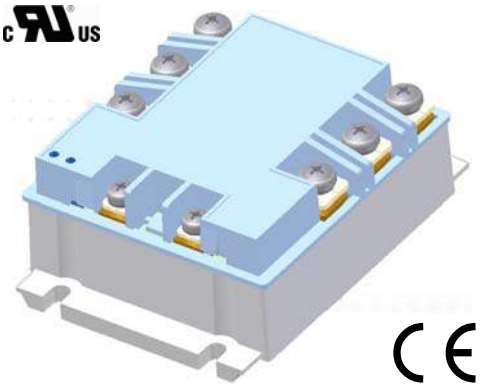
Relais Statique Triphasé
Three Phase Solid State Relays

Entraxe 47,5mm /47.5mm mounting

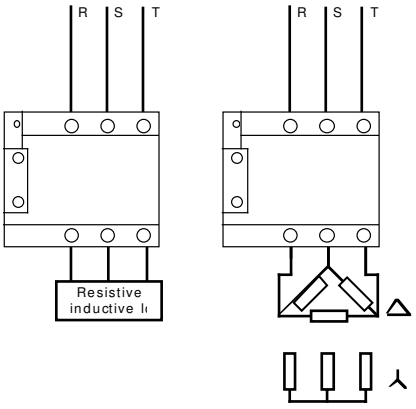
SGT865470E

Output 24 to 520 VAC
3 x 50 ARMS
Input 4-32VDC

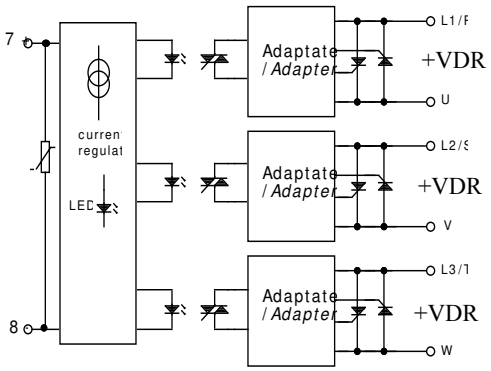


- ❑ Relais statique synchrone Triphasé adapté à tout type de charge.
  Three phase ZeroCross Solid State Relay designed for all types of loads.
- ❑ Sortie thyristors hautes performances technologie TMS^2 (*) permettant une longue durée de vie: **24 à 520VAC 50A** (Varistor protection)
  *Back to back thyristors on output with TMS^2 technology(*) for a long lifetime expectancy: **24 to 520VAC 50A (varistor protection)***
- ❑ Tension de commande 4 - 32VDC entrée courant régulé
  LED de visualisation sur l'entrée de couleur verte.
  *Control range: **4-32VDCwith current regulation**.*
  Green LED visualization on the input.

Application typique / *Typical application*:



Circuit équivalent/*Equivalent circuit* :

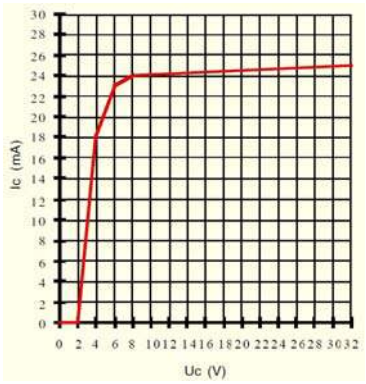


Caractéristiques de commande (à 20°C) / ***Control characteristics (at 20°C)***

		DC			
Paramètre / ***Parameter***	**Symbol**	**Min**	**Nom**	**Max**	**Unit**
Tension de commande / *Control voltage*	Uc	4		32	V
Courant de commande / *Control current (@ Uc)*	Ic		<25		mA
Tension de relachement/*Release voltage*	Uc off	2			V
Résistance interne / *Input internal resistor* fig.1	Rc		Current regulator		Ω
Tension inverse / *Reverse voltage*	Urv		30		V

Caractéristiques d'entrée-sortie (à 20°C) / ***Input-output characteristics (at 20°C)***

Isolement entrée-sortie/*Input-output isolation @500m*	Ui		4000		VRMS
Isolement sortie-semelle/*Output-case isolation @500m*	Ui		3300		VRMS
Tension assignée isolement/ Rated impulse voltage	Uimp		4000		V



Caractéristiques générales / ***General characteristics***

Paramètre / ***Parameter***	**Conditions**	**Symbol**	**Typ.**	**Unit**
Poids/*Weight*			370	g
Plage de température de stockage / *Storage temperature range*			-40 / +100	°C
Plage de température de fonctionnement/*Operating temperature range*			-40 / +100	°C

(*) : Thermo Mechanical Stress Solution

Proud to serve you

Caractéristiques de sortie / ***Output characteristics (at 25°C)***

Paramètre / ***Parameter***	**Conditions**	**Symbol**	**Min**	**Typ.**	**Max**	**Unit**
Plage de tension utilisation / *Operating voltage range*		Ue	24	400	520	V rms
Tension de crête / *Peak voltage*		Up	1200 (varistor clamps 950V)			V
Niveau de synchronisme / *Zero cross level*		Usync			35	V
Tension minimum amorçage / *Latching voltage*	Ie nom	Ua	10			V
Courant nominal / *nominal current* (AC-51)		Ie AC-51		**50**	60	A rms
Courant nominal / *nominal current* (AC-53)		Ie AC-53		12		A rms
Courant surcharge / *Non repetitive overload current*	tp=10ms *(Fig. 3)*	Itsm	530	580		A
Chute directe à l'état passant / *On state voltage drop*	@ 25°C	Vt			0,85	V
Résistance dynamique / *On state dynamic resistance*		rt			7,5	mΩ
Puissance dissipée (max) / *Output power dissipation (max value)*		Pd	$(0,9x0,85xIe + 0,0075 \times Ie^{2)} x3$			W
Résistance thermique jonction/semelle *Thermal resistance between junction to case*		Rthj/c		0,4	0,55	K/W
Courant de fuite à l'état bloqué / *Off state leakage current*	@Ue typ, 50Hz	Ilk			1	mA
Courant minimum de charge / *Minimum load current*		Iemin	5			mA
Temps de fermeture / *Turn on time*	@Ue typ, 50Hz	ton max			10	ms
Temps d'ouverture / *Turn off time*	@Ue typ, 50Hz	toff max			10	ms
Fréquence utilisation/ *Operating frequency range*	F mains	f	0,1	50-60	800	Hz
dv/dt à l'état bloqué / *Off state dv/dt*		dv/dt	500			V/µs
di/dt max / *Maximum di/dt non repetitive*		di/dt			50	A/µs
I2t (<10ms)		I^2t	1404	1680		A^2s
Immunité / *Conducted immunity level*	IEC/EN61000-4-4 (bursts)		2kV criterion B			
Immunité / *Conducted immunity level*	IEC/EN61000-4-5 (surge)		2kV criterion A with external VDR			
Protection court-circuit / *Short circuit protection*	Type 2	Example	Fuse MERSEN gRC 50A			

Caractéristiques thermiques / ***thermal curves*** :

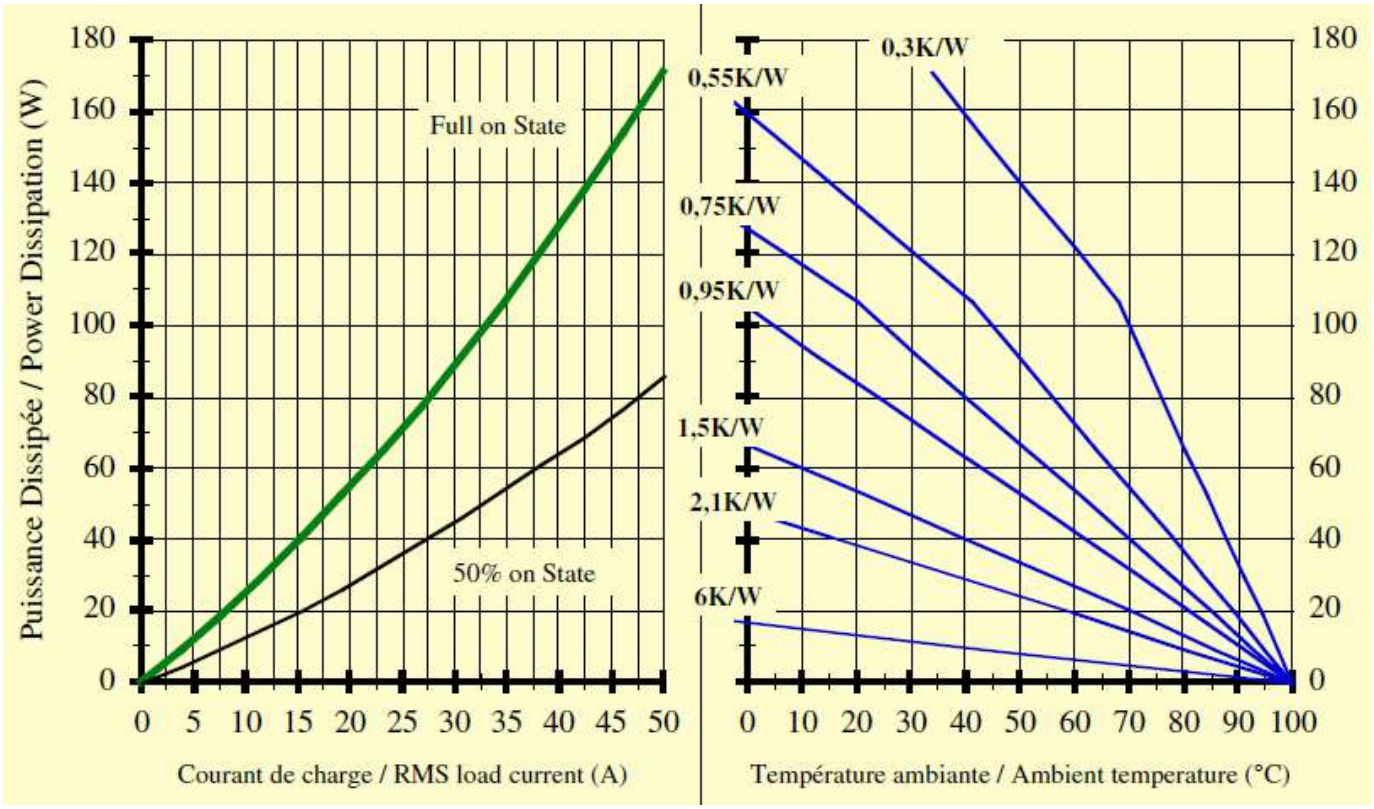
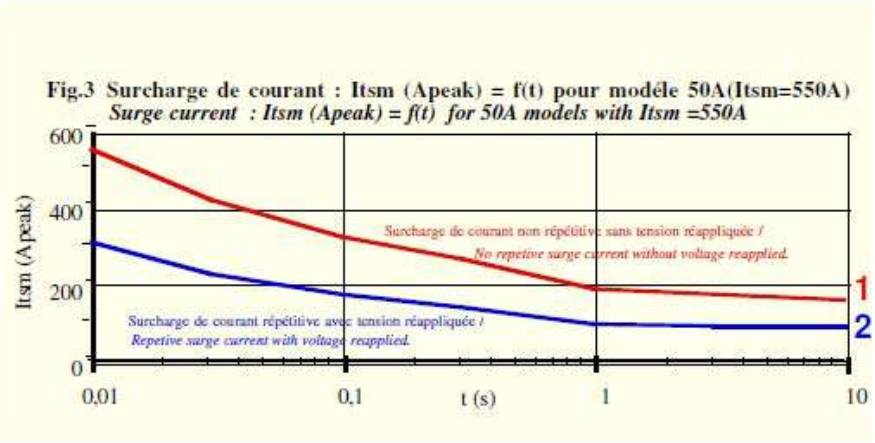


fig 3 : Courants de surcharges / *Overload currents*

1 -Itsm non répétitif sans tension réappliquée est donné pour la détermination des protections.
1 - *No repetitive Itsm is given without voltage reapplied . This curve is used to define the protection (fuses).*

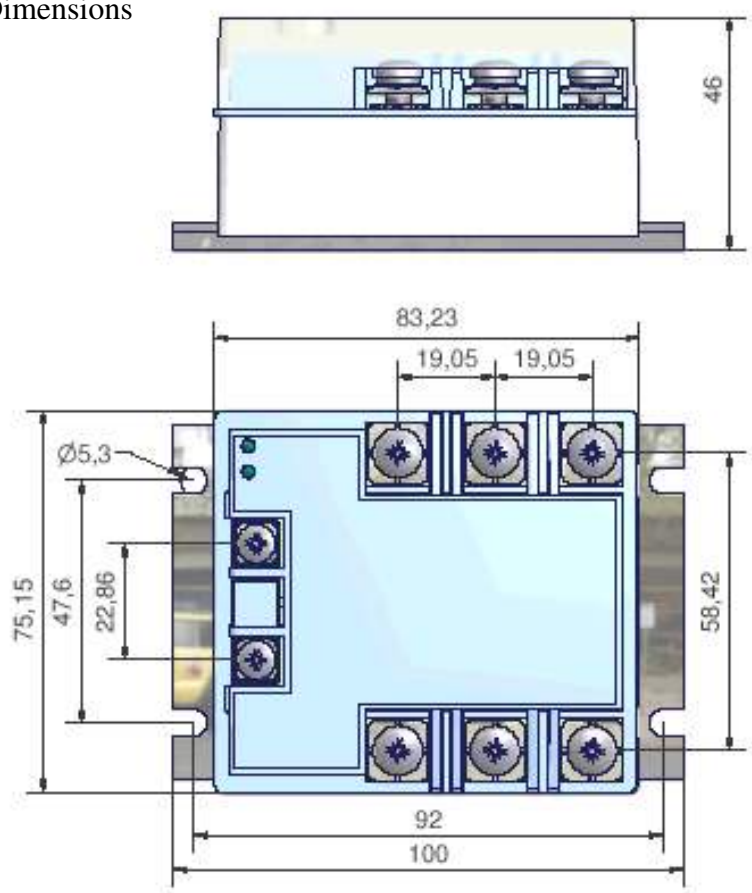
2 -Itsm répétitif est donné pour des surcharges de courant (Tj initiale=70°C).
Attention : la répétition de ces surcharges de courant diminue la durée de vie du relais.
2 - *Repetitive Itsm is given for inrush current with initial Tj = 70°C. In normal operation , this curve musn't be exceeded.*
Be careful, the repetition of the surge current decreases the life expectancy of the SSR.

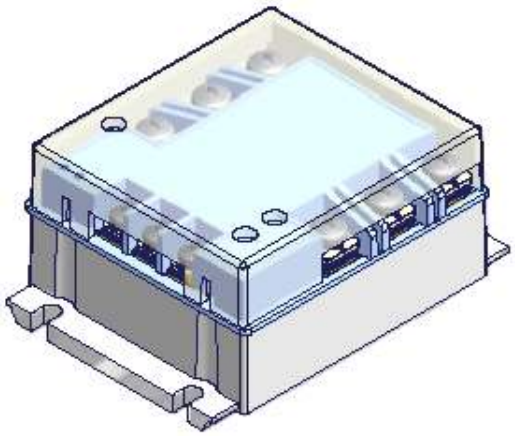


–> **Attention** ! les relais à semi-conducteurs ne procurent pas d'isolation galvanique entre le réseau et la charge. Ils doivent être utilisés associés à un disjoncteur avec propriété de sectionnement ou similaire, afin d'assurer un sectionnement fiable en amont de la ligne dans l'hypothèse d'une défaillance et pour tous les cas où le relais doit être isolé du réseau (maintenance ; non utilisation sur une longue durée...).

–> ***Warning*** *! semiconductor relays don't provide any galvanic insulation between the load and the mains. Always use in conjunction with an adapted circuit breaker with isolation feature or a similar device in order to ensure a reliable insulation in the event of wrong function and when the relay must be insulated from the mains (maintenance ; if not used for a long duration ...).*

Dimensions





avec capot 1K199000

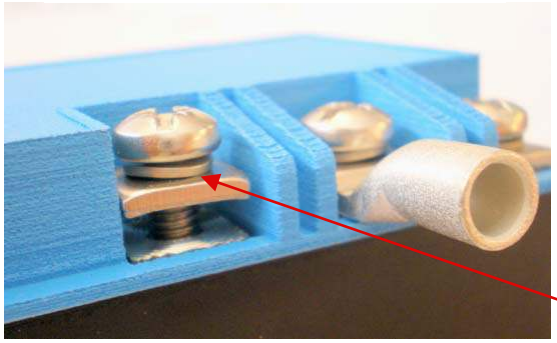
with transparent cover 1K199000

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

celduc® relais www.celduc.com

5, Rue Ampère BP30004 42290 SORBIERS - FRANCE E-mail : celduc-relais@celduc.com
Fax +33 (0) 4 77 53 85 51 Service Commercial France Tél. : +33 (0) 4 77 53 90 20
Sales Dept.For Europe Tel. : +33 (0) 4 77 53 90 21 Sales Dept. Asia : Tél. +33 (0) 4 77 53 90 19

TERMINALS

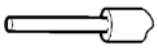
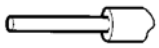


M5 power connection

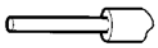
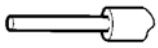
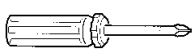
M4 control connection

Nouvelles bornes avec rondelles freins
New terminals with washers

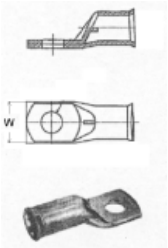
SGT HE — Raccordement d'entrée / Control wiring

Nombre de fils / Number of wires				Modèle de tournevis / Screwdriver type	Couple de serrage recommandé Recommended Torque
1		2			
Fil rigide (sans embout) SOLID (No ferrule)	Fil multibrins (avec embout) FINE STRANDED (With ferrule)	Fil rigide (sans embout) SOLID (No ferrule)	Fil multibrins (avec embout) FINE STRANDED (With ferrule)		M4
					N.m
0,75 ... 2,5 mm² AWG18....AWG14	0,75 ... 2,5 mm² AWG18....AWG14	0,75 ... 2,5 mm² AWG18....AWG14	0,75 ... 2,5 mm² AWG18....AWG14	POZIDRIV 2	1,2

okpac® — Raccordement de puissance / Power wiring

Nombre de fils / Number of wires				Modèle de tournevis / Screwdriver type	Couple de serrage recommandé Recommended Torque
1		2			
Fil rigide (sans embout) SOLID (No ferrule)	Fil multibrins (avec embout) FINE STRANDED (With ferrule)	Fil rigide (sans embout) SOLID (No ferrule)	Fil multibrins (avec embout) FINE STRANDED (With ferrule)		M5
					N.m
1,5 ... 10 mm² AWG16....AWG8	1,5 ... 6 mm² AWG16....AWG10	1,5 ... 10 mm² AWG16....AWG8	1,5 ... 6 mm² AWG16....AWG10	POZIDRIV 2	2

Puissance avec cosses / *Power with ring terminals.*



W max = 12,6mm

16 mm² (AWG6)

25 mm² (AWG4)

35mm² (AWG2 /AWG3)

50mm² (AWG0 /AWG1)

celduc® relais

www.celduc.com

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

5, Rue Ampère BP30004 42290 SORBIERS - FRANCE E-mail : celduc-relais@celduc.com

Fax +33 (0) 4 77 53 85 51 Service Commercial France Tél. : +33 (0) 4 77 53 90 20

Sales Dept.For Europe Tel. : +33 (0) 4 77 53 90 21 Sales Dept. Asia : Tél. +33 (0) 4 77 53 90 19