

Relais statique à très basse émission de bruit électromagnétique Types RA 24.. -D 06 L, RA 40 .. -D 08 L

CARLO GAVAZZI



- Relais statique CA
- Zéro de tension
- Applications pour charges résistives
- Courant nominal: 10 à 25 ACA
- Tension nominale: jusqu'à 400 VCA
- Le modèle 10 A satisfait à la norme CISPR 22 B

Description du produit

Ce relais a été développé pour les applications où une émission électromagnétique très basse est essentielle. Aujourd'hui les appareils électriques et électroménager, les équipements d'information et médicaux doivent répondre aux nouvelles normes EN. Ces normes EN définissent les exigences générales et produits concernant l'immunité au bruit et l'émission de bruit. Le RA 24..-D06L et RA40..-D08L sont les relais convenant aux applications où l'émission de bruit doit être basse et lorsque le client ne

veut pas pour autant abandonner les caractéristiques propres du mrelais statique. Ce relais est disponible en zéro de tension. Il travaille avec des charges résistives et où le cos ϕ doit être égal à 1. Les applications spécifiques de ce relais sont les machines de bureau, fours et chauffage pour usage domestique et industriel, systèmes d'éclairage de théâtre et de scène, photocopieurs et équipements médicaux.

Codification

RA 24 25 -D 06 L

- Relais statique
- Mode de commutation
- Tension de sortie
- Courant max.
- Tension de commande
- Tension crête non répétitive
- Bruit très bas niveau

Modèles

Mode de commande	Tension de fonctionnement	Courant nominal	Tension de commande	Tension crête non-rép.	Emission électrom.
A: Zéro de tension	24: 230 VCArms 40: 400 VCArms	10: 10 ACA 25: 25 ACA	-D: 3 à 32 VCC	06: 650 V _p 08: 850 V _p	L: Niveau bas

Références

Tension de fonctionnement	Tension crête non rép.	Emission électromagnétique	Tension de commande	Courant nominal 10 ACArms	25 ACArms
230 VCArms	650 V _p	Niveau bas	3 à 32 VCC	RA 2410 -D 06 L	RA 2425 -D 06 L
400 VCArms	850 V _p	Niveau bas	3 à 32 VCC	RA 4010 -D 08 L	RA 4025 -D 08 L

Caractéristiques générales

	RA 24.. -D 06 L	RA 40.. -D 08 L
Tension de fonctionnement	180 à 265 VCArms	340 à 530 VCArms
Tension crête non répétitive	≥ 650 V _p	≥ 850 V _p
Fréquence d'utilisation	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz
Cos ϕ	1	1
Homologations	UR, cUR, CSA	UR, cUR, CSA
Marquage CE	Oui	Oui



Caractéristiques d'entrée

Tension d'entrée	3 à 32 VDC
Tension d'enclenchement	≤ 3 V
Tension d'ouverture	≥ 1 V
Tension inverse	≤ 32 VCC
Impédance d'entrée	1 kΩ
Temps de réponse	≤ 1/2 cycle

Isolement entrée - sortie

Tension d'isolement Entrée - sortie	≥ 4000 VCArms
Tension d'isolement Sortie - boîtier	≥ 4000 VCArms
Tension de référence	500 VCArms
Isolement satisfaisant à la VDE 0700	

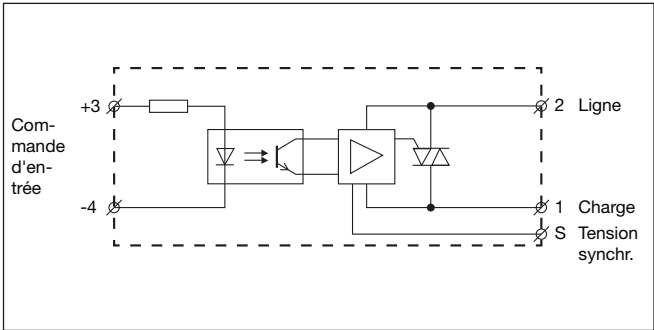
Caractéristiques de sortie

	RA ..10 -D 0. L	RA ..25 -D 0. L
Intensité nominale AC 51	10 Arms	25 Arms
Intensité min.	1 Arms	2 Arms
Surintensité rép. t=1s	≤ 30 A _p	≤ 50 A _p
Surintensité non rép. t=20 ms	90 A _p	200 A _p
Courant de fuite à l'état bloqué	≤ 1 mArms	≤ 1 mArms
I²t pour fusible t=10 ms	≤ 40 A²s	≤ 200 A²s
Chute de tens. à l'état passant	≤ 1.2 Vrms	≤ 1.2 Vrms
Limite dV/dt	≥ 250 V/μs	≥ 250 V/μs
Courant de synchronisation	≤ 20 mArms	≤ 20 mArms

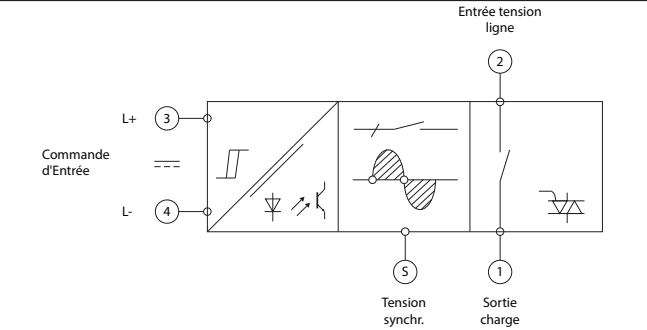
Caractéristiques thermiques

	RA ..10 -D 0. L	RA ..25 -D 0. L
Temp. de fonctionnement	-20° à +70°C (-4° à +158°F)	-20° à +70°C (-4° à +158°F)
Température de stockage	-40° à +100°C (-40° à +212°F)	-40° à +100°C (-40° à +212°F)
Température de jonction	≤ 125°C (257°F)	≤ 125°C (257°F)
R _{th} jonction /boîtier	≤ 2.5°C/W	≤ 1.8°C/W

Branchement



Fonctionnement



Dimensions du radiateur (courant de charge fonction de la temp. ambiante)

RA ..10 -D 0. L

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						Pouvoir de dissipation [W]
10	5,7	5,0	4,3	3,6	2,8	2,0	14
9	6,2	5,4	4,6	3,9	3,1	2,2	12
8	7,4	6,4	5,5	4,6	3,7	2,7	11
7	8,5	7,4	6,3	5,3	4,2	3,1	9
6	9,8	8,6	7,4	6,1	4,9	4,9	8
5	-	10,2	8,7	7,2	5,8	6,2	7
4	-	-	10,5	8,7	7,0	5,7	6
3	-	-	-	10,7	8,5	4,7	5
2	-	-	-	-	10,8	8,1	4
1	-	-	-	-	-	10,7	3
	20	30	40	50	60	70	T _A

Température ambiante [°C]

RA ..25 -D 0. L

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						Pouvoir de dissipation [W]
25	1,0	0,8	0,5	0,25	-	-	38
22.5	1,5	1,1	0,8	0,5	0,26	-	33
20	1,9	1,6	1,2	0,9	0,5	-	29
17.5	2,5	2,1	1,7	1,3	0,9	0,5	25
15	3,3	2,9	2,4	1,9	1,4	1,0	21
12.5	4,4	3,9	3,3	2,7	2,1	1,5	17
10	5,7	5,0	4,3	3,6	2,9	2,1	14
7.5	7,5	6,6	5,6	4,7	3,7	2,8	11
5	10,6	9,3	8,0	6,6	5,3	4,0	8
2.5	-	-	-	10,7	8,5	6,4	5
	20	30	40	50	60	70	T _A

Température ambiante [°C]

Sélection du dissipateur

Dissipateur (voir accessoires)	Résistance thermique
Dissipateur non nécessaire	$R_{th\ s-a} > 12,5\text{ °C/W}$
RHS 100	$3,0\text{ °C/W}$
RHS 301	$0,8\text{ °C/W}$
RHS 301 F	$0,25\text{ °C/W}$
Consultez votre fournisseur	$< 0,25\text{ °C/W}$

Comparer la valeur trouvée dans le tableau courant/température avec celle du radiateur dont la valeur est immédiatement inférieure.

Application

La très faible émission de bruit de ce relais est due à la synchronisation existante entre l'allumage du triac de sortie et le zéro de tension de l'alimentation. De ce fait le relais doit avoir l'entrée de synchronisation connectée à la ligne soit au neutre soit à la phase ceci dépendant de la façon dont la charge est connectée.

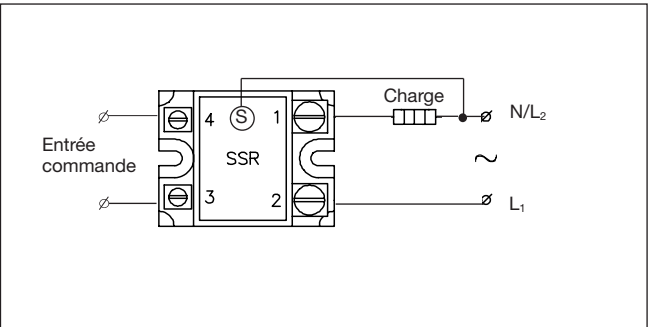
Le relais ne peut commuter que des charges résistives avec un $\cos \phi = 1$. Un courant de charge minimum de 1 A pour le RA..10-D 0.L et de 2 A pour le RA..25 - D 0.L est nécessaire tant que le contrôle entrée est activé.

Accessories

Dissipateurs
Adaptateur pour rail DIN
Varistances
Fusibles

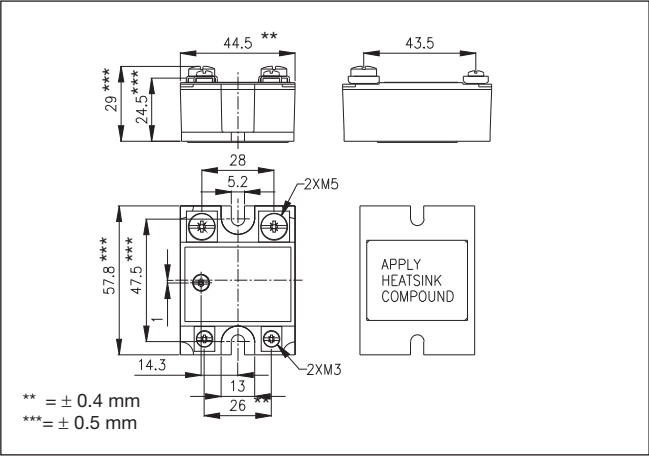
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Accessoires généraux".

Raccordement





Dimensions



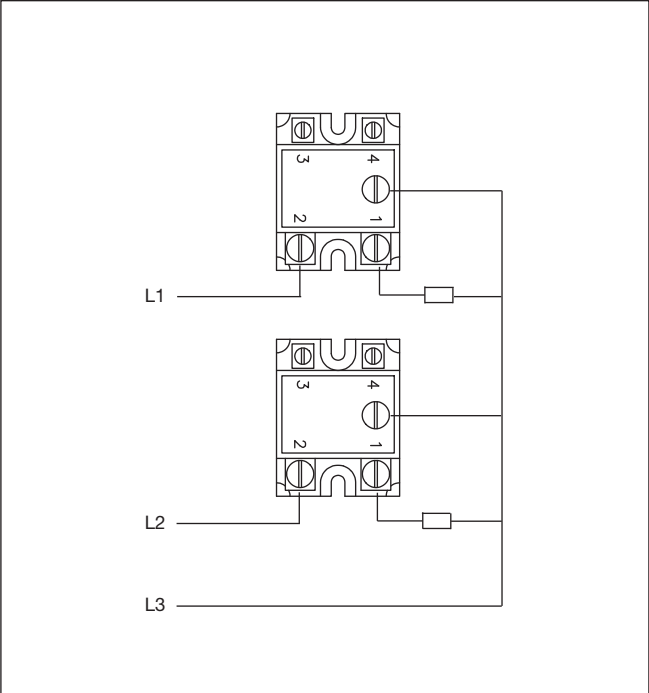
Boîtier

Poids	Env. 110 g
Boîtier	Noryl GFN 1, noir
Base	Aluminium
Enrobage	Polyuréthane
Relais	
Vis de montage	M5
Couple de serrage	≤ 1.5 Nm
Bornes de commande et de synchronisation	
Vis de montage	M3 x 6
Couple de serrage	≤ 0.5 Nm
Borne de puissance	
Vis de montage	M5 x 6
Couple de serrage	≤ 2.4 Nm

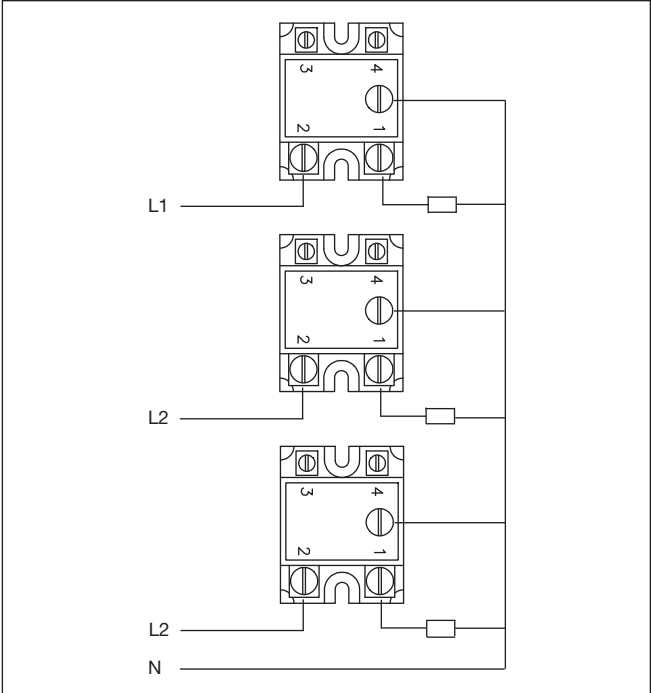
Exemple de raccordement

RA24xx-D06L and RA40xx-D08L

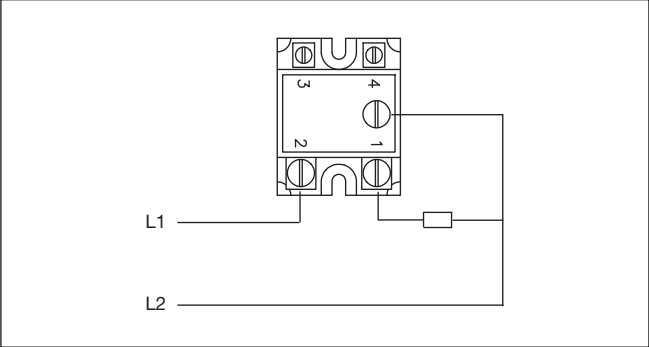
Application triphasée avec 2 éléments de chauffe sans terre



Application triphasée avec 3 éléments de chauffe



Application 2-phases avec un élément de chauffe



Application 1-phase sans terre

