

# Relais Statique AC

## AC Solid State Relay

**SPA01420**  
4-16VDC input  
230V/4A AC output



- Compatibilité du brochage avec les Relais Electro-mécaniques .
- Commande DC Non polarisée.
- Sortie AC synchrone.
- Importantes surcharges en courants admissibles.
- Haute immunité aux perturbations extérieures.
- Ecrêteur de surtension intégré.
- Pin to pin compatible with Electromechanic Relays.
- DC Non-polarized control.
- Zero-cross AC Output.
- Sustain high Inrush current .
- High immunity level.
- Integrated clamping voltage.

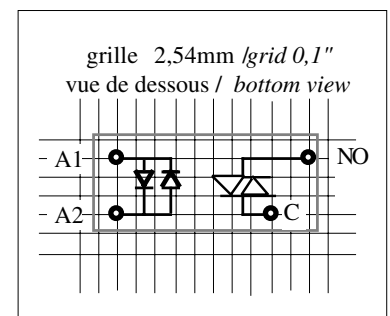
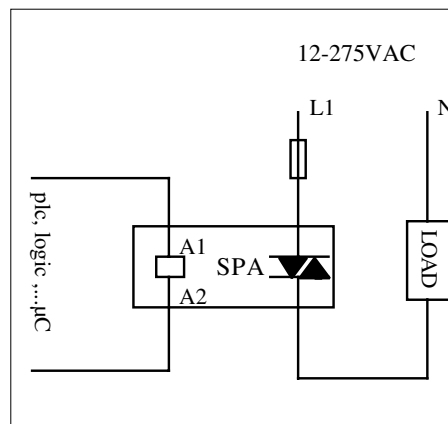
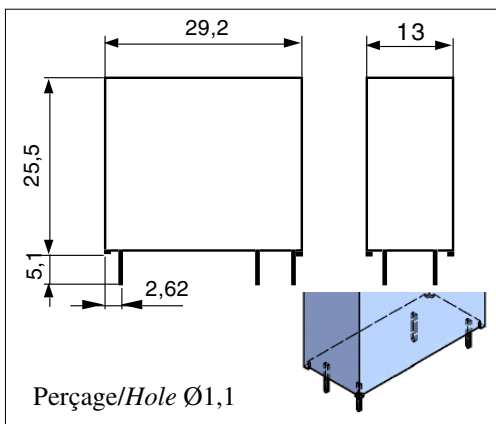


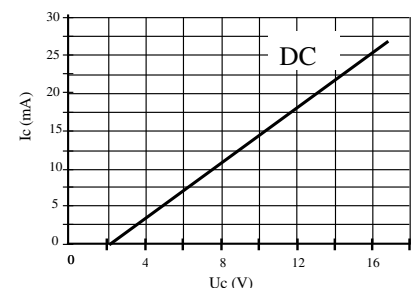
Fig. 1 :Caractéristique d'entrée /  
Control characteristic

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

Parameter	Symbol	DC			Unit
		Min	Nom	Max	
Tension de commande / Control voltage	Uc	4	4-16	16	V
Courant de commande / Control current (@ U <sub>c</sub> nom)	I <sub>c</sub>	4,1-6,1	9,3-10,2	12-13	mA
Tension de relachement/Release voltage	U <sub>c</sub> off	2			V
Résistance interne / Input internal resistor fig.1	R <sub>c</sub>		530		Ω

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

Isolement entrée-sortie / Input-output isolation	U <sub>imp</sub>		4000		V
--	------------------	--	------	--	---



### Caractéristiques thermiques / thermal characteristics

Parameter	Conditions	Symbol	Typ.	
Température de jonction max. / Maximum junction temperature		T <sub>j</sub> max	125	°C
Plage de température de fonctionnement / Operating temperature range	Boîtier / Case	T <sub>c</sub> max	-40 +100	°C
Résistance thermique jonction-boîtier/Junction-case thermal resistance	U <sub>c</sub> nom, T <sub>c</sub> -T <sub>a</sub> =50°C	R <sub>thj-c</sub>	7,4	°C/W
Résistance thermique jonction-Ambiant/Junction-ambient thermal resistance	U <sub>c</sub> nom, T <sub>c</sub> -T <sub>a</sub> =50°C	R <sub>thj-a</sub>	30	°C/W
Constante de temps thermique du boîtier/Case thermique delay time	T <sub>c</sub> -T <sub>a</sub> =50°C	T <sub>thc</sub>	6	minute

### Caractéristiques générales / General characteristics

Poids/Weight			18	g
Température de soudage max / Maximum soldering heat(1 mm boîtier/case)	10 s	T <sub>s</sub> max	260	°C
Conformité / Conformity	EN60947-5-1			

Proud to serve you

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

**celduc**<sup>®</sup>  
r e l a i s

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

Parameter	Conditions	Symbol	Typ.	Unit
Tension de charge / Load voltage		U <sub>I</sub>	230	V rms
Plage tension de fonctionnement / Operating range		U <sub>Imin-max</sub>	12-275	V rms
Tension crête (écrêteur de tension) / Peak voltage (clamping voltage)		U <sub>p</sub>	600	V
Niveau de synchronisation / Synchronizing level		U <sub>sync</sub>	10	V
Tension d'amorçage / Latching voltage	II nom	U <sub>a</sub>	5	V
Courant nominal/ Nominal current ( see Fig. 2 )	AC12	II AC12	4	A rms
	AC13	II AC13	2,5	A rms
	AC15	II AC15	2,5	A rms
Courant de surcharge non répétitif / Non repetitive overload current	tp=10ms (Fig. 3)	I <sub>tsm</sub>	100	A
Chute tension directe crête/ On state voltage drop	@ II nom	V <sub>d</sub>	1,1	V
Courant de fuite état bloqué/ Off state leakage current	@U <sub>I</sub> , 50Hz	I <sub>lk</sub>	<1	mA
Courant de charge minimum / Minimum load current		I <sub>lmin</sub>	50	mA
Temps de fermeture/ Turn on time	U <sub>c</sub> nom DC ,f=50Hz	ton max	12	ms
Temps d'ouverture/ Turn off time	U <sub>c</sub> nom DC ,f=50Hz	toff max	20	ms
Plage de fréquence / Operating frequency range		f	1-440Hz	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	100	A/μs
I <sup>2</sup> t (<10ms)		I <sup>2</sup> t	50	A <sup>2</sup> s
Varistor interne / VDR	tp=2ms	W <sub>max</sub>	8,6	J
EMC Test d'immunité conduite/Conducted immunity level	IEC 1000-4-4 (bursts)	1kV criterion A /4kV criterion B		
EMC Test d'immunité conduite/Conducted immunity level	IEC 1000-4-5 (shocks)	Control :0,5kV crit. A Output 1kV crit. A		

Fig. 2 : Courant en fonction de la température ambiante / Load current vs. ambient temperature characteristics

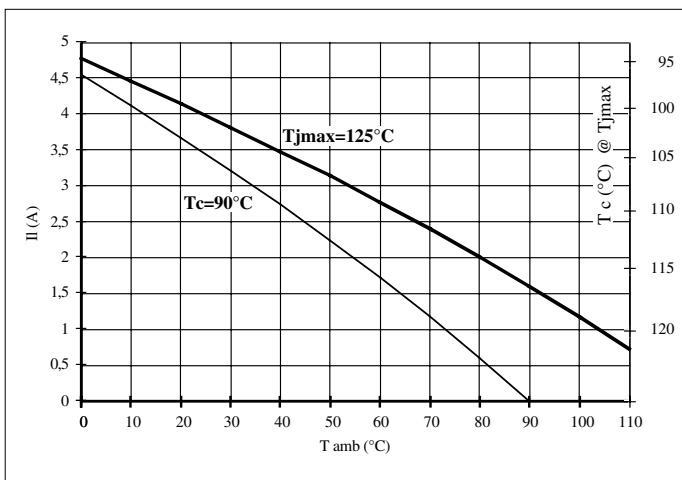
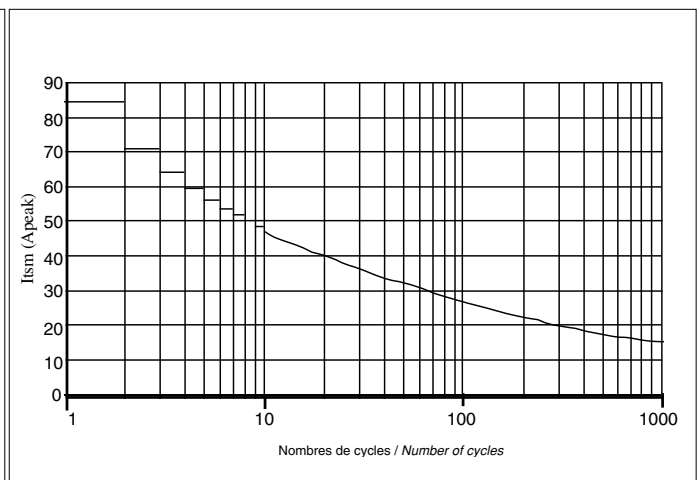


Fig. 3 : Courant de surcharge non répétitif / Non repetitive surge current

Précautions :

- \* Dans le cas de plusieurs modules côte à côte, prévoir un dérating en courant.
- \* Sur charges avec capacités à l'entrée ( filtre, ballast de lampe à décharge,...) des surtensions pouvant se produire sur le relais, il est nécessaire d'utiliser des relais 400VAC : nous consulter.

Cautions :

- \* In case of many SSRs side by side , take a derating current in to account .
- \* On loads with capacitor at the input (filters , ballasts for discharge lamps,...) , some overvoltages can appear , so it is necessary to use 400VAC SSRs : Please contact us.