$  |
| $(dv/dt)_{cr}$ | $T_{VJ} = T_{VJM}$<br>$R_{GK} = \infty$ ; method 1 (linear voltage rise)                        | $V_{DR} = \frac{2}{3} V_{DRM}$     | 1000 $\text{V}/\mu\text{s}$ |
| $P_{GM}$       | $T_{VJ} = T_{VJM}$  | $t_p = 30 \mu\text{s}$             | 10 W                        |
|                | $I_T = I_{TAVM}$  | $t_p = 300 \mu\text{s}$            | 5 W                         |
| $P_{GAVM}$     |   |                                    | 0.5 W                       |
| $V_{RGM}$      |   |                                    | 10 V                        |
| $T_{VJ}$       |   |                                    | -40...+125 $^\circ\text{C}$ |
| $T_{VJM}$      |   |                                    | 125 $^\circ\text{C}$        |
| $T_{stg}$      |   |                                    | -40...+125 $^\circ\text{C}$ |
| $V_{ISOL}$     | 50/60 Hz, RMS   | $t = 1 \text{ min}$                | 3000 V~                     |
|                | $I_{ISOL} \leq 1 \text{ mA}$  | $t = 1 \text{ s}$                  | 3600 V~                     |
| $M_d$          | Mounting torque (M5)  |                                    | 2-2.5/18-22 Nm/lb.in.       |
| Weight         | typ.  |                                    | 35 g                        |

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

## Features

- Thyristor controller for AC (circuit W2C acc. to IEC) for mains frequency
- Soldering connections for PCB mounting
- Isolation voltage 3600 V~
- Planar passivated chips
- UL applied

## Applications

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

## Advantages

- Easy to mount with two screws
- Space and weight savings
- Improved temperature and power cycling

| Symbol     | Conditions   | Characteristic Values        |                     |
|------------|--|------------------------------|---------------------|
| $I_D, I_R$ | $T_{VJ} = T_{VJM}; V_R = V_{RRM}; V_D = V_{DRM}$   | $\leq$                       | 5 mA                |
| $V_T$      | $I_T = 80 \text{ A}; T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | $\leq$                       | 1.65 V              |
| $V_{T0}$   | For power-loss calculations only   |                              | 0.85 V              |
| $r_T$      |  |                              | 11 m $\Omega$       |
| $V_{GT}$   | $V_D = 6 \text{ V}$  | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | $\leq$ 1.5 V        |
|            |  | $T_{VJ} = -40^\circ\text{C}$ | $\leq$ 1.6 V        |
| $I_{GT}$   | $V_D = 6 \text{ V}$  | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$  | $\leq$ 100 mA       |
|            |  | $T_{VJ} = -40^\circ\text{C}$ | $\leq$ 200 mA       |
| $V_{GD}$   | $T_{VJ} = T_{VJM}$   | $V_D = \frac{2}{3} V_{DRM}$  | $\leq$ 0.2 V        |
| $I_{GD}$   |  |                              | $\leq$ 5 mA         |
| $I_L$      | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}; t_p = 10 \mu\text{s}$<br>$I_G = 0.45 \text{ A}; di_G/dt = 0.45 \text{ A}/\mu\text{s}$  | $\leq$                       | 450 mA              |
| $I_H$      | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}; V_D = 6 \text{ V}; R_{GK} = \infty$  | $\leq$                       | 200 mA              |
| $t_{gd}$   | $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}; V_D = \frac{1}{2} V_{DRM}$<br>$I_G = 0.45 \text{ A}; di_G/dt = 0.45 \text{ A}/\mu\text{s}$   | $\leq$                       | 2 $\mu\text{s}$     |
| $t_q$      | $T_{VJ} = T_{VJM}; I_T = 20 \text{ A}, t_p = 200 \mu\text{s}; di/dt = -10 \text{ A}/\mu\text{s}$<br>$V_R = 100 \text{ V}; dv/dt = 15 \text{ V}/\mu\text{s}; V_D = \frac{2}{3} V_{DRM}$ | typ.                         | 150 $\mu\text{s}$   |
| $R_{thJC}$ | per thyristor; DC  |                              | 0.92 K/W            |
|            | per module   |                              | 0.23 K/W            |
| $R_{thJK}$ | per thyristor; DC  |                              | 1.22 K/W            |
|            | per module   |                              | 0.31 K/W            |
| $d_s$      | Creeping distance on surface   |                              | 12.7 mm             |
| $d_A$      | Creepage distance in air   |                              | 9.4 mm              |
| $a$        | Max. allowable acceleration  |                              | 50 m/s <sup>2</sup> |

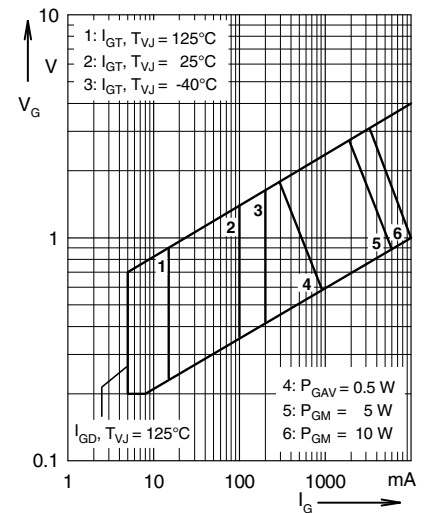


Fig. 1 Gate trigger characteristics

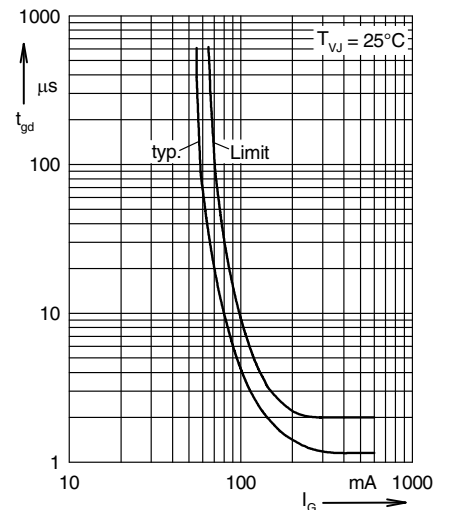


Fig. 2 Gate trigger delay time

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")

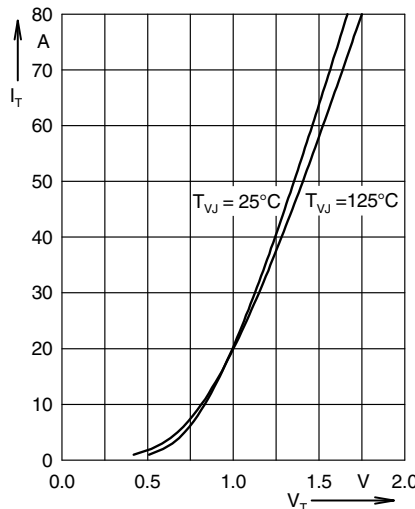
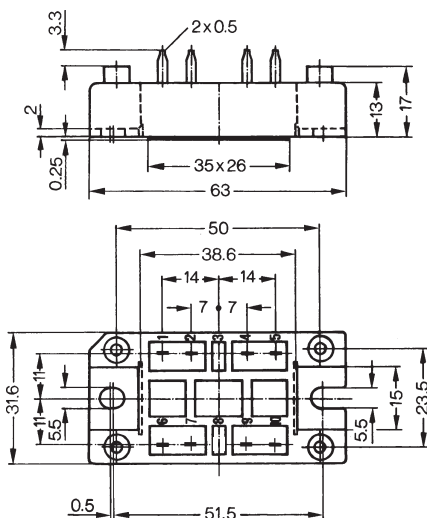


Fig. 3 Forward current vs. voltage drop per leg

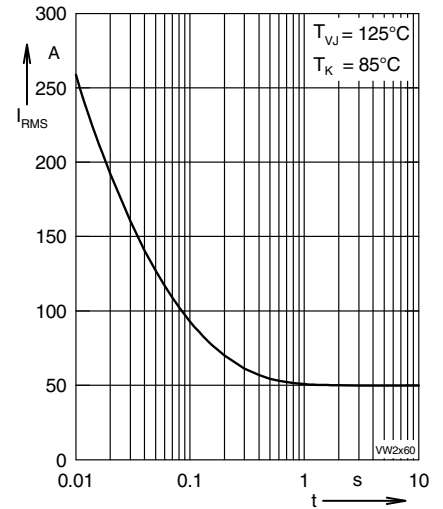


Fig. 4 Rated RMS current vs. time (360° conduction)

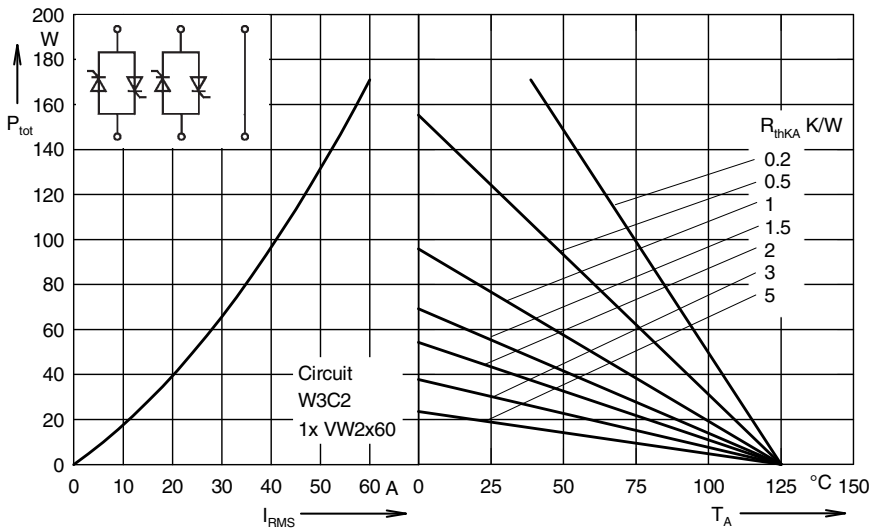


Fig. 5 Load current capability for two phase AC controller

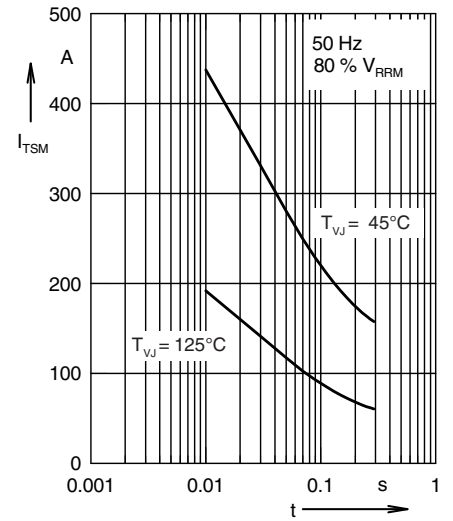


Fig. 6 Surge overload current

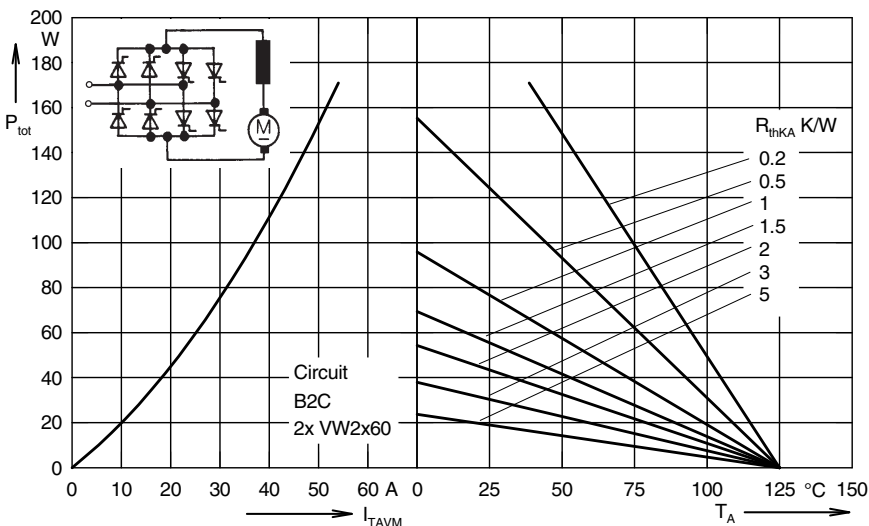


Fig. 7 Power dissipation vs. direct output current and ambient temperature cyclo converter, four quadrant operation

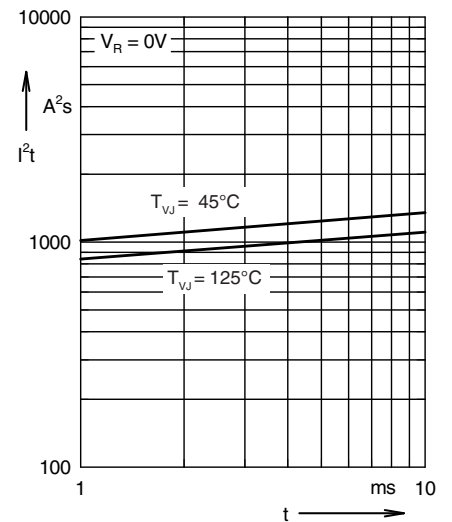


Fig. 8  $I^2t$  vs, time (per thyristor)

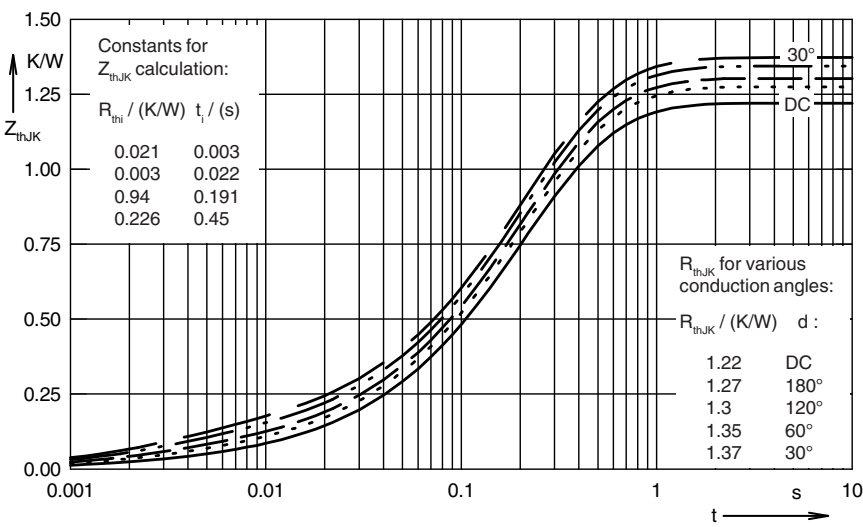


Fig. 9 Transient thermal impedance junction to heatsink (per thyristor)

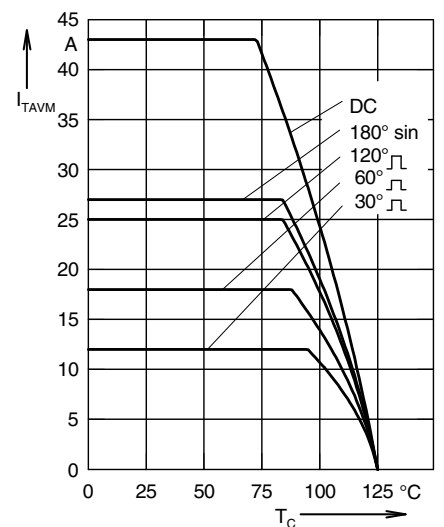


Fig. 10 Maximum forward current at case temperature



**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](mailto:sales@st-electron.ru)

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