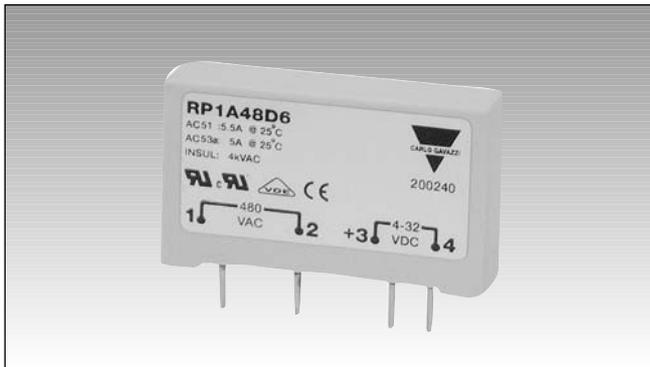


Relais statiques pour C.I., monophasés Commutation zéro de tension/instantanée Type RP1A, RP1B

CARLO GAVAZZI



- Relais statique CA pour montage sur PCB
- Commutation au zéro de tension ou commutation instantanée
- Courant nominal de fonctionnement : 3,5 ou 5,5 A
- Tension nominale de fonctionnement : Jusqu'à 480 V
- Composants CMS
- Encapsulation flexible pour une plus longue durée de vie
- Tension de commande : 3 à 32 VCC* / 16 à 32 VCA**
- Opto-isolation : > 4000 VCAeff
- Tension de crête non répétitive : 1000 Vp
- Surintensité non répétitive jusqu'à 300 A

Description du produit

Le RP1 est une série de relais statiques pour montage sur support ou C.I. qui fournit une interface idéale entre commandes logiques et charges CA. Le RP1 a été conçu pour les charges résistives et inductives jusqu'à 480 V. Deux plages de tension d'entrée régulée permettent de couvrir toutes les applications au niveau de la commande. Ces caractéristiques permettent un remplacement direct de relais existants montés sur C.I. par des RP1. A l'intérieur, cette nouvelle série bénéficie d'une technique améliorée avec l'introduction d'un encapsulage flexible et d'un assemblage automatisé des

composants. L'opto-isolation et la commutation de charges sont assurées par des composants individuels, ce qui donne un plus haut degré de fiabilité. De plus, le RP1..6 est une version spéciale avec une grande capacité de surintensité transitoire, réduisant ainsi les exigences sur les fusibles. Ce relais permet également d'actionner des charges AC -3 plus importantes jusqu'à 5 A. La technologie statique utilisée résiste aux tensions de crête de 1000 V, ce qui permet à la série RP1 d'actionner des charges CA comme par exemple des électrovannes et des petits moteurs à induction.

Codification

RP 1 A 23 D 3

- Relais statique (PCB)
- Nombre de pôles
- Mode de commutation
- Tension nominale de fonctionnement
- Tension de commande
- Courant nominal de fonctionnement

Tableau de sélection

Mode de commutation	Tension nominale de fonctionnement	Courant nominal de fonctionnement	Tension de commande
A: Commutation au zéro de tension	23: 230 V 40: 400 V	3: 3 A 5: 5 A	D: 3 - 32 VCC* A: 16 - 32 VCA**
B: Commutation instantanée	48: 480 V	6: 5.5 A	* 4-32 VCC pour les types 480VCA ** Seulement disponible en 230 V, 5,5 A

Références

Tension nominale de fonctionnement	Tension non répétitive	Tension de commande	Courant de fonctionnement nominal		
			3 ACAeff	5 ACAeff	5.5 ACAeff
230 VCAeff	650 Vp	3 à 32 VCC 16 à 32 VCA	RP1A23D3	RP1A23D5	RP1A23D6
			RP1B23D3	RP1B23D5	RP1B23D6
400 VCAeff	850 Vp	3 à 32 VCC	RP1A40D3	RP1A40D5	RP1A40D6
			RP1B40D3	RP1B40D5	RP1B40D6
480 VCAeff	1000 Vp	4 à 32 VCC	RP1A48D3	RP1A48D5	RP1A48D6
			RP1B48D3	RP1B48D5	RP1B48D6

Références (monté sur adaptateur DIN EN)

Tension nominale de fonctionnement	Tension non répétitive	Tension de commande	Courant de fonctionnement nominal		
			3 ACAeff	5 ACAeff	5.5 ACAeff
230 VCAeff	650 Vp	4 à 32 VCC 16 à 32 VCA	RP1A23D3M1	RP1A23D5M1	RP1A23D6M1
			RP1B23D3M1	RP1B23D5M1	RP1B23D6M1
					RP1A23A6M1

Caractéristiques générales

	RP1.23D.	RP1.40D.	RP1.48D.
Gamme de tension de fonctionnement	48 à 265 VCAeff	75 à 440 VCAeff	100 à 530 VCAeff
Tension de crête non répétitive	650 Vp	850 Vp	1000 Vp
Entrée isolée nominale pour sortie, sortie/dissipateur	4 kVCAeff	4 kVCAeff	4 kVCAeff
Gamme de fréquence de fonctionnement	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Facteur de puissance	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Tension d'amorçage	< 10 V	< 10 V	< 10 V
Agréments	UL, cUL, VDE*	UL, cUL, VDE*	UL, cUL, VDE*
Marquage CE	Oui	Oui	Oui

* VDE 0700, VDE 0805

Caractéristiques d'entrée

	RP1..23D.. RP1..40D..	RP1..48D..	RP1..23A6..
Tension de commande	3 - 32 VCC	4 - 32 VCC	16- 32 VCA
Tension d'amorçage	2,5 VCC	3,5 VCC	10 VCA
Tension de relâchement	1,2 VCC	1,2 VCC	5 VCA
Courant d'entrée maximum	10 mACC	10 mACC	13 mACA
Tension inverse maximum	32 VCC	32 VCC	-
Temps de réponse à l'enclenchement			
RP1A	< 10 ms	< 10 ms	< 20 ms
RP1B			
12 VCC/50 Hz	< 160 µs	< 160 µs	-
5 VCC/50 Hz	< 320 µs	< 320 µs	-
Temps de réponse à la retombée			
RP1A	< 10 ms	< 10 ms	< 20 ms
RP1B	< 10 ms	< 10 ms	-

Caractéristiques de sortie

	RP1....D3	RP1....D5	RP1....D6
Courant nominal de fonctionnement			
AC 51 @ T _a = 25°C	3 A	5 A	5.5 A
AC 53a @ T _a = 25°C	2 A	3 A	5 A
Courant de charge de fonctionnement minimum	20 mA	20 mA	20 mA
Courant de surcharge répétitif t=1 s	10 A _p	12 A _p	16 A _p
Surintensité non répétitive t=20 ms	65 A _p	80 A _p	300 A _p
Courant d'excitation à l'état bloqué	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA
I ² t pour fusion t=10 ms	20 A ² s	50 A ² s	400 A ² s
dI/dt critique @ 50 Hz	50 A/µs	20 A/µs	20 A/µs
dV/dt critique à l'état bloqué minimum	250 V/µs	500 V/µs	500 V/µs
Chute de tension à l'état passant @ courant nominal	< 1.2 Veff	< 1.2 Veff	< 1.2 Veff

Caractéristiques thermiques

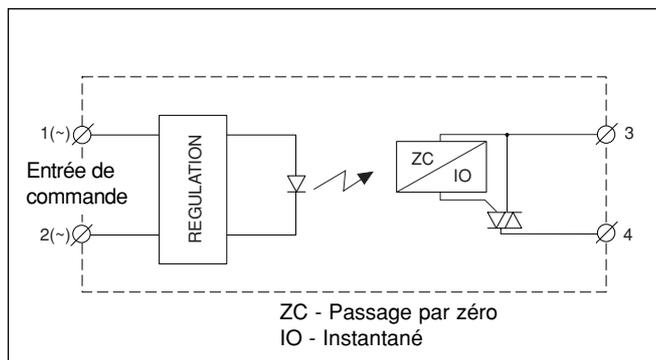
Température de fonctionnement	-20° à +70°C (-4° à +158°F)
Température de stockage	-40° à +100°C (-40° à +212°F)

Isolation entrée - sortie

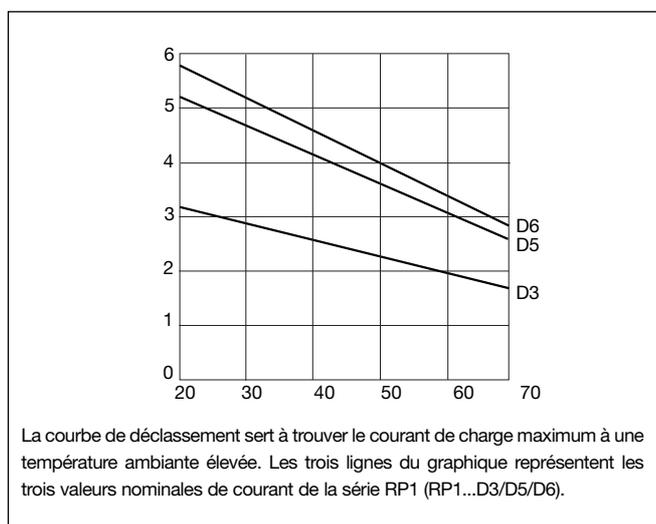
Résistance d'isolation	≥ 10 ¹⁰ Ω
Capacité d'isolation	≤ 8 pF



Diagramme de fonctionnement



Courbe de déclassement



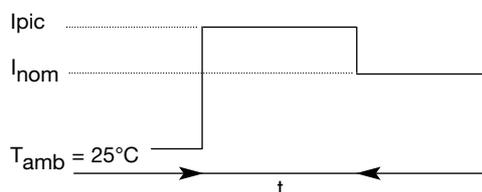
Applications

Ces relais servent à commuter des résistances, moteurs, lumières, vannes ou électrovannes. A courant de charge maximum, les relais doivent être placés verticalement. En cas de montage de plusieurs relais, laisser une distance minimum entre eux de 20 mm pour assurer un refroidissement par air suffisant.

Caractéristiques du boîtier

Poids	Environ. 20 g
Matériau du boîtier	PBT, gris
Bornes	Cuivre, étamé
Résine d'encapsulation	Caoutchouc de silicone souple retardateur de flamme

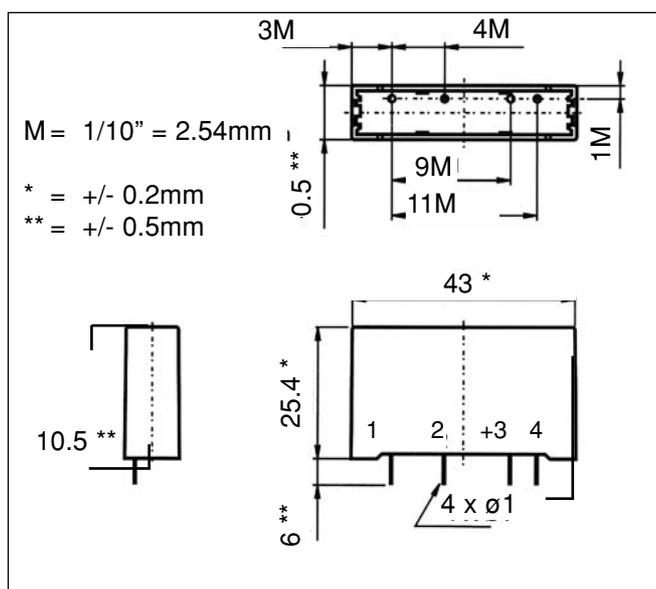
Options d'augmentation du courant



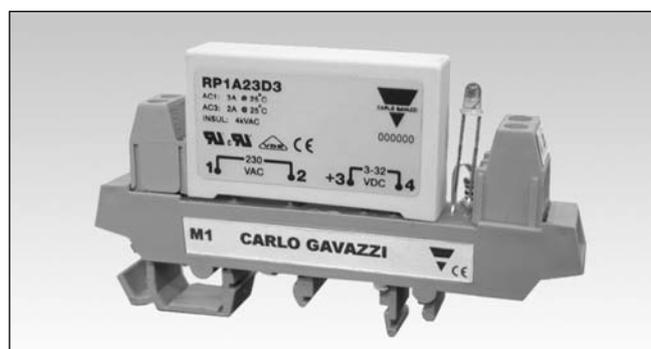
I pic (Amps)	6	8	10
D5 : t (minutes)	15	5	3
D6 : t (minutes)	15	5	3

A noter : bien que le D3 résiste à une faible augmentation du courant pendant une période limitée, il n'est pas recommandé à cette fin.

Dimensions



Accessoires



Adaptateur rail DIN M1 (photo)
Varistances
Fusibles
Pour toute information supplémentaire, se référer au chapitre "Accessoires".