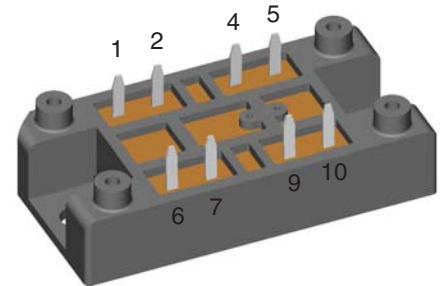
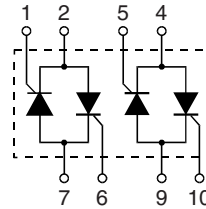


# AC Controller Modules

**$I_{RMS} = 2x\ 45\ A$**   
 **$V_{RRM} = 1200-1600\ V$**

$V_{RSM}$ $V_{DSM}$ $V$	$V_{RRM}$ $V_{DRM}$ $V$	Type
1200	1200	VW2x45-12io1
1400	1400	VW2x45-14io1
1600	1600	VW2x45-16io1



Symbol	Conditions	Maximum Ratings	
$I_{RMS}$	$T_C = 85^\circ C$ ; (per phase)	45 A	
$I_{TRMS}$	$T_{VJ} = T_{VJM}$	32 A	
$I_{TAVM}$	$T_C = 85^\circ C$ ; (180° sine ; per thyristor)	20 A	
$I_{TSM}$	$T_{VJ} = 45^\circ C$ $V_R = 0$	t = 10 ms (50 Hz), sine t = 8.3 ms (60 Hz), sine	300 A 320 A
	$T_{VJ} = T_{VJM}$ $V_R = 0$	t = 10 ms (50 Hz), sine t = 8.3 ms (60 Hz), sine	270 A 290 A
$I^2t$	$T_{VJ} = 45^\circ C$ $V_R = 0$	t = 10 ms (50 Hz), sine t = 8.3 ms (60 Hz), sine	450 A <sup>2</sup> s 430 A <sup>2</sup> s
	$T_{VJ} = T_{VJM}$ $V_R = 0$	t = 10 ms (50 Hz), sine t = 8.3 ms (60 Hz), sine	360 A <sup>2</sup> s 350 A <sup>2</sup> s
$(di/dt)_{cr}$	$T_{VJ} = T_{VJM}$ f = 50 Hz, t <sub>p</sub> = 200 μs $V_D = \frac{2}{3} V_{DRM}$ $I_G = 0.45\ A$ di <sub>G</sub> /dt = 0.45 A/μs	repetitive, I <sub>T</sub> = 45 A	100 A/μs
		non repetitive, I <sub>T</sub> = I <sub>TAVM</sub>	500 A/μs
$(dv/dt)_{cr}$	$T_{VJ} = T_{VJM}$ R <sub>GK</sub> = ∞; method 1 (linear voltage rise)	$V_{DR} = \frac{2}{3} V_{DRM}$	1000 V/μs
$P_{GM}$	$T_{VJ} = T_{VJM}$	t <sub>p</sub> = 30 μs	10 W
	I <sub>T</sub> = I <sub>TAVM</sub>	t <sub>p</sub> = 300 μs	5 W
$P_{GAVM}$			0.5 W
$V_{RGM}$			10 V
$T_{VJ}$			-40...+125 °C
$T_{VJM}$			125 °C
$T_{stg}$			-40...+125 °C
$V_{ISOL}$	50/60 Hz, RMS	t = 1 min	3000 V~
	I <sub>ISOL</sub> ≤ 1 mA	t = 1 s	3600 V~
$M_d$	Mounting torque (M5)		2-2.5/18-22 Nm/lb.in.
Weight	typ.		35 g

## 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

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

Symbol	Conditions	Characteristic Values
$I_D, I_R$	$T_{VJ} = T_{VJM}; V_R = V_{RRM}; V_D = V_{DRM}$	$\leq 5$ mA
$V_T$	$I_T = 45$ A; $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	$\leq 1.52$ V
$V_{T0}$	For power-loss calculations only	0.85 V
$r_T$		15 m $\Omega$
$V_{GT}$	$V_D = 6$ V $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = -40^\circ\text{C}$	$\leq 1.5$ V $\leq 1.6$ V
$I_{GT}$	$V_D = 6$ V $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = -40^\circ\text{C}$	$\leq 100$ mA $\leq 200$ mA
$V_{GD}$	$T_{VJ} = T_{VJM}$ $V_D = \frac{2}{3}V_{DRM}$	$\leq 0.2$ V
$I_{GD}$		$\leq 5$ mA
$I_L$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}; t_p = 10$ $\mu\text{s}$ $I_G = 0.45$ A; $di_G/dt = 0.45$ A/ $\mu\text{s}$	$\leq 450$ mA
$I_H$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}; V_D = 6$ V; $R_{GK} = \infty$	$\leq 200$ mA
$t_{gd}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}; V_D = \frac{1}{2}V_{DRM}$ $I_G = 0.45$ A; $di_G/dt = 0.45$ A/ $\mu\text{s}$	$\leq 2$ $\mu\text{s}$
$t_q$	$T_{VJ} = T_{VJM}; I_T = 20$ A, $t_p = 200$ $\mu\text{s}$ ; $di/dt = -10$ A/ $\mu\text{s}$ $V_R = 100$ V; $dv/dt = 15$ V/ $\mu\text{s}$ ; $V_D = \frac{2}{3}V_{DRM}$	typ. 150 $\mu\text{s}$
$R_{thJC}$	per thyristor; DC	1.25 K/W
	per module	0.31 K/W
$R_{thJK}$	per thyristor; DC	1.55 K/W
	per module	0.39 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>

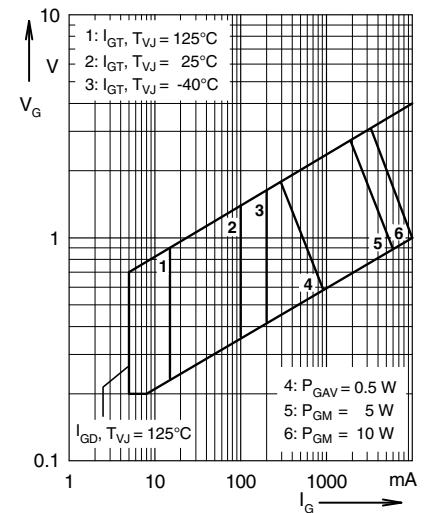


Fig. 1 Gate trigger characteristics

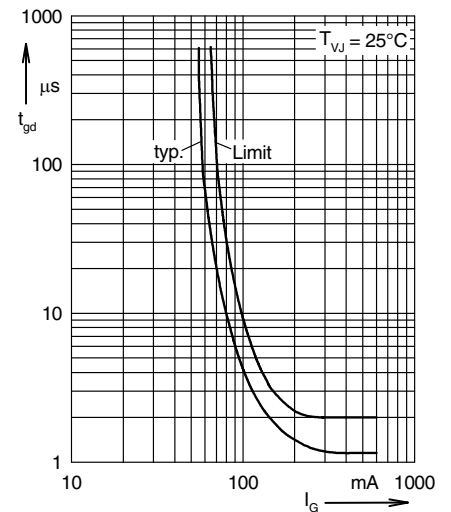


Fig. 2 Gate trigger delay time

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")

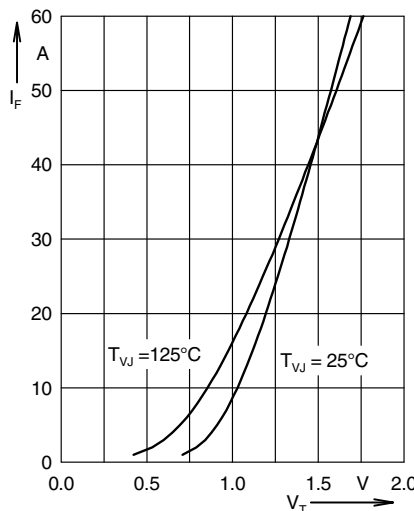
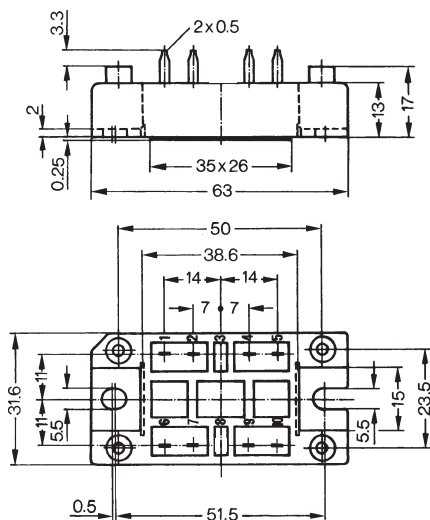


Fig. 3 Forward current vs. voltage drop per leg

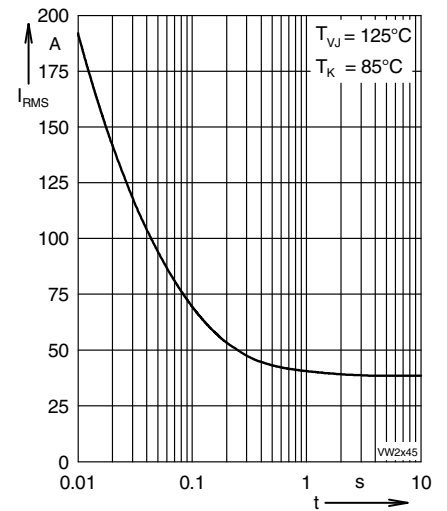


Fig. 4 Rated RMS current vs. time (360° conduction)

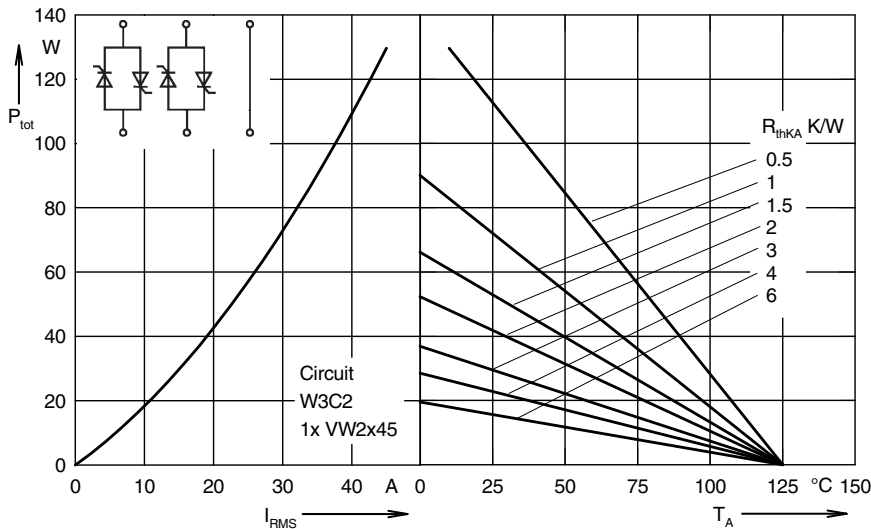


Fig. 5 Load current capability for two phase AC controller

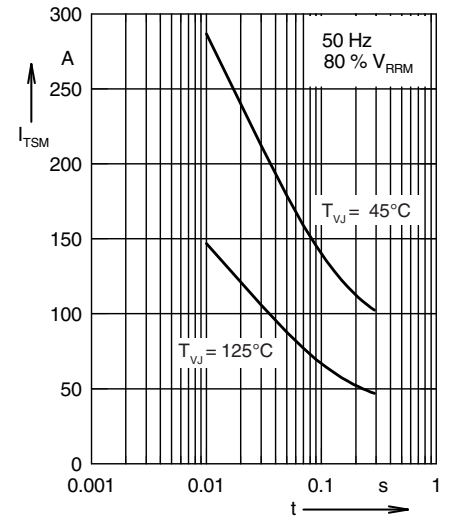


Fig. 6 Surge overload current

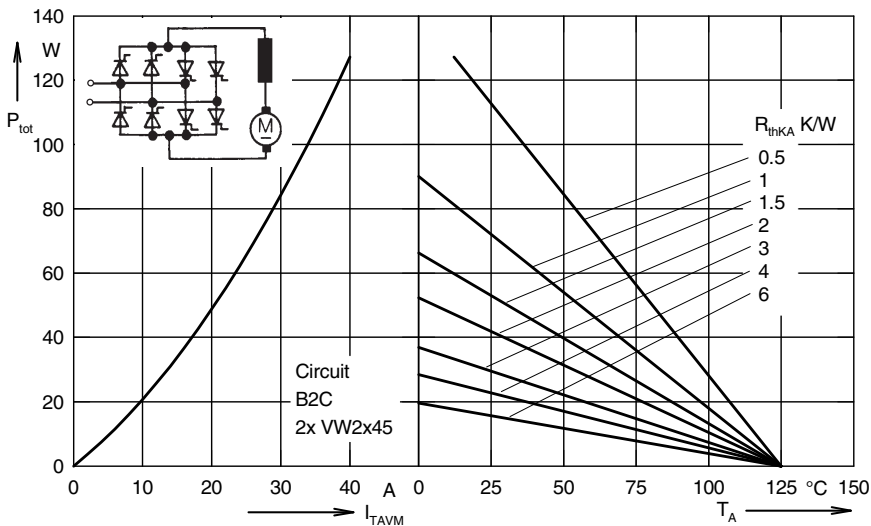


Fig. 7 Power dissipation vs. direct output current and ambient temperature  
cyclo converter, four quadrant operation

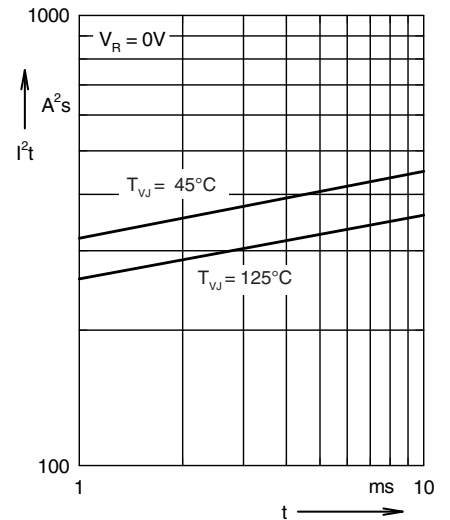


Fig. 8  $I^2t$  vs. time (per thyristor)

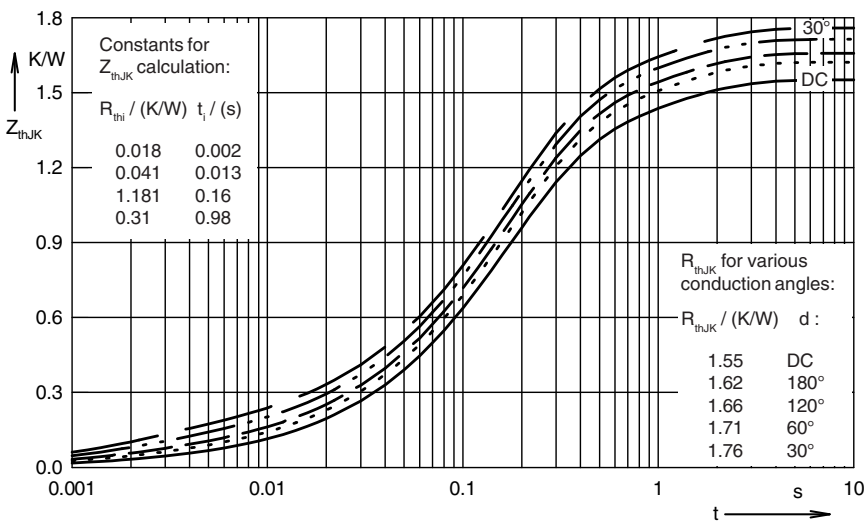


Fig. 9 Transient thermal impedance junction to heatsink (per thyristor)

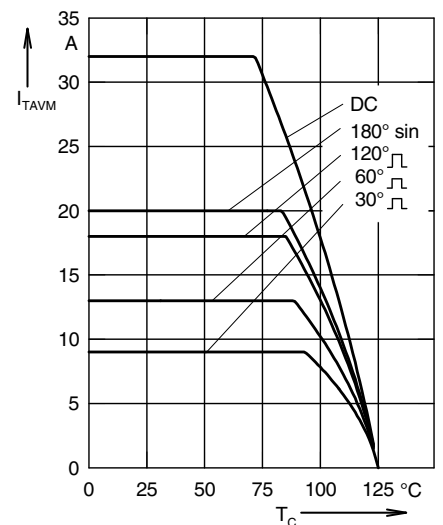


Fig. 10 Maximum forward current at case temperature



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.