



type

REDRESSEURS CONTROLES AU SILICIUM

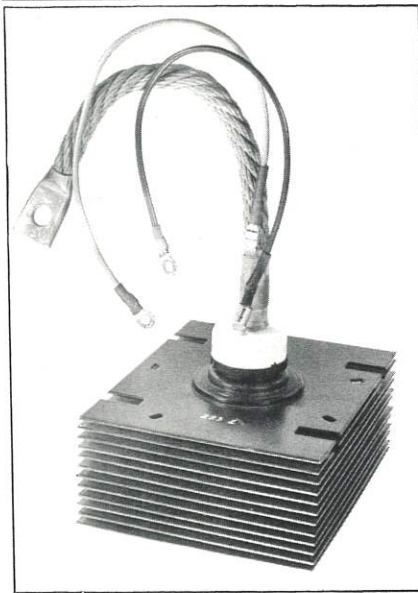
Feuille technique

223

54-569

Courant efficace : 475 Ampères, Courant moyen 1/2 onde : 300 Ampères
Tension crête à l'état bloqué : ≤ 1200 Volts

page 5



APPLICATIONS

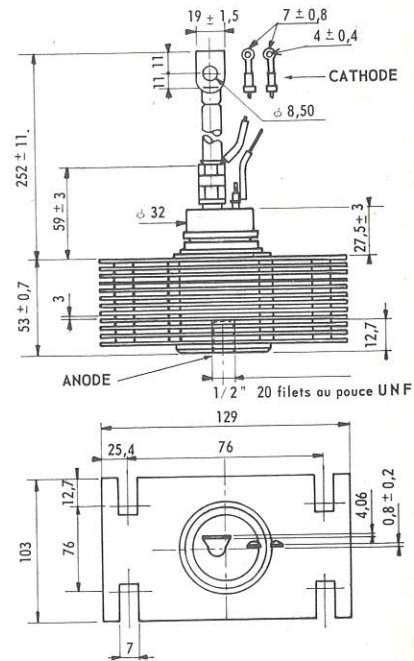
Spécialement étudiés pour les régimes à charges cycliques, les thyristors SCR

type 223

peuvent supporter un courant de surcharge accidentelle de 4600 Ampères. Ils conviennent particulièrement pour des applications dans lesquelles les taux d'établissement des courants sont importants telles que, systèmes à contrôle de la puissance par le primaire, contrôle et réglage des moteurs à vitesse variable, démarreurs statiques des moteurs asynchrones, onduleurs. La valeur élevée de ce courant de surcharge, compte tenu de la valeur I^2t de 100 000 Ampères²/seconde, permet une adaptation optimum des fusibles.

La technique exclusive de fabrication WESTINGHOUSE «CBE»*, par la suppression des soudures de liaison, permet de s'affranchir complètement des contraintes thermiques. En outre toutes les séries présentent une garantie minimum en dv/dt .

*Assemblage de l'élément semi-conducteur dans le boîtier par compression.



VALEURS LIMITES ET CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

	Symbole	223 A	223 B	223 D	223 F	223 H	223 K	223 M	223 P	223 S	223 U	223 Z	223 ZB	223 ZD
Tension de crête minimale à l'état bloqué $T_j = 125^\circ\text{C}$, Volts.....	VDWM	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Tension inverse de pointe maximale répétitive, Volts	VRRM	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Tension inverse de pointe maximale non répétitive, Volts	VRSM	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
Tension de pointe non répétitive maximale à l'état bloqué, Volts	VDSM	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
Tension de pointe maximale répétitive à l'état bloqué, Volts	VDRM	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Courant moyen maximal à l'état passant, Ampères	I(AV)	voir figures 3 et 4												

	Symbole	tous types		Symbole	tous types
Courant efficace maximal à l'état passant, Ampères	IFM	475	Tension de non amorçage maximale par la gachette $T_j = 125^\circ\text{C}$, Volts	VGNT	0,15
Courant non répétitif de surcharge à l'état passant :			Courant direct de pointe maximal de gachette, Ampères	IFGM	4
1/2 cycle, Ampères	ITSM	4600	Tension directe de pointe maximale de gachette, Volts	VFGM	15
3 cycles, Ampères	ITSM	3400	Tension inverse de pointe maximale de gachette, Volts	VRGM	5
10 cycles, Ampères	ITSM	2800	Puissance de pointe maximale de gachette Watts	PGM	16
I^2t maximal pour fusion (à 50 périodes 1/2 onde), Ampères ² sec.	I^2t	100 000	Puissance moyenne maximale de gachette Watts	PG(AV)	3
Courant maximal à l'état bloqué pour VDWM, $T_j = 125^\circ\text{C}$, mA	IDM	15	Température jonction de fonctionnement, $^\circ\text{C}$	T_j	-40 à +125
Courant inverse de crête maximal répétitif pour VRRM $T_j = 125^\circ\text{C}$, mA	IRR	15	Température de stockage, $^\circ\text{C}$	T_{stg}	-40 à +150
Courant de maintien typique $T_j = 125^\circ\text{C}$, mA	IH	25	Résistance thermique maximale, jonction, air - $^\circ\text{C}/\text{W}$	RTH	0,18
Tension maximale à l'état passant pour :			Temps de désamorçage par commutation du circuit (turn-off), μs	t_q	50
$I_T = 100\text{ A}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	VTM	1,2	Vitesse critique de croissance minimale de la tension à l'état bloqué, Volts/ μs	dv/dt	50
$I_T = 625\text{ A}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	VTM	1,8	Couple de serrage, m. kg		
Courant gachette maximal d'amorçage pour $V_D = 5\text{ V}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$, mA	IGT	300			
Tension de gachette maximale d'amorçage pour $V_D = 5\text{ V}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$, Volts	VGT	4			



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

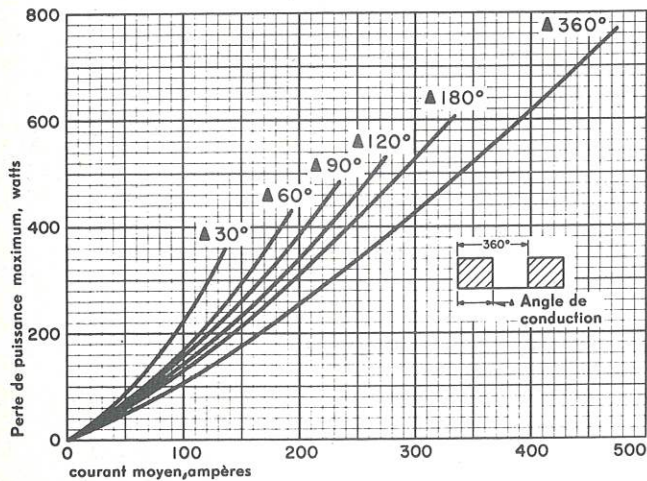


Fig. 1 - Perte de puissance en fonction du courant moyen (onde carrée)

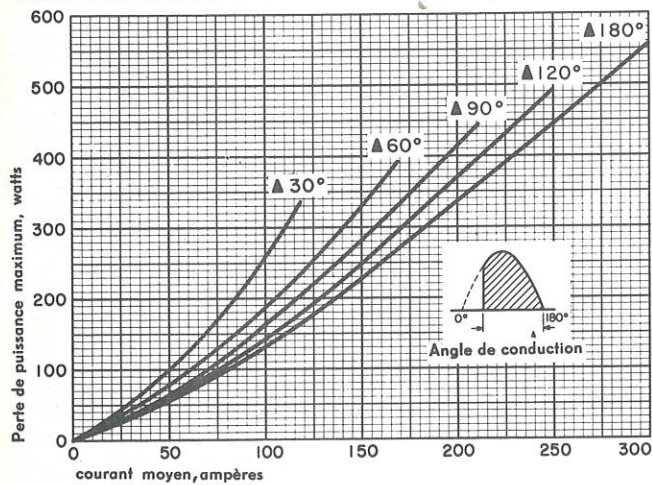


Fig. 3 - Perte de puissance en fonction du courant moyen (onde sinusoïdale)

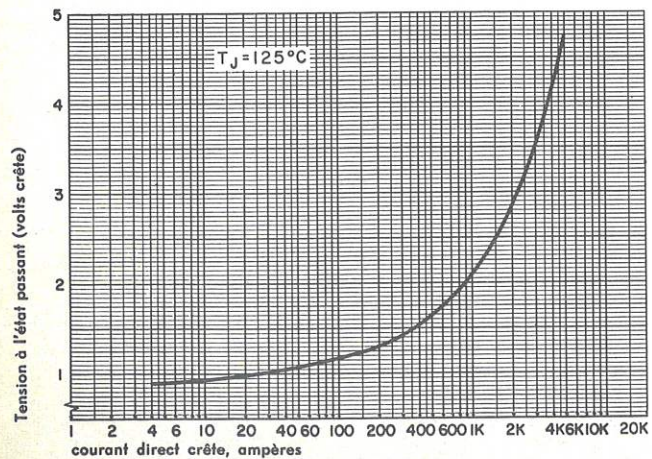


Fig. 5 - Tension maximum à l'état passant en fonction du courant direct crête

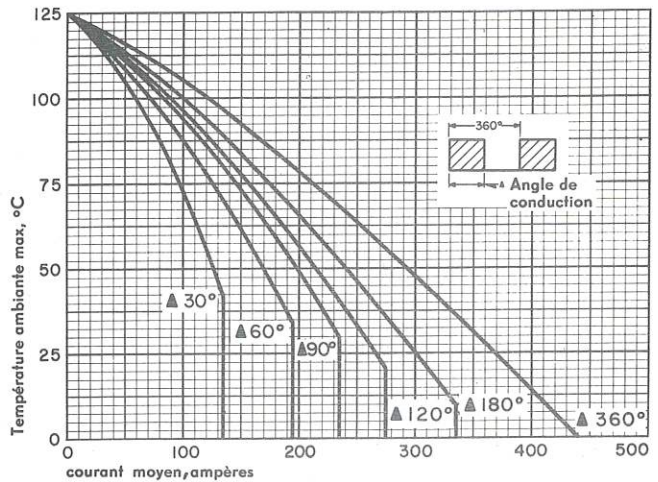


Fig. 2 - Température ambiante en fonction du courant moyen (onde carrée)

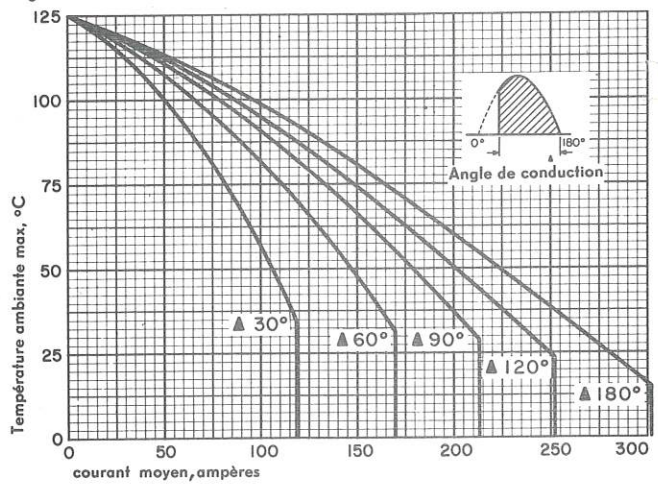


Fig. 4 - Température ambiante en fonction du courant moyen (onde sinusoïdale)

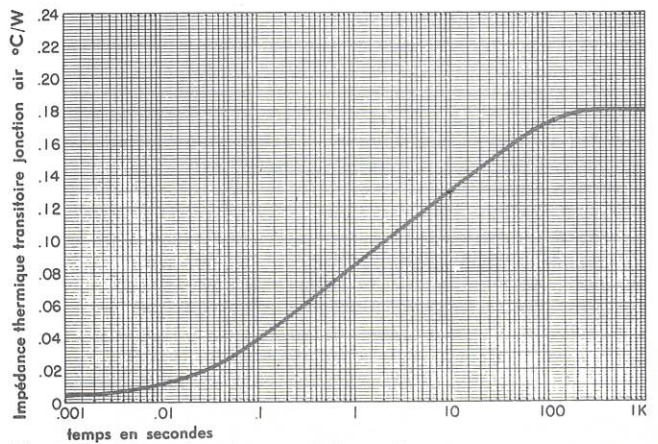


Fig. 6 - Impédance thermique transitoire maximum