

# RELAIS STATIQUE MINIATURE

## VERY SMALL SOLID STATE RELAY

# S F 5

## GENERATION A

### 10 A - 230 VAC

**Faible courant de fuite  
haute immunité**

**Low leakage current  
high immunity**

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 solid state synchronous 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

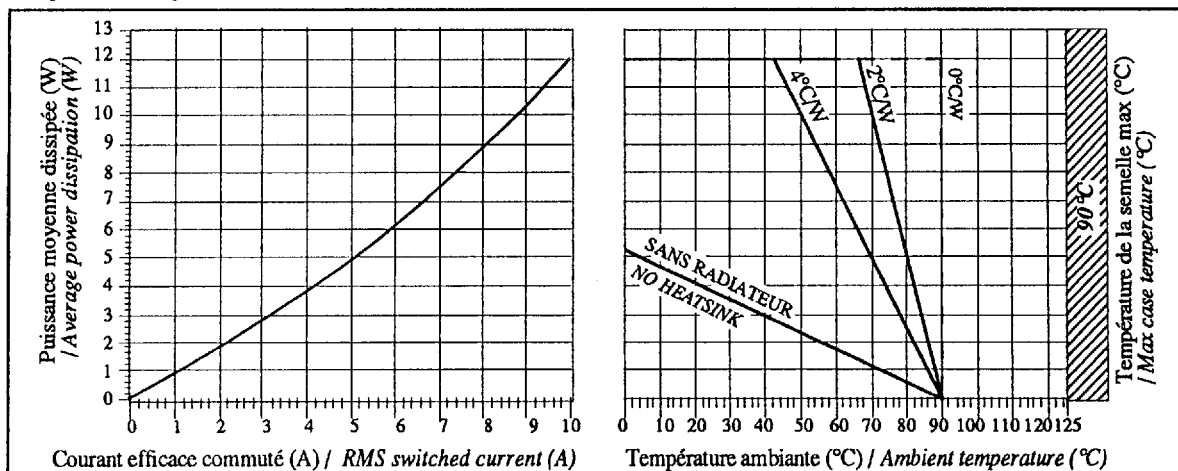
Caractéristiques d'entrée (à 20°C) / Input characteristics (at 20°C)			
Modèles / References	Standard / Standard	Sur demande / On request	
Tension nominale / Nominal voltage	4-30	2,7-15	VDC
Tension max. de commande / Max. control voltage	30	15	VDC
Tension minimum de commande / Minimum control voltage	4	2,7	VDC
Courant de fonctionnement / Operating current	3	3	mADC
Courant max. de commande / Max. control current	30	30	mADC
Tension de relâchement / Release voltage	1	1	VDC
Résistance interne R / Internal resistance R	1000	470	$\Omega$
Caractéristiques de sortie (à 20°C) / Output characteristics (at 20°C)			
Types / Models	Synchrone / Zero cross	Asynchrone / Random	
Tension nominale / Nominal voltage	230	230	VRMS
Plage de tension de fonctionnement / Operating range	12 à / to 280	12 à / to 280	VRMS
Tension crête / Peak voltage	600	600	VPEAK
Niveau de synchronisation / Synchronizing level	$\pm 10$	-	V
Courant nominal (voir les caractéristiques thermiques) / Nominal current (see thermal curves)	10	10	ARMS
Courant de surcharge accidentel admissible max (10ms) : ITSM / Max. accidental overload current (10ms) : ITSM	120	120	APEAK
Chute de tension directe (10A) / On state voltage drop (10A)	1,6	1,6	VPEAK
Courant de fuite état bloqué (à U nominal/50 Hz) / Off state leakage current (at Unominal/50Hz)	0,3	0,3	mARMS
Courant minimum de charge / Minimum load current	5	5	mARMS
Courant de maintien / Holding current	50	50	mA
Temps de fermeture (50Hz) / Turn-on time (50Hz)	10	0,1	ms
Temps d'ouverture (50Hz) / Turn-off time (50Hz)	10	10	ms
Fréquence d'utilisation / Operating frequency	10 à / to 440	10 à / to 440	Hz
dv/dt état bloqué / Off-state dv/dt	500	500	V/ $\mu$ s
I <sup>2</sup> t (<10ms)	72	72	A <sup>2</sup> s
di/dt non répétitif / Non repetitive di/dt	100	100	A/ $\mu$ s
Homologation / Approval	Nous consulter	consult us	
Caractéristiques générales / General characteristics			
Température de stockage / Storage temperature	- 40 à / to + 150		°C
Température de fonctionnement / Operating temperature	- 40 à / to + 90		°C
Tension d'isolement entrée-sortie / Input-output isolation voltage	2500		VRMS
Tension d'isolement sortie-semelle / Output-case isolation voltage	2500		VRMS
Capacité entrée/sortie / Input-output capacity	8		pF
Poids / Weight	20		g

www.DataSheet4U.com

# celduc

r e l a i s

**Caractéristiques thermiques / thermal curves :**



$R_{th}(\text{jonction/boîtier}) / R_{th}(\text{case/junction}) = 2,6^{\circ}\text{C/W}$  ; Température max. de la jonction / Max. junction temperature =  $125^{\circ}\text{C}$

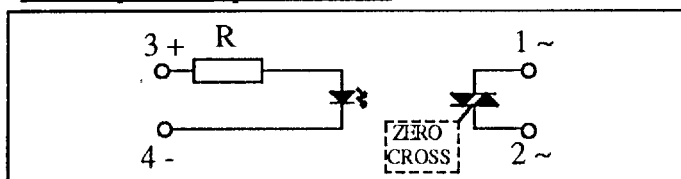
**NOTE IMPORTANTE:** Les courbes de puissance permettent de déterminer la RESISTANCE THERMIQUE du dissipateur à adjoindre au relais statique en fonction du courant commuté et de la température ambiante.

La RESISTANCE THERMIQUE d'un dissipateur thermique est définie dans des conditions déterminées (montage vertical,...). Dans le cas d'utilisation en ambiance plus sévère ( armoire avec absence d'aération, ...) prendre un coefficient de sécurité (20 à 30%).

**REMARK:** The power curves allow to determine the THERMAL RESISTANCE of the heatsink to be attached to the static relay according to the commutated current and to the ambient temperature.

The THERMAL RESISTANCE of a heatsink is defined in determined conditions (vertical installation ...). In case of use in closed ambient conditions without air flow (cabinet without ventilation), take a factor of safety (20% to 30%).

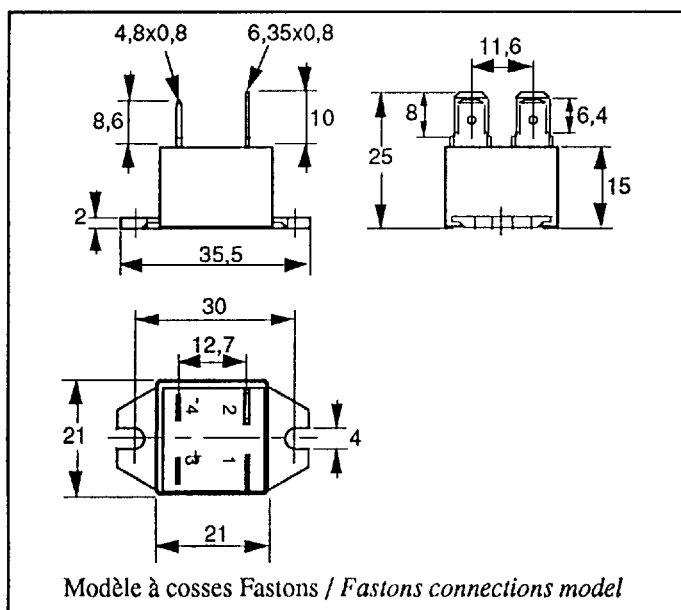
**Circuit équivalent/Equivalent circuit :**



**Références / References :**

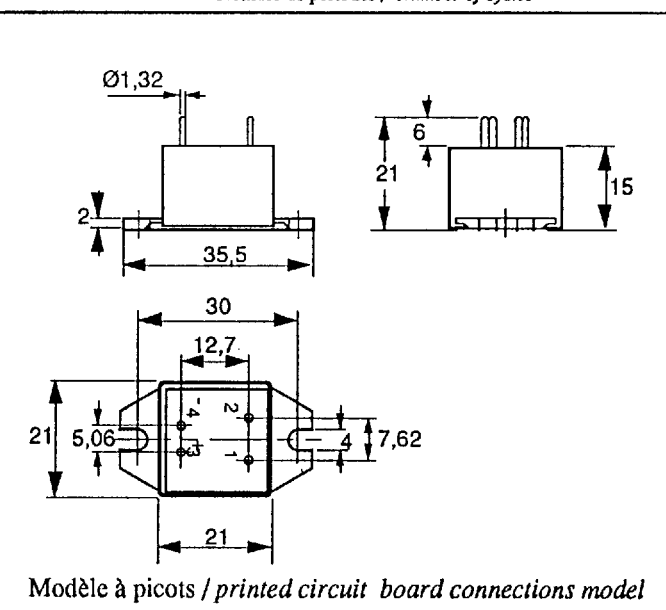
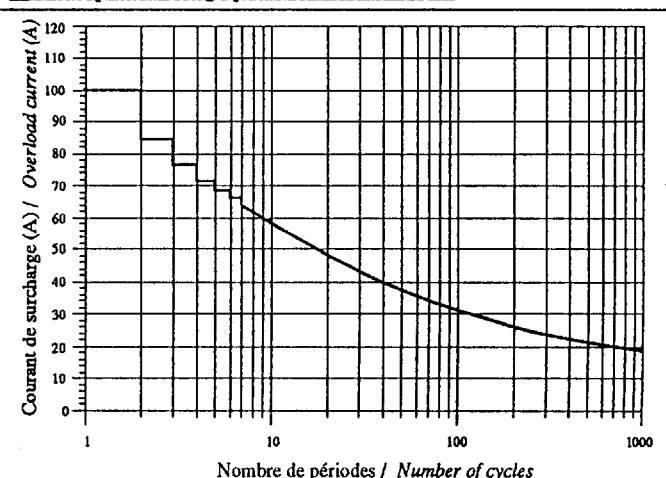
- Synchrone / Zero cross :** (Standard=commande / input : 4-30V)  
 SF541310A: Cosses Fastons / Fastons connections  
 SF542310A: Pour circuit imprimé / For printed circuit board  
**Asynchrone / Random :** (Standard=commande / input : 3-30V)  
 SF441310A: Cosses Fastons / Fastons connections  
 SF442310A: Pour circuit imprimé / For printed circuit board

**Dimensions / Dimensions:**



**Courant de surcharge non répétitif : ITSM**

**/ Non repetitive surge peak on-state current : ITSM**



**celduc**  
relais