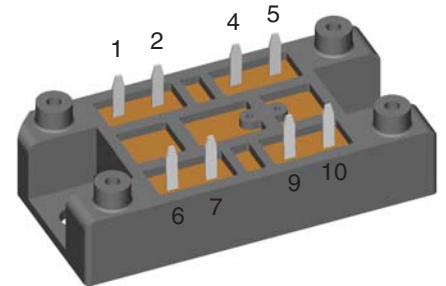
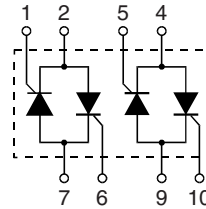


# AC Controller Modules

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

$V_{RSM}$ $V_{DSM}$ $V$	$V_{RRM}$ $V_{DRM}$ $V$	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

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
$V_T$	$I_T = 45$ 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>

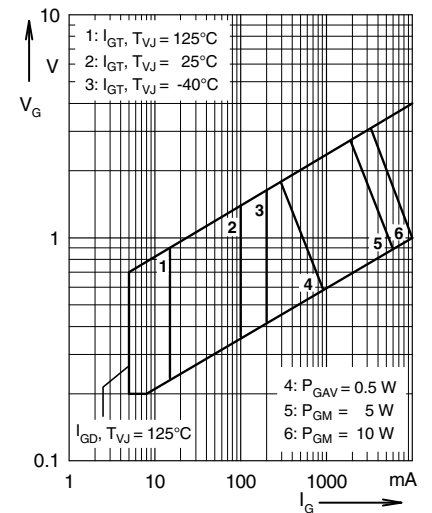


Fig. 1 Gate trigger characteristics

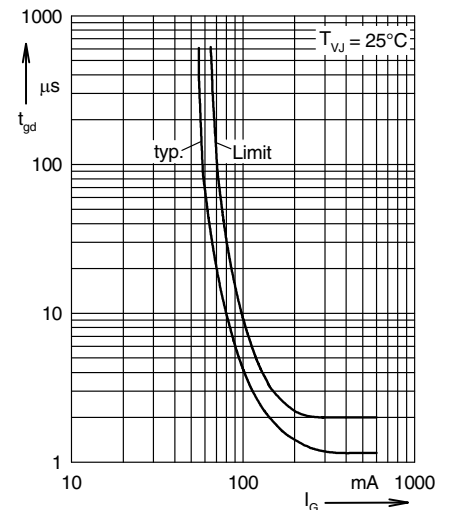


Fig. 2 Gate trigger delay time

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")

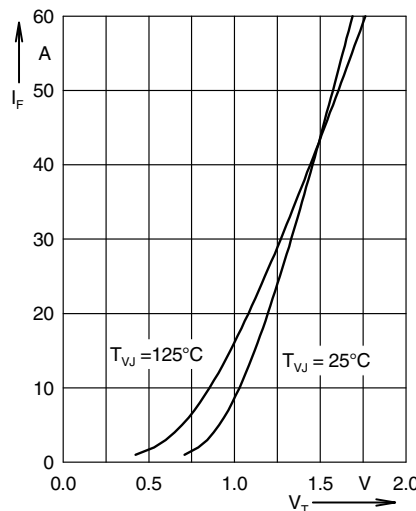
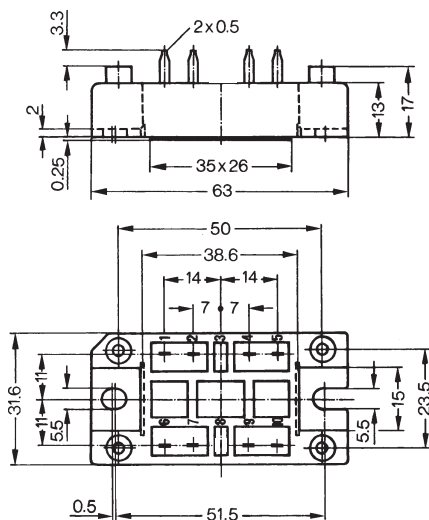


Fig. 3 Forward current vs. voltage drop per leg

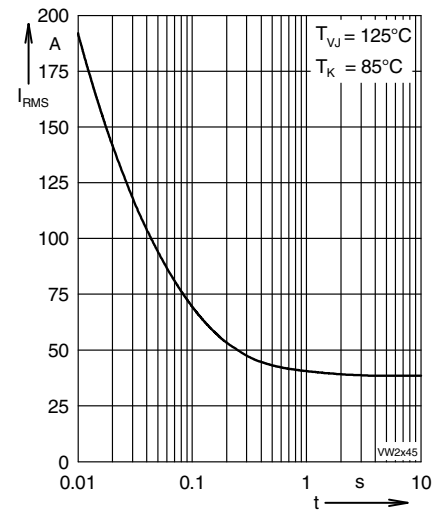


Fig. 4 Rated RMS current vs. time (360° conduction)

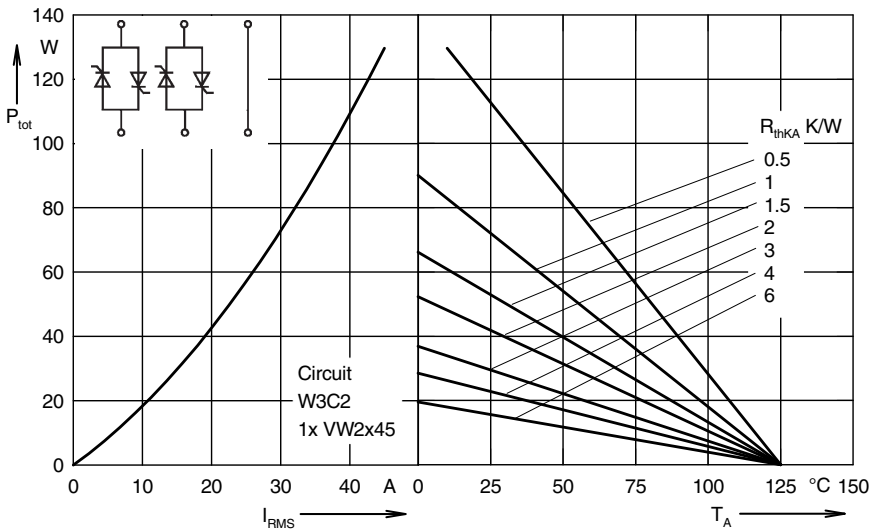


Fig. 5 Load current capability for two phase AC controller

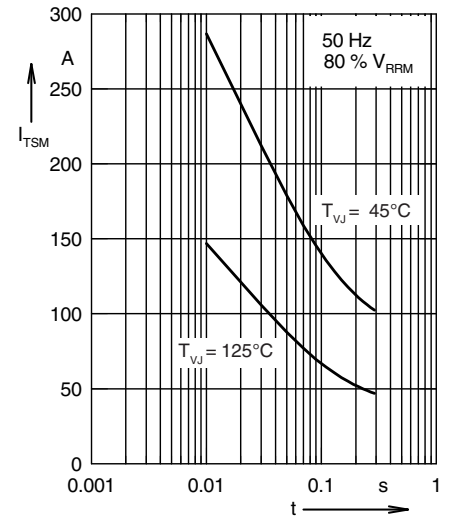


Fig. 6 Surge overload current

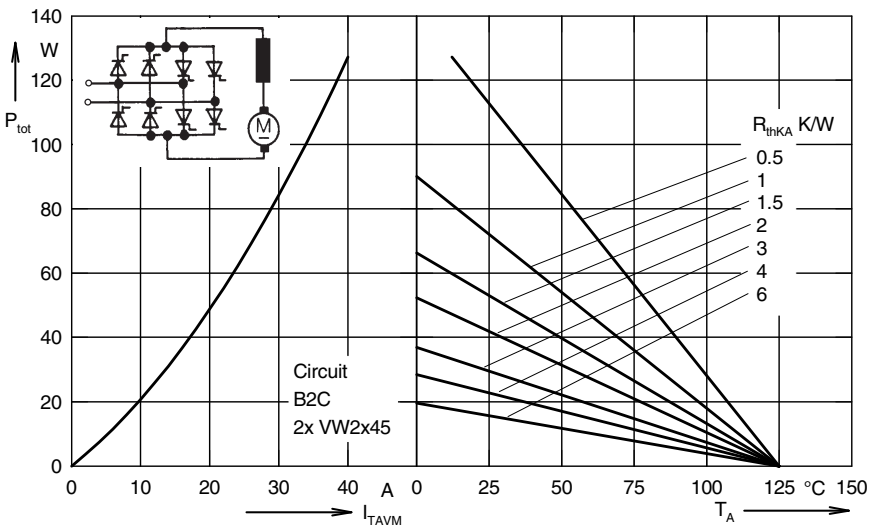


Fig. 7 Power dissipation vs. direct output current and ambient temperature  
cyclo converter, four quadrant operation

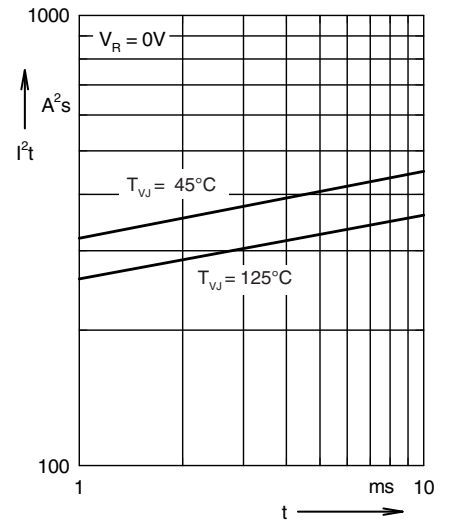


Fig. 8  $I^2t$  vs. time (per thyristor)

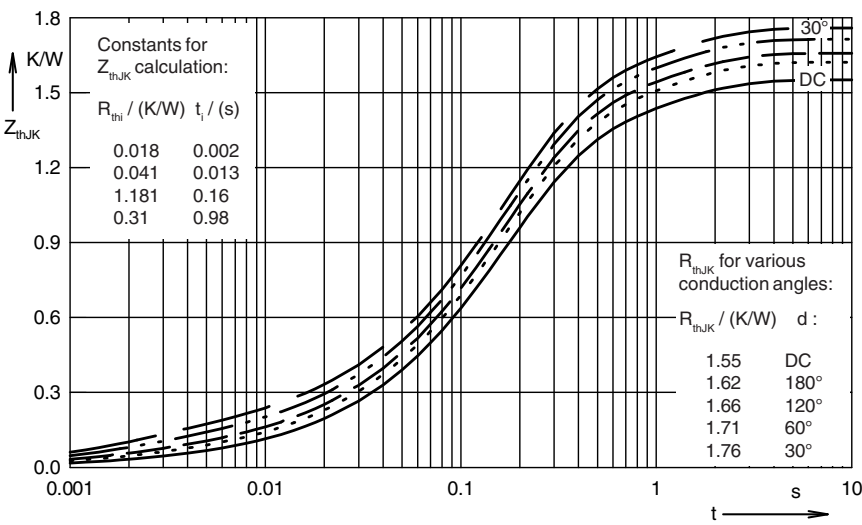


Fig. 9 Transient thermal impedance junction to heatsink (per thyristor)

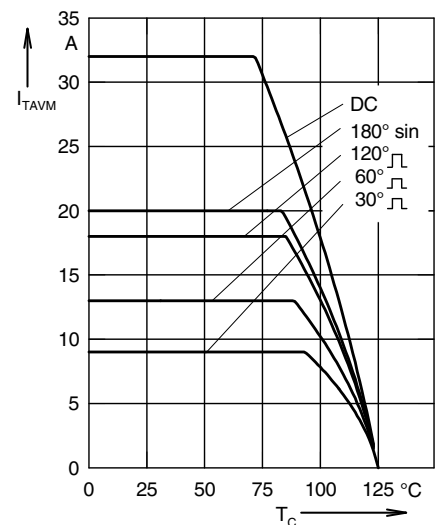


Fig. 10 Maximum forward current at case temperature

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9