RELAIS STATIQUE DE PUISSANCE MINIATURE

VERY SMALL POWER SOLID STATE RELAY

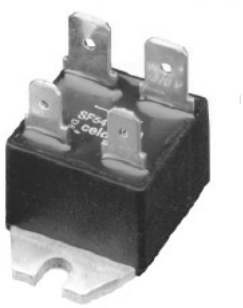
SF541310

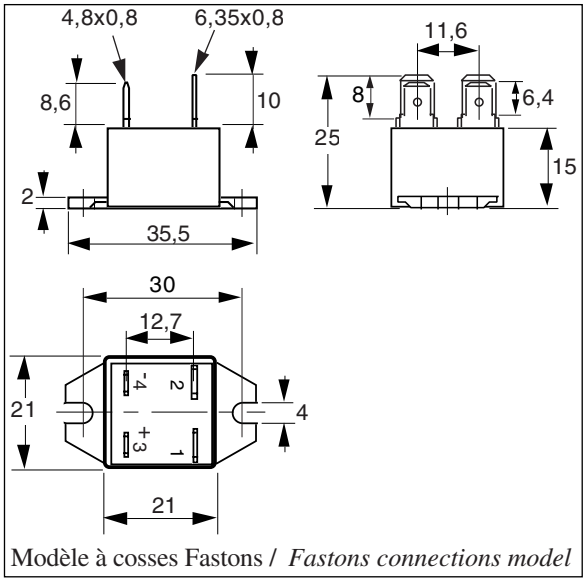
4-30VDC control
10A/230VAC output

Synchrone / *Zero cross*
Cosses Fastons /
Fastons connections

Le relais statique SF5 est un relais miniature synchrone de moyenne puissance. Il utilise les techniques les plus modernes telles que le montage en surface, ainsi que des composants de pointe tels que les triacs snubberless. Son volume extrêmement modeste permet une intégration dans toutes les combinaisons d'interfaçage.

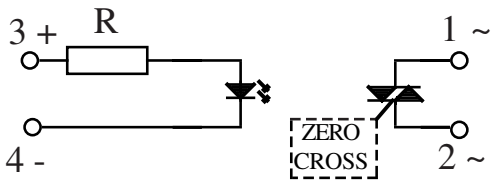
SF5 is a miniature zero cross solid state relay for medium power applications. It is fully wired with SMD process and* celduc *select the high technology components like snubberless triacs. His very small size allowed to place it as an interface in all configurations





Modèle à cosses Fastons / *Fastons connections model*

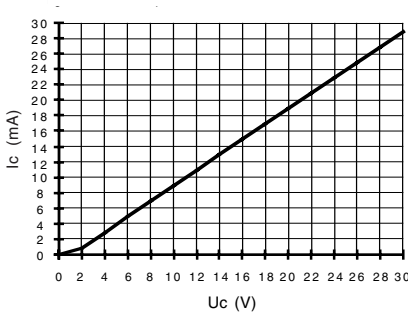
schéma équivalent / *Equivalent circuit*



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		30	V
Courant de commande / *Control current (@ Uc)*	Ic	3		30	mA
Tension de relachement/*Release voltage*	Uc off	1			V
Résistance interne / *Input internal resistor* fig.1	Rc		1000		Ω
Tension inverse / *Reverse voltage*	Urv		30		V
sur demande / on request models 2,7-15VDC (Re = 470Ω)					

fig. 1 :Caractéristique d'entrée / *Control characteristic*



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		2500		VRMS
Tension assignée Isolement/Rated impulse voltage	Uimp		4000		V

Caractéristiques générales / *General characteristics*

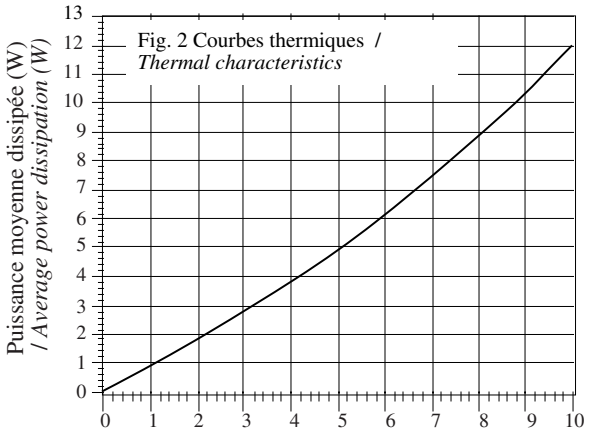
Paramètre / *Parameter*	**Conditions**	**Symbol**	**Typ.**	**Unit**
Poids/*Weight*			90	g
Plage de température de stockage / *Storage temperature range*			-40 / +100	°C
Plage de température de fonctionnement/*Operating temperature range*			-40 / +100	°C

All technical caracteristics are subject to change without previous notice.
Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.

Caractéristiques de sortie(à 20°C) / *Output characteristics (at 20°C)*

Paramètre / *Parameter*	Conditions	Symbol	Typ.	Unit
Tension de charge / *Load voltage*		Ue	230	V rms
Plage tension de fonctionnement / *Operating range*		Uemin-max	12-280	V rms
Tension crête / *Peak voltage*		Up	600	V
Niveau de synchonisation / *Synchronizing level*		Usync	12	V
Tension d'amorçage / *Latching voltage*	Ie nom	Ua	8	V
Courant nominal AC-51/ AC-51 *nominal current*	*(see Fig. 2)*	Ie AC-51	10	A rms
Courant nominal AC-53/ AC-53 *nominal current*	*use an external VDR*		2,5	A rms
Courant de surcharge non répétitif /*Non repetitive overload current*	tp=10ms *(Fig. 3)*	Itsm	120	A
Chute tension directe crête/ *On state voltage drop*	@ Ie nom	Vd	1,3	V
Courant de fuite état bloqué/ *Off state leakage current*	@Ue, 50Hz	Ilk	<3	mA
Courant de charge minimum / *Minimum load current*		Ie min	5	mA
Temps de fermeture/ *Turn on time*	Uc nom DC ,f=50Hz	ton max	10	ms
Temps d'ouverture/ *Turn off time*	Uc nom DC ,f=50Hz	toff max	10	ms
Plage de fréquence / *Operating frequency range*		f	0,1-440	Hz
dv/dt état bloqué / *Off state dv/dt*		dv/dt	500	V/µs
dI/dt maximum non répétitif/ *Maximum di/dt non repetitive*		di/dt	50	A/µs
I^2t (<10ms)		I^2t	72	A^2s
EMC Test d'immunité conduite / *Conducted immunity level*	IEC 1000-4-4 (burst)	2kV criterion B		
EMC Test d'immunité conduite / *Conducted immunity level*	IEC 1000-4-5(schocks)	2kV crit.A with external VDR		
Conformité / *Conformity*	EN60947-4-x			

Fig. 2 Courbes thermiques / *Thermal characteristics*



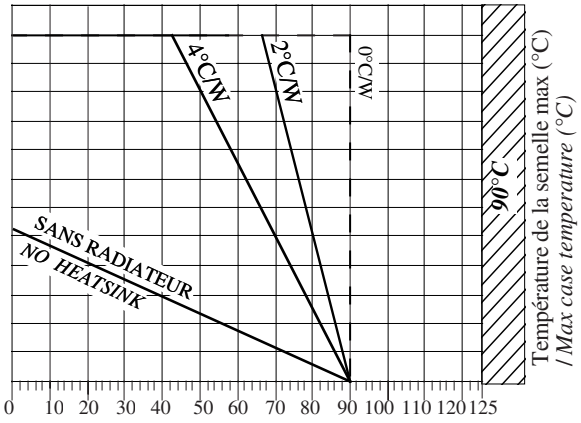
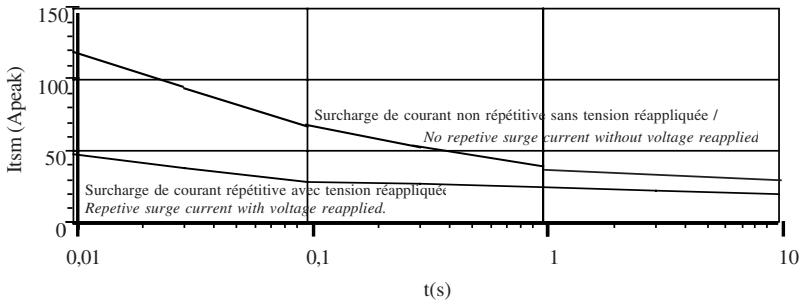


Fig.3 Surcharge de courant : Itsm (Apeak) = f(t) pour modéle 10A(Itsm=120A) /
Surge current : Itsm (Apeak) = f(t) for 10A models with Itsm =120A



1 -Itsm non répétitif sans tension réappliquée est donné pour la détermination des protections.
No repetitive Itsm is given without voltage reapplied for the determination of the protection.

2 -Itsm répétitif est donné pour des surcharges de courant (Tj initiale=70°C). La répétition de ces surcharges de courant diminue la durée de vie du Relais.
Repetitive Itsm is given for inrush current with initial Tj = 70°C. The repetition of the surge current decrease the lifetime SSR's .

Précautions :
* Les relais à semiconducteurs ne procurent pas d'isolation galvanique entre le réseau et la charge.

Cautions :
** Semiconductor relays don't provide any galvanic insulation between the load and the mains.*

ISO 9001
N° 1993/1106a

celduc® relais

www.celduc.com

Rue Ampère B.P. 4 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