



# CST

## Solid state relays with integrated heatink Relais statiques avec dissipateur intégré

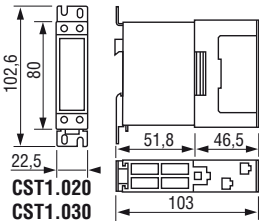


- AC semiconductor for single phase loads (CST1), for 3 Ph loads with 2 Ph control (CST2), or for 3 Ph loads with 3 Ph control (CST3)
- Logic 0 / 4-32 VDC input signal
- Zero switching
- LED indication of control input
- DIN rail mounting
- Contacteur à semi conducteur pour charges monophasées (CST1), pour charges triphasées avec coupure sur 2 Ph (CST2), ou pour charges triphasées avec coupure sur 3 Ph (CST3)
- Commande logique 0 / 4-32 VCC
- Coupure et enclenchement au zéro de tension
- LED de signalisation de l'entrée contrôle
- Montage sur rail DIN

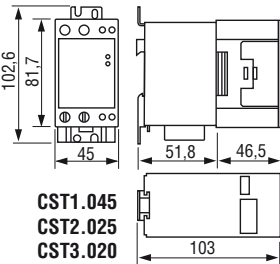
Ts mini.	Ts maxi.	Tm mini.	Tm maxi.	Humidity Humidité
-40	+100	-30	+25	<95%



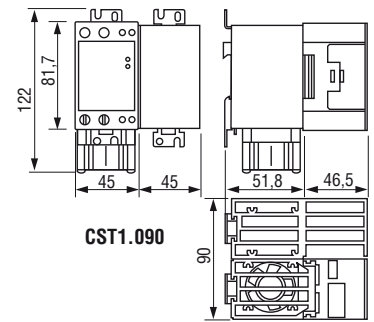
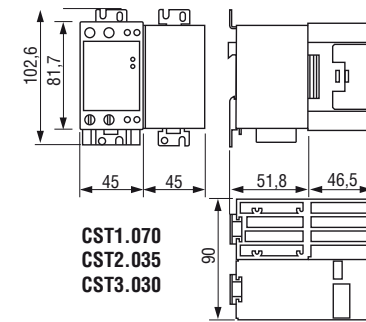
### Size / Dimensions



\* Further requires fan supply input 24VDC - 200mA (integrated over temperature protection)  
\* Prévoir en outre une alimentation 24VCC - 200mA pour le ventilateur (protection thermique intégrée)



Code	Désignation	
<b>CST</b>	Solid state relays with integrated heatink /	Relais statiques avec dissipateur intégré
Code	Load phase configuration /	Nombre de phases pilotées
<b>1</b>	One phase control (1ph load) /	Coupure sur 1 phase (charges monophasées)
<b>2</b>	2 phase control (3ph load) /	Coupure sur 2 phases (charges triphasées)
<b>3</b>	3 phase control (3ph load) /	Coupure sur 3 phases (charges triphasées)
Code	Nominal supply voltage phase to phase /	Tension nominale entre phases
<b>B</b>	230 VAC (24-265VAC) - 45 à 65Hz	
<b>C</b>	400 VAC (42-660VAC) - 45 à 65Hz	
Code	Switching capacity (25°C ambient) /	Intensité maxi. pilotée (pour Ta = 25°C)
<b>020</b>	20A (1 or 3ph control only) /	(coupure sur 1 ou 3ph seulement)
<b>025</b>	25A (2ph control only) /	(coupure sur 2ph seulement)
<b>030</b>	30A (1 or 3ph control only) /	(coupure sur 1 ou 3ph seulement)
<b>035</b>	35A (2ph control only) /	(coupure sur 2ph seulement)
<b>045</b>	45A (1ph control only) /	(coupure sur 1ph seulement)
<b>070</b>	70A (1ph control only) /	(coupure sur 1ph seulement)
<b>090</b>	90A* (1ph control only) /	(coupure sur 1ph seulement)
Code	Input signal /	Signal de commande
<b>LV</b>	Logique 0 / 4 à 32 VCC	
Code	Option /	Option
<b>00</b>	Without /	sans



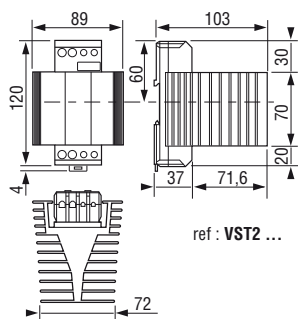
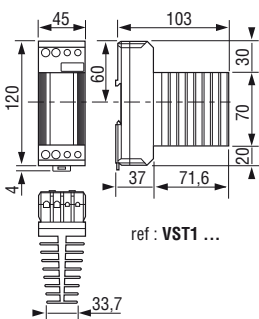
# VST

## Analog full cycle switching relays Variateurs statiques à trains d'ondes

- Solid state controllers for single phase loads (VST1) or for 3 Ph loads with 2 Ph control (VST2)
- Analogic 4 - 2 mA or 0 - 10 Vdc input signal
- Analog switching distributed over a fixed period (1.28 sec) with zero switching
- DIN rail mounting
- Variateurs de puissance pour charges monophasées (VST1) ou pour charges triphasées avec coupure sur 2 phases (VST2)
- Cde par signal analogique 4 - 20 mA ou 0 - 10 Vcc
- Dosage chronoprotionnel sur base de temps fixe (1,28 sec) avec coupure et enclenchement au zéro de tension
- Montage sur rail DIN

Ts mini.	Ts maxi.	Tb mini.	Tb maxi.	Humidity Humidité
-20	+100	-20	+70	< 95%

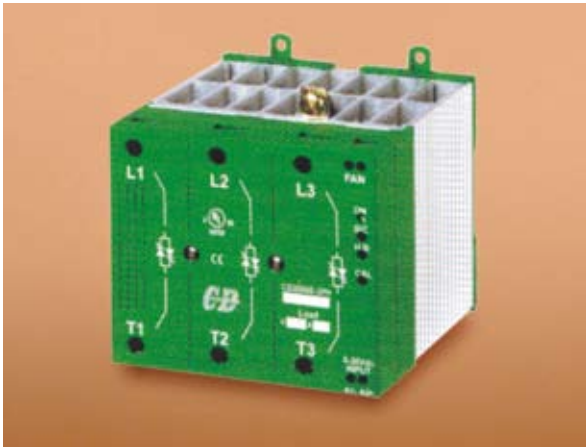
Code	Désignation	
<b>VST</b>	Analog full cycle switching relays /	Variateurs statiques à trains d'ondes
Code	Load phase configuration /	Nombre de phases pilotées
<b>1</b>	One phase control (1ph load) /	Coupure sur 1 phases (charges monophasée)
<b>2</b>	Two phase control (3ph load) /	Coupure sur 2 phases (charges triphasées)
Code	Phase to phase nominal supply voltage /	Tension nominale entre phases
<b>B</b>	230 VAC (85-265VAC) 45 - 65 Hz	
<b>C</b>	400 VAC (190 - 530 VAC) 45 - 65 Hz	
Code	Switching capacity (40°C ambient) /	Intensité maxi. pilotée (pour Ta = 40°C)
<b>015</b>	15 A max. (2ph control only /	coupure sur 2 ph seulement)
<b>025</b>	25 A max. (2ph control only /	coupure sur 2 ph seulement)
<b>030</b>	30 A max. (1ph control only /	coupure sur 1 ph seulement)
<b>050</b>	50 A max. (1ph control only /	coupure sur 1 ph seulement)
Code	Input signal /	Signal de commande
<b>AC</b>	Analogic 4 - 20 mA input /	Entée analogique 4 - 20 mA
<b>AV</b>	Analogic 0 - 10 Vdc input /	Entrée analogique 0 - 10 Vcc *
Code	Options /	Options
<b>00</b>	Without /	Sans



\* Require a auxiliary control supply 21 - 27 Vac or 12 - 32 Vdc / 30mA Transformer: ref TCG230 / 24 - 0,2A  
\* Prévoir en outre une alimentation 21 - 27 Vac ou 12 - 32 Vcc / 30mA Transformateur: ref TCG230 / 24 - 0,2A



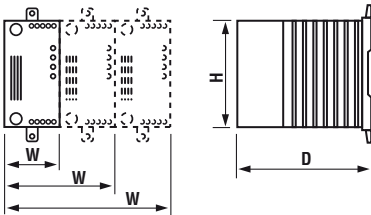
# CSWLS Solid State Relays Contacteurs statiques de puissance



- Industrial relays for single phase load, or for 2 or 3 phase control on 3 phase loads
- Logic input (0 / 4-30VDC) completely isolated for power circuit
- Zero switching
- LED status indication
- Built in RFI network
- Suitable for DIN mounting
- IP20
- UL an CE marked
- Matériel industriel pour charges monophasées, ou pour charges triphasées, avec coupure sur 2 ou 3 phases
- Commande logique (0 / 4-30Vdc) totalement isolée du circuit de puissance
- Coupure et enclenchement au point zéro de la sinusoïde
- Etat de commande indiqué par LED en face avant
- Varistances et circuits RC intégrés
- Montage sur rail DIN
- Protection IP20
- Homologué UL et conforme aux spécifications CEM (marquage CE)



Code	Désignation		
<b>CSWLS</b>	Thyristor relay (SCR)	/	Contacteur statique (SCR)
	Code	Load phase configuration	Nombre de phases pilotées
	<b>1</b>	One phase control (1ph load)	Coupure sur 1 phase (charges monophasées)
	<b>2</b>	Two phase control (3ph load)	Coupure sur 2 phases (charges triphasées)
	<b>3</b>	Three phase control (3ph load)	Coupure sur 3 phases (charges triphasées)
	Code	Phase to phase max. supply voltage / Tension maximum entre phases	
	<b>B</b>	240 VAC max. (only CSWLS 1 / seulement pour CSWLS 1)	
	<b>C</b>	480 VAC max.	
	<b>D</b>	600 VAC max.	



Code	Switching capacity (40°C ambient)	/	Intensité maxi. pilotée (pour Ta = 40°C)
<b>010</b>	10 A max. (only CSWLS2)	/	(seulement pour CSWLS2)
<b>015</b>	15 A max.	/	
<b>025</b>	25 A max. (only CSWLS1 and CSWLS2)	/	(seulement pour CSWLS1 et CSWLS2)
<b>030</b>	30 A max. (only CSWLS3)	/	(seulement pour CSWLS3)
<b>035</b>	35 A max. (only CSWLS1 and CSWLS2)	/	(seulement pour CSWLS1 et CSWLS2)
<b>045</b>	45 A max.	/	
<b>060</b>	60 A max. (only CSWLS1 and CSWLS3)	/	(seulement pour CSWLS1 et CSWLS3)
<b>075</b>	75 A max. (only CSWLS2 and CSWLS3)	/	(seulement pour CSWLS2 et CSWLS3)
<b>090</b>	90 A max. (only CSWLS1 and CSWLS3)	/	(seulement pour CSWLS1 et CSWLS3)
<b>100</b>	100 A max. (only CSWLS2)	/	(seulement pour CSWLS2)
<b>110</b>	110 A max. (only CSWLS1)	/	(seulement pour CSWLS1)

Ts mini.	Ts maxi.	Tb mini.	Tb maxi.	Humidity Humidité
-40	+100	-30	40	<95%

Code	Auxiliary voltage (sincronized with supply voltage) Alimentation auxiliaire (synchronisée avec la tension d'alimentation puissance)		
<b>S</b>	Without	But see Note 1	Sans
	Code	Input signal	Signal de commande
	<b>LV</b>	0 / 4-30 Vdc (SSR)	0 / 4-30Vdc (SSR)
	Code	Firing	Mode
	<b>ZC</b>	Zero crossing waveform / Train d'ondes avec coupure et enclenchement au point zéro de la sinusoïde	
	Code	Control output cycle time	Base de temps de cycle
	<b>000</b>	generated by input signal	Générée par le signal de commande
	Code	Options	Options
	<b>00</b>	Without	Sans

**Note 1 :**  
However foresee an electric supplying 230 VAC for the fan on units :

- CSWLS1 110A
- CSWLS2 75A
- CSWLS3 60A

**Note 2 :**  
For a good protection of our units CSWLS, use imperatively high speed fuses or automatic brakers with I<sup>2</sup>t lower than the thyristors one. (solid state relays supplied without fuse holder nor fuse)

**Nota 1 :**  
Prévoir cependant une alimentation 230 VAC pour ventilateur sur les modèles :

- CSWLS1 110A
- CSWLS2 75A
- CSWLS3 60A

**Nota 2 :**  
Pour une bonne protection de nos blocs CSWLS, utiliser impérativement des fusibles ultra rapide ou des disjoncteurs dont le I<sup>2</sup>t est inférieur à celui du thyristor (contacteurs statiques fournis sans porte fusible ni fusible)

**Sizes (mm) / Heat loss (W) for I max / and I<sup>2</sup> t value for using Tp = 10m sec**  
Dimensions (mm) / dissipation (W) pour I max / et (valeur I<sup>2</sup> t pour TP = 10m sec

**CSWLS1 :**

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)			Heat loss Dissipation (W)	I <sup>2</sup> t (Tp=1cm/sec)
	W	H	D		
15	30	120	120	18	610
25	30	120	120	30	610
35	52	120	120	42	780
45	52	120	120	54	1 800
60	117	120	159	72	4 750
90	117	120	159	108	19 000
110	117	138	159	137	11 300

**CSWLS2 :**

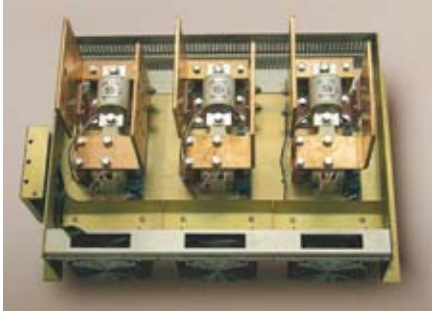
Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)			Heat loss Dissipation (W)	I <sup>2</sup> t (Tp=1cm/sec)
	W	H	D		
10	30	120	120	36	610
15	60	120	120	36	610
25	60	120	120	60	610
35	148	120	123	88	1 800
45	148	120	159	108	4 750
75	148	138	159	180	8 830
100	148	138	159	240	19 100

**CSWLS3 :**

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)			Heat loss Dissipation (W)	I <sup>2</sup> t (Tp=1cm/sec)
	W	H	D		
15	92	120	120	54	610
30	117	120	123	108	1 800
45	117	138	123	162	1 800
60	117	138	159	216	4 750
75	117	138	159	270	11 300
90	117	138	159	324	19 100



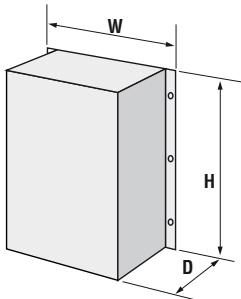
## MAXPAC / LE *High power solid state relays* Contacteurs statiques de forte puissance



- Industrial SCR power pack for high power loads
- Logic input 0 / 5-32VDC signal with input to output insulation
- Zero cross-over firing
- LED for visual indication of the controller output status
- dv/dt transient voltage and MOV protections
- Heatsink mounted temperature sensor
- UL and CE marking (compliance with CEM)
- Built in I<sup>2</sup>t fusing
- Optional shorted SCR detection

- Matériel industriel pour charges ohmiques de forte puissance
- Commande logique (0 / 5-32 Vdc) totalement isolée du circuit de puissance
- Coupure et enclenchement au point zéro de la sinusoïde
- Etat de commande visualisable par LED
- Protection électronique et filtres intégrés
- Sécurité thermique intégrée sur le dissipateur
- Homologués UL, et conformes aux spécifications CEM (marquage CE)
- Fusibles ultra rapides intégrés

Ts mini.	Ts maxi..	Tb mini.	Tb maxi.	Humidity Humidité
-10	+70	0	50	<95%



Code	Désignation	
<b>MAXPAC / LE</b>	Thyristor relay (SCR)	Contacteur statique de forte puissance (SCR)
Code	Load phase configuration	Nombre de phases pilotées
<b>2</b>	Two phase control (3ph load)	Coupure sur 2 phases (charges triphasées)
<b>3</b>	Three phase control (3ph load)	Coupure sur 3 phases (charges triphasées)
Code	Phase to phase max. supply voltage / Tension maximum entre phases	
<b>C</b>	480 VAC max.	
<b>D</b>	575 VAC max.	
Code	Switching capacity (50°C ambient)	Intensité maxi. pilotée (pour Ta = 50°C)
<b>150</b>	150 A max.	
<b>200</b>	200 A max.	
<b>300</b>	300 A max.	
<b>400</b>	400 A max.	
<b>550</b>	550 A max.	
<b>650</b>	650 A max.	
Code	Auxiliary voltage (sincronized with / Tension auxiliaire	
<b>B</b>	230 V - 50 - 60 Hz	
Code	Input signal / Signal de commande	
<b>LV</b>	0 / 5-32 Vdc	
Code	Firing / Mode	
<b>ZC</b>	Zero crossing waveform Train d'ondes avec coupure et enclenchement au point zéro	
Code	Control output cycle time / Base de temps de cycle	
<b>000</b>	Generated by input signal / Générée par le signal de commande	
Code	Options / Options	
<b>00</b>	Without / Sans	
<b>HB</b>	Shorted SCR detection / Détection défaut thyristor	

### MAXPAC / LE or AE - 2 :

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)		
	W	H	D
150	406	375	300
200	406	375	300
300	406	375	300
400	406	375	300
550	483	451	300
650	483	451	300

**ATTENTION :**  
Notice only available in english

**ATTENTION :**  
Notice en anglais seulement

### MAXPAC / LE or AE - 3 :

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)		
	W	H	D
150	578	375	300
200	578	375	300
300	578	375	300
400	578	375	300
550	686	508	451
650	686	508	451

\* Chromalox's exclusive **DOT** (Demande Oriented Transfert) firing switches the fewest number of cycles to provide the most precise zero crossover control.

At 50% output, the unit's output alternates between 3 electrical cycles ON and 3 cycles OFF. At 51% the output continues with 3 cycles ON + 3 cycles OFF and gradually integrates 3 extra ON cycles for the additional one percent

\* Le système exclusif Chromalox **DOT** (Demande Oriented Transfert) permet de gérer des alternances complètes, avec coupure et enclenchement au point zéro, sur la base de temps de cycle le plus court possible. Pour 50%, de la puissance, le bloc à thyristors laisse passer 3 alternances et en bloque 3 autres. Pour 51%, la dissipation continue sur la base de 3 + 3 alternances, mais progressivement ajoute un groupe de 3 alternances pour correspondre au 1% supplémentaire

## MAXPAC / AE *Thyristor power controllers* Variateurs de puissance à thyristors

- Variation with analogical input signal and proportional variation of the supplied power in accordance with **DOT** \* distribution of cycles

- Variante avec entrée pour signal analogique et modulation proportionnelle de la puissance dissipée suivant répartition **DOT** \* des alternances

Code	Désignation	
<b>MAXPAC / AE</b>	Thyristor power controller	Variateur de puissance à thyristors
Code	Load phase configuration	Nombre de phases pilotées
<b>2</b>	Two phase control (3ph load)	Coupure sur 2 phases (charges triphasées)
<b>3</b>	Three phase control (3ph load)	Coupure sur 3 phases (charges triphasées)
Code	Phase to phase max. supply voltage / Tension maximum entre phases	
<b>C</b>	480 VAC max.	
<b>D</b>	575 VAC max.	
Code	Switching capacity (50°C ambient)	Intensité maxi. pilotée (pour Ta = 50°C)
<b>150</b>	150 A max.	
<b>200</b>	200 A max.	
<b>300</b>	300 A max.	
<b>400</b>	400 A max.	
<b>550</b>	550 A max.	
<b>650</b>	650 A max.	
Code	Auxiliary voltage (sincronized with / Tension auxiliaire	
<b>B</b>	230 V - 50 - 60 Hz	
Code	Input signal / Signal de commande	
<b>AV</b>	Analogical 0-10 VDC input / Entrée analogique 0-10 VCC	
<b>AC</b>	Analogical 4-20 mA input / Entrée analogique 4-20 mA	
Code	Firing / Mode	
<b>DOT</b>	Short zero crossing waveform Train d'ondes courtes avec coupure et enclenchement au point zéro	
Code	Control output cycle time / Base de temps de cycle	
<b>000</b>	Generated by DOT mode (3 cycles at 50%) Généré par le mode DOT (3 alternances à 50%)	
Code	Option / Option	
<b>00</b>	Without / Sans	
<b>PS</b>	Remote manual 0 - 100% adjust / Aute manual switch Potentiomètre 0-100% pour indexation manuelle adistance avec commutateur auto / manu.	

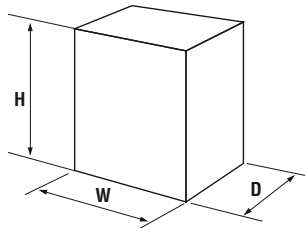


# CSWAM

## Thyristor power controllers Variateurs de puissance à thyristors



- Industrial power controller for single phase loads, or for 2 or 3 phase control on 3 phase loads
- Analogic input 0-10VDC / 4-20mA / or potentiometer
- Power control by burst firing (BF) / single cycle (SC) / or by phase angle (PA)
- Variateurs industriels pour charges monophasées, ou pour charges triphasées avec coupure sur 2 ou 3 phases
- Commande par signal analogique 0-10 VDC/ 4-20 mA /ou par potentiomètre
- Dosage par trains d'onde (BF) / synchrone (SC) / ou angle de phase (PA)



### CSWAM1 :

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)			Heat loss Dissipation (W)	I <sup>2</sup> t (Tp=1m/sec)
	W	H	D		
15	63	120	120	18	610
25	63	120	120	30	610
35	85	120	120	42	780
45	85	120	120	54	1 800
60	148	120	159	72	4 750
90	148	120	159	108	19 100
110	148	128	159	137	11 300

### CSWAM2 :

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)			Heat loss Dissipation (W)	I <sup>2</sup> t (Tp=1m/sec)
	W	H	D		
15	95	120	120	36	610
25	95	120	120	60	610
35	148	120	123	88	1800
45	148	120	159	108	4750
75	148	138	159	180	8830
100	148	138	159	240	19 100
125	116	316	187	255	19 100
150	116	316	187	268	128 000
200	116	350	220	380	128 000
275	262	520	270	623	108 000
400	262	520	270	875	300 000
450	262	520	270	1021	300 000
500	262	520	270	1061	306 000
600	262	520	270	1178	1 027 000
700	262	520	270	1425	1 027 000

### CSWAM3 :

Calibre Calibration (Ampère)	Size (mm) Dimensions (mm)			Heat loss Dissipation (W)	I <sup>2</sup> t (Tp=1m/sec)
	W	H	D		
15	123	145	120	45	610
30	148	120	123	108	610
45	148	138	123	162	1 800
60	148	138	159	216	4 750
75	148	138	159	270	8 830
90	148	138	159	324	19 100
125	137	440	270	383	11 300
150	137	440	270	402	19 100
225	262	440	270	642	128 000
300	262	520	270	1 020	128 000
350	262	520	270	1 150	108 000
400	262	520	270	1 315	300 000
450	262	520	270	1 535	300 000
500	262	520	270	1 591	300 000

Code	Désignation		
<b>CSWAM</b>	Thyristor unit for analogic input	/	Variateurs à thyristors avec entrée pour signal analogique
Code	Load phase configuration	/	Nombre de phases pilotées
<b>1</b>	One phase control (All modes)	/	Coupage sur 1 phase (tous modes)
<b>2</b>	Two phase control (BF mode only)	/	Coupage sur 2 phases (mode BF seulement)
<b>3</b>	Three phase control (BF mode only)	/	Coupage sur 3 phases (mode BF seulement)
Code	Phase to phase max. supply voltage	/	Tension maximum entre phases
<b>C</b>	480 V max. - 50 à 60Hz		
<b>D</b>	600 V max. - 50 à 60Hz		

Code	Switching capacity (40°C ambient)	/	Intensité maxi. pilotée (pour Ta = 40°C)
<b>015</b>	15 A max.		
<b>025</b>	25 A max. (only CSWAM1 and CSWAM2)	/	(seulement CSWAM1 et CSWAM2)
<b>030</b>	30 A max. (only CSWAM3)	/	(seulement CSWAM3)
<b>035</b>	35 A max. (only CSWAM1 and CSWAM2)	/	(seulement CSWAM1 et CSWAM2)
<b>045</b>	45 A max.		
<b>060</b>	60 A max. (only CSWAM1 and CSWAM3)	/	(seulement CSWAM1 et CSWAM3)
<b>075</b>	75 A max. (only CSWAM2 and CSWAM3)	/	(seulement CSWAM2 et CSWAM3)
<b>090</b>	90 A max. (only CSWAM1 and CSWAM3)	/	(seulement CSWAM1 et CSWAM3)
<b>100</b>	100 A max. (only CSWAM2)	/	(seulement CSWAM2)
<b>110</b>	110 A max. (only CSWAM1)	/	(seulement CSWAM1)
<b>125</b>	125 A max.		
<b>150</b>	150 A max.		
<b>200</b>	200 A max. (only CSWAM1 and CSWAM2)	/	(seulement CSWAM1 et CSWAM2)
<b>225</b>	225 A max. (only CSWAM3)	/	(seulement CSWAM3)
<b>275</b>	275 A max. (only CSWAM2)	/	(seulement CSWAM2)
<b>300</b>	300 A max. (only CSWAM1 and CSWAM3)	/	(seulement CSWAM1 et CSWAM3)
<b>350</b>	350 A max. (only CSWAM3)	/	(seulement CSWAM3)
<b>400</b>	400 A max.		
<b>450</b>	450 A max. (only CSWAM2 and CSWAM3)	/	(seulement CSWAM2 et CSWAM3)
<b>500</b>	500 A max.		
<b>600</b>	600 A max. (only CSWAM2)	/	(seulement CSWAM2)
<b>700</b>	700 A max. (only CSWAM2)	/	(seulement CSWAM2)

Code	Auxiliary voltage (sincronized with supply voltage)	+ see Note 1
	Alimentation auxiliaire (synchronisée avec la tension d'alimentation puissance)	+ voir Nota 1
<b>B</b>	230 V +/-15%	
<b>C</b>	460 V +/-15%	
<b>D</b>	600 V +/-15%	

Code	Input signal	/	Signal de commande
<b>AV</b>	Analogic 0-10 V input	/	Entrée analogique 0-10 V
<b>AC</b>	Analogic 4-20 mA input	/	Entrée analogique 4-20 mA
<b>PS</b>	10 K $\Omega$ potentiometer *	/	Entrée pour potentiomètre 10k $\Omega$ *

Code	Firing / Mode
<b>BF</b>	Burst firing analogic input Train d'ondes avec coupure et enclenchement au zéro de tension, sur base de temps interne
<b>SC</b>	Single cycle (CSWAM1 only) Synchrone (CSWAM1 seulement)
<b>PAL</b>	Phase angle (CSWAM1 only) Angle de phase (CSWAM1 seulement)

Code	Control output cycle time	/	Base de temps de cycle
<b>000</b>	Generated by the mode (SC / PA)	/	Générée par le mode (SC / PA)
<b>XXX</b>	Number from 002 to 250 representing the number of cycles in ON condition at 50% of input signal (BF mode)		
	Nbre entre 002 et 250 indiquant le nombre de cycles passants désirés à 50% de la puissance (mode BF)		
	<b>Note: Standard value = 050 / Nota: Valeur standard = 050</b>		
Code	Options / Options		
<b>00</b>	Without / Sans		

★ Available accessory  
Accessoire disponible

Reference Référence	Designation Désignation
<b>PDS 10</b>	Potentiometer 10 K $\Omega$ for CSWAM...PS... Potentiomètre 10 K $\Omega$ pour CSWAM... PS...

Ts mini.	Ts maxi..	Tb mini.	Tb maxi.	Humidity Humidité
-40	+100	-30	40	<95%

**Note 1 :**  
Foresee an electric supplying 230VAC +/-15% for the fan on units :  
CSWAM1 = 110A et 300A  
CSWAM2 = 75A / 100A et 200A  
CSWAM3 = 60A / 75A / 90A et 300A

**Note 2 : CSWAM < 125A supplied without fuse holder nor fuse**  
For a good protection of our units CSWAM, use imperatively high speed fuses or automatic breakers with I<sup>2</sup>t lower than the thyristors one.

**Nota 1:** Prévoir en outre une alimentation 230 VAC +/-15% pour ventilateur sur les modèles :  
CSWAM1 = 110A et 300A  
CSWAM2 = 75A / 100A et 200A  
CSWAM3 = 60A / 75A / 90A et 300A

**Nota 2 : CSWAM < 125A fournis sans porte fusible ni fusible**  
Pour une bonne protection de nos blocs CSWAM, utiliser impérativement des fusibles ultra rapides ou des disjoncteurs dont le I<sup>2</sup>t est inférieur à celui des thyristors