



Flatpac®

S/MON/SOL942460/C/06/06/2013

page 1 / 5F/GB

Relais statique monophasé de puissance Single phase Power Solid State Relay

SOL942460

Output : 12-280VAC 25A
Input : 3-32VDC

→ Relais statique FLATPAC synchrone spécialement adapté aux charges résistives (AC-51).

FLATPAC Zero Cross Solid State Relay especially designed for resistive loads (AC-51).

→ Sortie 12 à 280VAC 25A .

Output: 12 à 280VAC 25A.

→ Large plage de contrôle: 3 - 32VDC avec un courant de commande réglé.

LED de visualisation sur l'entrée de couleur verte.

Protection aux surtensions sur l'entrée intégrée.

Large control range: 3-32VDC with input current limiter.

Green LED visualization on the input.

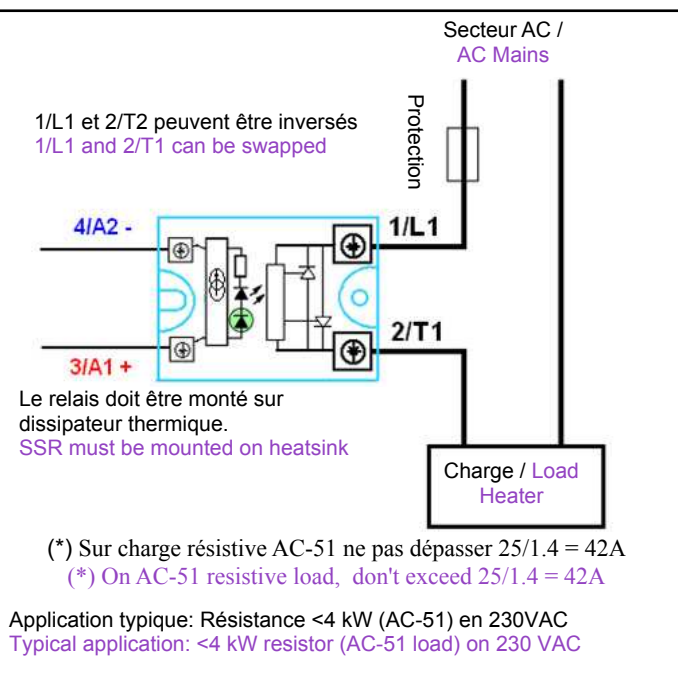
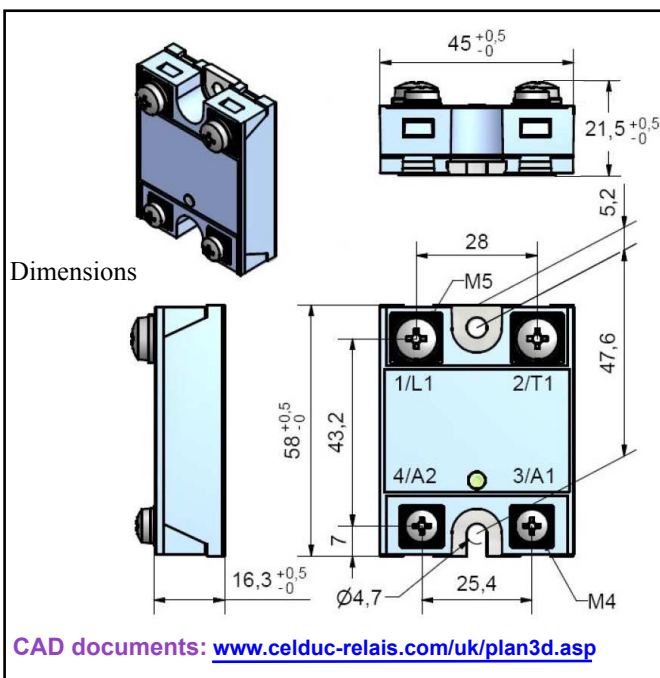
Input over-voltage protection.

→ Construit en conformité aux normes IEC/EN60947-4-3 et EN60950/VDE0805 ; IEC 60335-1/ VDE0700-1 ; UL-cUL

Designed in conformity with IEC/ EN60947-4-3 and EN60950/VDE0805 ; IEC 60335-1/ VDE0700-1 ; UL-cUL



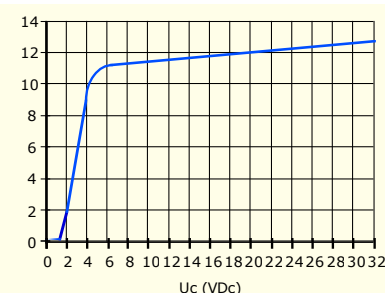
CE
FILE Nr. E69913



Caractéristiques d'entrée / Control characteristics (at 25°C)

Paramètre / Parameter	Symbol	DC			Unit
		Min	Typ	Max	
Tension de commande / Control voltage	Uc	3	5-12-24	32	V
Courant de commande / Control current (@ Uc)	Ic	<10	<13	<13	mA
Tension de non fonctionnement / Release voltage	Uc off	1			V
LED d'entrée / Input LED		verte / green			
Tension Inverse / Reverse voltage	Urv		32		V
Tension de transil d'entrée / Clamping voltage (Transil)	Uclamp		36		V
Immunité / Input immunity : EN61000-4-4			2kV		
Immunité / Input immunity : EN61000-4-5			2KV		

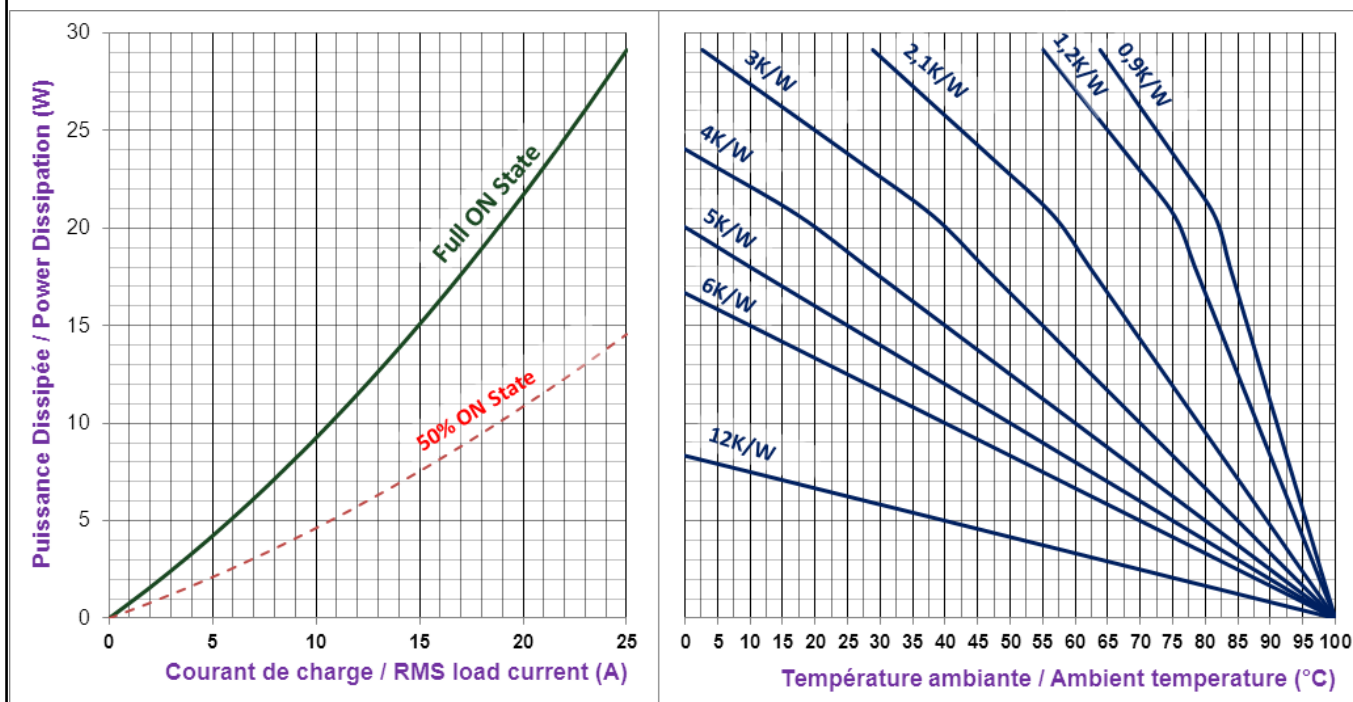
Input : Ic = f(Uc)



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

Paramètre / Parameter	Conditions	Symbol	Min	Typ.	Max	Unit
Plage de tension utilisation / Operating voltage range		Ue	12	230	280	V rms
Tension de crête / Peak voltage		Up	600			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		25	25	A rms
Courant surcharge / Non repetitive overload current	tp=10ms (Fig. 3)	Iism	260	340		A
Chute directe à l'état passant / On state voltage drop	(Ie = nominal current)	V				

Fig. 2 Courbes thermiques & Choix dissipateur thermique / Thermal curves and heatsink choice



Dissipateurs celduc standard/ Standard celduc heatsinks:

- 6K/W correspond à un relais monté sur un adaptateur DIN celduc type 1LD12020

6K/W corresponds to a relay mounted on a DIN rail adaptor like celduc 1LD12020

- WF210000/ WF151200 = 2.1- 2.2K/W

- WF121000 /WF108110 =1.1-1.2K/W

- WF115100 = 0.9K/W

- WF070000 = 0.75K/W

- WF050000 = 0.55K/W

- WF031x = 0.3K/W

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 reappplied .
This curve is used to define the protection (fuses).

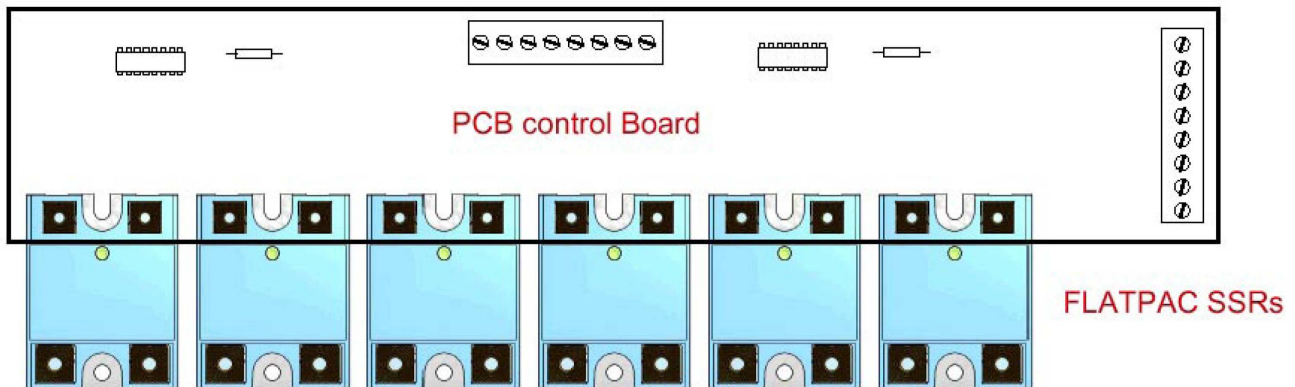
2 - **Itsm répétitif** est donné pour des surcharges de courant (T_j

Applications / Applications

L'utilisation de ces relais FLATPAC est principalement destinée aux applications où la place en hauteur est limitée : exemple ci dessous avec 6 relais dont les commandes sont directement sur circuit imprimé.

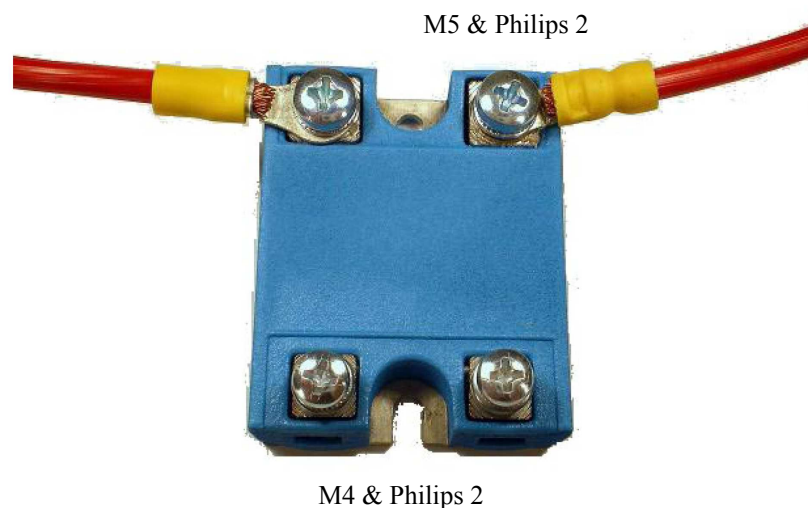
FLATPAC celduc SSRs are mainly used for applications where height is limited.

Below example of 6 SSRs where controls are directly connected on a PCB



Autre application où les fils de puissance doivent sortir à 90°

Other application where power terminals must be at 90° direction



Montage / Mounting:

- > Les relais statiques de la gamme okpac® doivent être montés sur dissipateur thermique. Une gamme étendue de dissipateurs est disponible. Voir exemples ci dessous et la gamme "WF" sur www.celduc.com.
okpac® SSRs must be mounted on heatsinks. A large range of heatsinks is available. See below some examples and "WF" range on www.celduc.com.
- > Pour le montage du relais sur dissipateur utiliser de la graisse thermique ou un "thermal pad" haute performance spécifié par **celduc®**. Une version autocollante précollée sur le relais (5TH23000) est aussi disponible: nous consulter
For heatsink mounting, it is necessary to use thermal grease or thermal pad with high conductivity specified by **celduc®**.
An adhesive model (5TH23000) mounted by **celduc®** on the SSR is also available: please contact us.

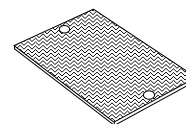


Exemple de dissipateur
Heatsink example

WF151200
(2-2,5 K/W)



1LD12020
Adaptateur DIN
DIN rail adaptor



Thermal pad :
5TH21000

Application typique / Typical LOAD

- > Le produit SOL9 est défini principalement pour charge résistive AC-51 (chauffage). Pour les autres charges, consulter notre guide de choix.
SOL9 product is especially designed for AC-51 resistive load (heating). For other loads, consult our selection guide

Protection / Protection :

- > La protection d'un relais statique contre les court-circuits de la charge peut être faite par fusibles rapides avec des $I^2t = 1/2 I^2t$ du relais . Un test en laboratoire a été effectué sur les fusibles de marque FERRAZ SCHAWMUT. Une protection par MCB (disjoncteurs modulaires miniatures) est aussi possible en utilisant des relais avec $I^2t > 5000A^2s$. Voir notre note application concernant la coordination de protection type "1" ou type "2"
To protect a SSR against a short-circuit of the load , use a fuse with a I^2t value = $1/2 I^2t$ value specified page 2.
A test has been made with FERRAZ SCHAWMUT fuses .
It is possible to protect SSR by MCB (miniature circuit breaker) by using a SSR with high I^2t value (5000A²s minimum).
See our application note about coordination of protection type "1" or type "2" according EN60947-4-1.

CEM / EMC :

- > Immunité : Nous spécifions dans nos notices le niveau d'immunité de nos produits selon les normes essentielles pour ce type de produit, c'est à dire IEC/ EN61000-4-4 & IEC/ EN61000-4-5. Mais nous respectons aussi les autres normes CEM IEC/ EN61000-4-2 ; IEC/ EN61000-4-6; en conformité avec la norme IEC60947-4-3
- > Immunity: We give