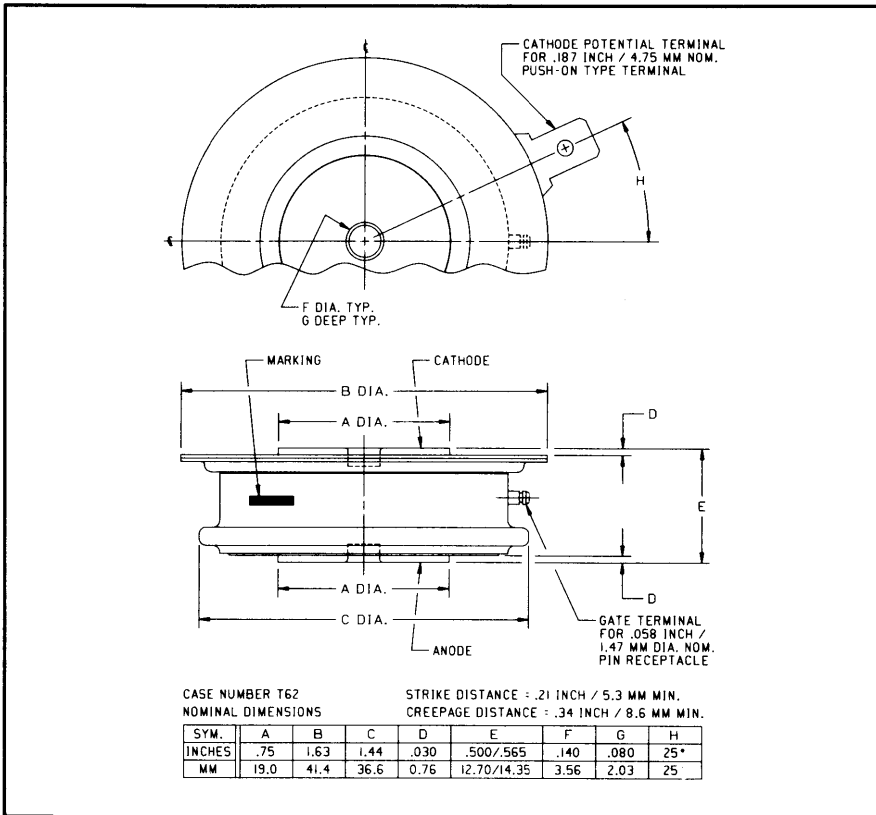


Powerex, Inc., 200 Hillis Street, Youngwood, Pennsylvania 15697-1800 (412) 925-7272
Powerex, Europe, S.A. 428 Avenue G. Durand, BP107, 72003 Le Mans, France (43) 41.14.14

Phase Control SCR
310 Amperes Average
1600 Volts

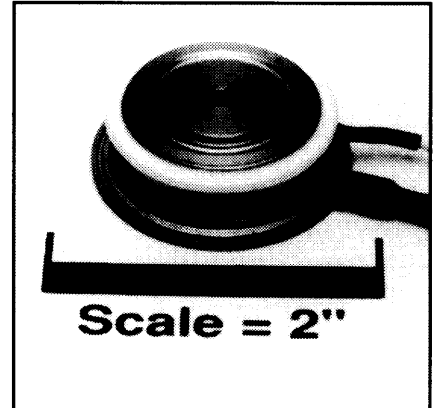


C380__X500 (Outline Drawing)

Ordering Information:

Select the complete nine digit part number you desire from the table, i.e. C380PMX500 is a 1600 Volt, 310 Ampere Phase Control SCR.

Type	Voltage		Current
	V _{DRM} V _{RRM}	Code	
C380__X500	200	B	310
	400	D	
	600	M	
	800	N	
	1000	P	
	1200	PB	
	1400	PD	
	1600	PM	



C380__X500 Phase Control SCR
310 Amperes Average, 1600 Volts

Description:

Powerex Silicon Controlled Rectifiers (SCR) are designed for phase control applications. These are all-diffused, Press-Pak (Pow-R-Disc) devices employing the field-proven amplifying (di/namic) gate.

Features:

- ☐ Low On-State Voltage
- ☐ High di/dt
- ☐ High dv/dt
- ☐ Hermetic Packaging
- ☐ Excellent Surge and I²t Ratings

Applications:

- ☐ Power Supplies
- ☐ Battery Chargers

Powerex, Inc., 200 Hillis Street, Youngwood, Pennsylvania 15697-1800 (412) 925-7272
Powerex, Europe, S.A. 428 Avenue G. Durand, BP107, 72003 Le Mans, France (43) 41.14.14

C380_X500

Phase Control SCR

310 Amperes Average, 1600 Volts

Absolute Maximum Ratings

	Symbol	C380_X500	Units
RMS On-State Current @ $T_C = 83^\circ\text{C}$	$I_{T(RMS)}$	500	Amperes
Average On-State Current @ $T_C = 83^\circ\text{C}$	$I_{T(av)}$	310	Amperes
Peak One-Cycle Surge (Non-Repetitive) On-State Current (60Hz)	I_{TSM}	5500	Amperes
Peak One-Cycle Surge (Non-Repetitive) On-State Current (50Hz)	I_{TSM}	5000	Amperes
Critical Rate-of-Rise of On-State Current (Non-Repetitive)	di/dt	800	Amperes/ μs
Critical Rate-of-Rise of On-State Current (Repetitive)	di/dt	500	Amperes/ μs
I^2t (for Fusing), One Cycle at 60Hz	I^2t	125,000	A^2sec
Peak Gate Power Dissipation	P_{GM}	10	Watts
Average Gate Power Dissipation	$P_{G(av)}$	2	Watts
Storage Temperature	T_{STG}	-40 to 150	$^\circ\text{C}$
Operating Temperature	T_J	-40 to 125	$^\circ\text{C}$
Mounting Force		720 to 880	lb.
Mounting Force		3.2 to 3.92	kN

Electrical and Thermal Characteristics

Characteristics	Symbol	Test Conditions	C380_X500	Units
Voltage—Blocking State Maximums				
Forward Leakage, Peak	I_{DRM}	$T_J = 125^\circ\text{C}, V = V_{DRM}$	20	mA
Reverse Leakage, Peak	I_{RRM}	$T_J = 125^\circ\text{C}, V = V_{RRM}$	20	mA
Current—Conducting State Maximums				
Peak On-State Voltage	V_{TM}	$T_C = 125^\circ\text{C}, I_{TM} = 1500\text{A}, \text{Duty Cycle} = 0.01\%$	1.75	Volts
Switching				
Typical Turn-On Delay	t_d	$T_C = 25^\circ\text{C}, I_T = 100\text{A}, V_{DRM} = \text{rated.}$ Gate Supply 10V Open Circuit, 25 Ω , 0.1 μsec max. rise time	1	μsec
Min. Critical dv/dt exponential to V_{DRM}	dv/dt	$T_J = 125^\circ\text{C}, \text{Gate open circuited.}$	200	$\text{V}/\mu\text{sec}$
Thermal				
Maximum Thermal Resistance, double sided cooling Junction to Case	$R_{\theta JC}$		0.095	$^\circ\text{C}/\text{Watt}$
Case to Sink, Lubricated	$R_{\theta CS}$		0.02	$^\circ\text{C}/\text{Watt}$
Gate—Maximum Parameters				
Gate Current to Trigger	I_{GT}	$T_C = 25^\circ\text{C}, V_D = 6\text{V}, R_L = 3\ \Omega$	150	mA
Gate Voltage to Trigger	V_{GT}	$T_C = -40^\circ\text{C} \text{ to } 125^\circ\text{C}, V_D = 6\text{V}, R_L = 3\ \Omega$	3.0	Volts
Non-Triggering Gate Voltage	V_{GDM}	$T_J = 125^\circ\text{C}, \text{Rated } V_{DRM}, R_L = 1000\ \Omega$	0.15	Volts
Peak Forward Gate Current	I_{GTM}		10	Amperes
Peak Reverse Gate Voltage	V_{GRM}		5	Volts

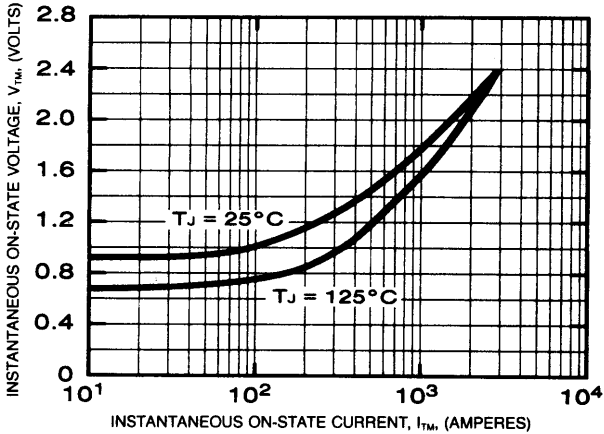
Powerex, Inc., 200 Hillis Street, Youngwood, Pennsylvania 15697-1800 (412) 925-7272
Powerex, Europe, S.A. 428 Avenue G. Durand, BP107, 72003 Le Mans, France (43) 41.14.14

C380_X500

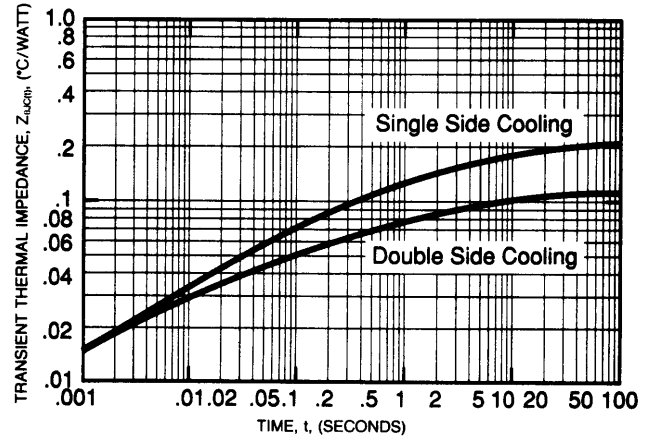
Phase Control SCR

310 Amperes Average, 1600 Volts

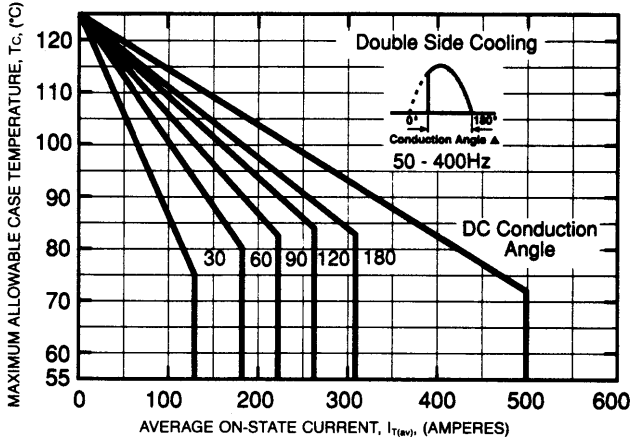
MAXIMUM ON-STATE CHARACTERISTICS



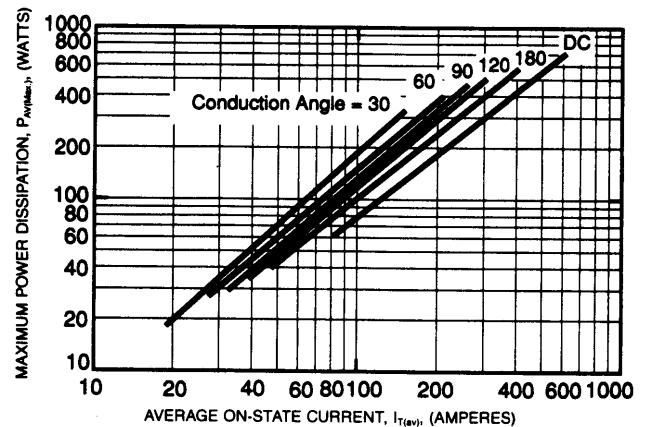
TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE CHARACTERISTICS (JUNCTION TO CASE)



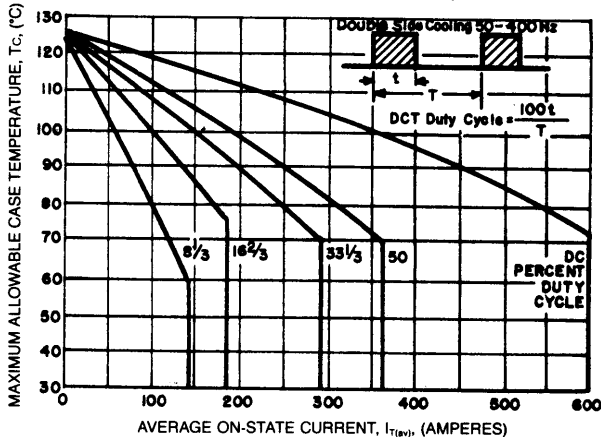
MAXIMUM ALLOWABLE CASE TEMPERATURE (SINUSOIDAL WAVEFORM)



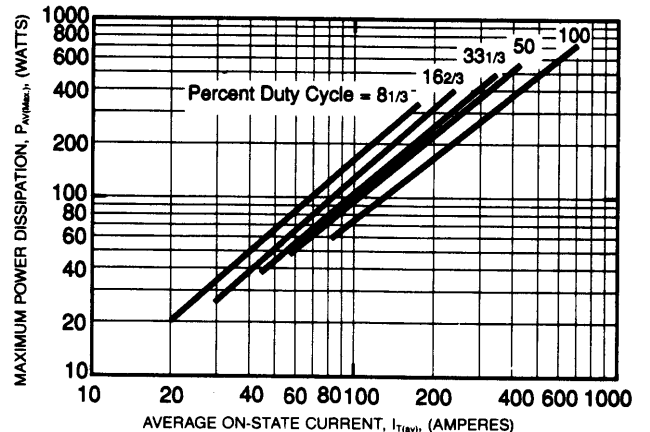
MAXIMUM ON-STATE POWER DISSIPATION (SINUSOIDAL WAVEFORM)



MAXIMUM ALLOWABLE CASE TEMPERATURE (RECTANGULAR WAVEFORM)



MAXIMUM ON-STATE POWER DISSIPATION (RECTANGULAR WAVEFORM)



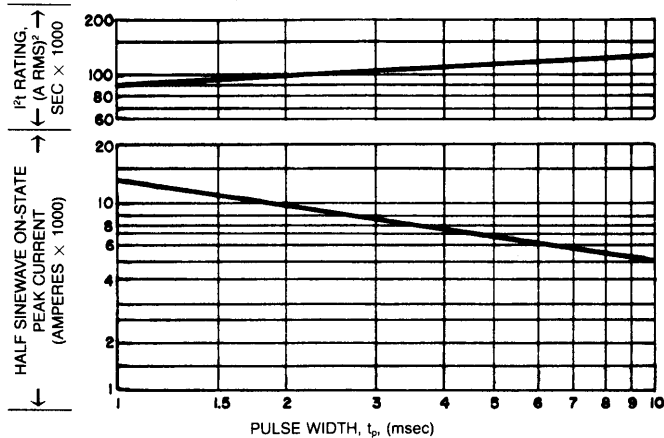
Powerex, Inc., 200 Hillis Street, Youngwood, Pennsylvania 15697-1800 (412) 925-7272
Powerex, Europe, S.A. 428 Avenue G. Durand, BP107, 72003 Le Mans, France (43) 41.14.14

C380 X500

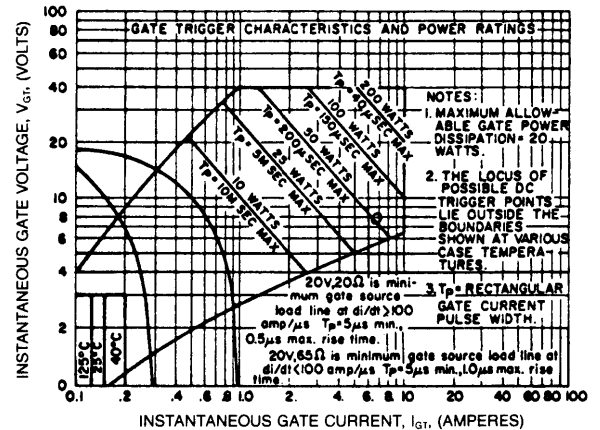
Phase Control SCR

310 Amperes Average, 1600 Volts

SUB-CYCLE SURGE AND I^2t RATINGS
(RATED LOAD CONDITIONS)



GATE CHARACTERISTICS



NOTES:

1. Maximum allowable gate power dissipation = 2 watts.
2. The locus of possible DC trigger points lie outside the boundaries shown at various case temperatures.
3. T_p = Rectangular Gate Current Pulse Width.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru

www.lifeelectronics.ru