

RP1A, RP1B



Relais statique monophasé, montage sur CI



Principales caractéristiques

- 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
- Encapsulage 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 250 A

Description

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.

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.

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.

Applications

Ces relais servent à commuter des résistances, moteurs, lumières, vannes ou électrovannes.

Fonctions principales

- Commutation au zéro de tension ou instantané
- Valeurs nominales jusqu'à 480Veff, 5.5 ACAeff
- Tension de commande 3-32VCC ou 16-32 VCA

Références

Code de commande

 RP1

Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

Code	Option	Description	Remarques
R	-	Relais statique (PCB)	
P	-		
1	-	Nombre de pôles	
<input type="checkbox"/>	A	Mode de commutation: commutation au zéro de tension	
	B	Mode de commutation: commutation instantanée	
<input type="checkbox"/>	23	Tension nominale de fonctionnement: 230 V	
	40	Tension nominale de fonctionnement: 400 V	
	48	Tension nominale de fonctionnement: 480 V	
<input type="checkbox"/>	D	Tension de commande: 3 - 32 VCC	4-32 VCC pour les types 480VCA
	A	Tension de commande: 16 - 32 VCA	Seulement disponible en 230 V, 5,5 A
<input type="checkbox"/>	3	Courant nominal de fonctionnement: 3 A	
	5	Courant nominal de fonctionnement: 5 A	
	6	Courant nominal de fonctionnement: 5.5 A	
<input type="checkbox"/>	Mx	M1 = Monté sur adaptateur DIN EN RPM1 M2 = Monté sur adaptateur DIN EN RPM2	Maximum 250V Maximum 600V

Références

Tension nominale de fonctionnement	Tension non répétitive	Tension de commande	Courant de fonctionnement nominal		
			3 ACA _{eff}	5 ACA _{eff}	5.5 ACA _{eff}
230 VCA _{eff}	650 Vp	3 à 32 VCC	RP1A23D3 RP1B23D3	RP1A23D5 RP1B23D5	RP1A23D6 RP1B23D6 RP1A23A6
		16 à 32 VCA	-	-	-
400 VCA _{eff}	850 Vp	3 à 32 VCC	RP1A40D3 RP1B40D3	RP1A40D5 RP1B40D5	RP1A40D6 RP1B40D6
		4 à 32 VCC	-	-	-
480 VCA _{eff}	1000 Vp	4 à 32 VCC	RP1A48D3 RP1B48D3	RP1A48D5 RP1B48D5	RP1A48D6 RP1B48D6
		-	-	-	-

Références (monté sur adaptateur DIN EN)

Tension nominale de fonctionnement	Tension non répétitive	Tension de commande	Courant de fonctionnement nominal		
			3 ACA _{eff}	5 ACA _{eff}	5.5 ACA _{eff}
230 VCA _{eff}	650 Vp	5 à 34 VCC	RP1A23D3M1 RP1B23D3M1	RP1A23D5M1 RP1B23D5M1	RP1A23D6M1 RP1B23D6M1 RP1A23A6M1*
		16 à 32 VCArms	-	-	-
480 VCA _{eff}	1000 Vp	6 à 34 VCC	-	RP1A48D5M2	-
		-	-	-	-

** La version RP1A23A6M1 ne comprend pas de LED sur l'adaptateur DIN.

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

Purpose	Component name/code	Notes
Adaptateur DIN	RPM1*	Adaptateur DIN 250V avec LED
	RPM1V*	Adaptateur DIN 250V avec LED + varistance
	RPM1P	Adaptateur DIN 250V avec support pin pour débrogage du relais RP
	RPM1PD*	Adaptateur DIN 250V avec support pin pour débrogage du relais RP + LED
	RPM2	Adaptateur DIN 600V avec LED

* Non compatible avec l'utilisation du RP1A23A6

Lectures complémentaires

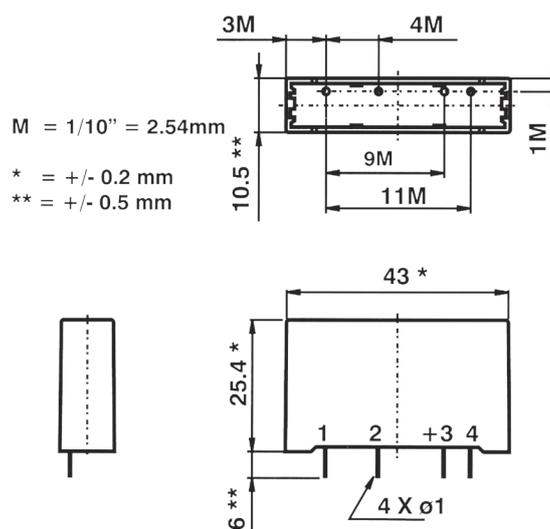
Information	Où le trouver
-	-

Caractéristiques

Généralités

Matériau	PBT, RAL7035
Résine d'encapsulation	Caoutchouc de silicone souple retardateur de flamme
Poids	Environ. 20 g
Isolation: Entre l'entrée et la sortie	4 kVCA _{eff}
Résistance d'isolation	10 ¹⁰
Capacité d'isolation	8 pF

Dimensions





Performance

Alimentation

	RP1.23	RP1.40	RP1.48
Gamme de tension de fonctionnement RP1A RP1B	12 - 265 VCA _{eff} 12 - 265 VCA _{eff}	20 - 440 VCA _{eff} 12 - 440 VCA _{eff}	20 - 530 VCA _{eff} 12 - 530 VCA _{eff}
Gamme de fréquence de fonctionnement	45 - 65 Hz		
Tension de crête non répétitive	650 Vp	850 Vp	1000 Vp
Tension d'amorçage	< 10 V		

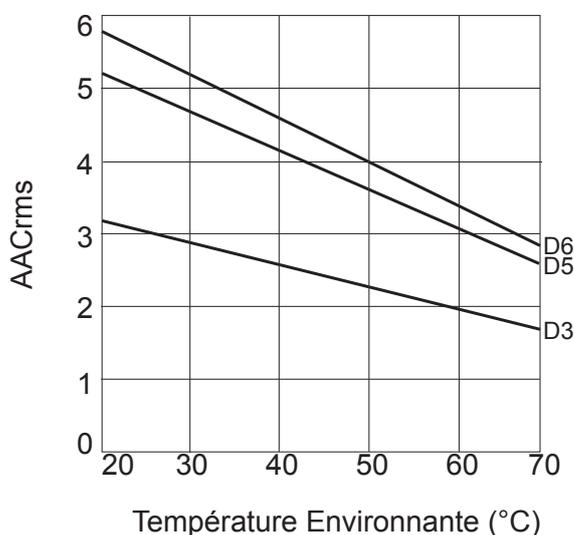
Sorties

	RP1...3	RP1...5	RP1...6
Courant nominal de fonctionnement AC 51 @ T _a = 25°C AC 53a @ T _a = 25°C	3 A 2 A	5 A 3 A	5.5 A 5 A
Courant de charge de fonctionnement minimum	20 mA		
Facteur de puissance	> 0.5		
Courant de surcharge répétitif t=1 s	10 ACArms	12 ACArms	16 ACArms
Surintensité non répétitive t=20 ms	65 Ap	80 Ap	250 Ap
Courant d'excitation à l'état bloqué	< 1 mA		
I²t pour fusion t=10 ms	20 A ² s	50 A ² s	340 A ² s
di/dt critique @ 50 Hz	50 A/s	20 A/μs	
dV/dt critique à l'état bloqué minimum	250 V/μs	500 V/μs	
Chute de tension à l'état passant @ courant nominal	< 1.2 V _{eff}		

Entrées

	RP1..D	RP1..D..Mx	RP1A23A6
Tension de commande RP1.23.. RP1A40.. RP1B40.. RP1.48..	3-32 VCC 4-32 VCC	5-34 VCC 6-34 VCC	16 - 32 VCA - -
Tension d'amorçage RP1.23.. RP1A40.. RP1B40.. RP1.48..	2.8 VCC 3.8 VCC	4.8 VCC 5.8 VCC	10 VCA - -
Tension de relâchement	1.2 VCC		5 VCA
Courant d'entrée maximum RP1A... RP1B...	10 mACC 15 mACC		13 mACA - -
Tension inverse maximum	32 VCC	34 VCC	-
Temps de réponse à l'enclenchement RP1A... RP1B...	< 10 ms < 160 µs (12 VCC/ 50 Hz) < 320 µs (5 VCC/ 50 Hz)		< 20 ms - -
Temps de réponse à la retombée RP1A... RP1B...	< 10 ms < 10 ms		< 20 ms - -

Courbe de déclassement

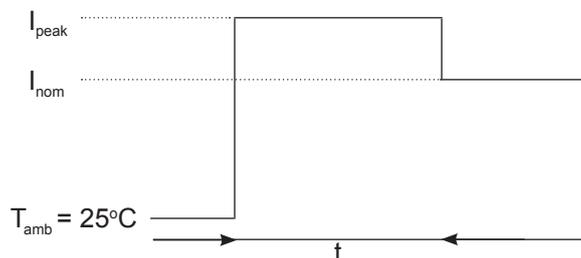


La courbe de déclassement sert à trouver le courant de charge maximum à une température ambiante élevée. Les trois lignes du graphique représentent les trois valeurs nominales de courant de la série RP1 (RP1...D3/ D5/D6).

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.



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.

Données thermiques

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



Compatibilité et conformité

Conformité aux standards	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 UL508 C22.2 No. 14-13 VDE 0700, VDE 0805 (excluding RP1A23A6)
Homologations	  

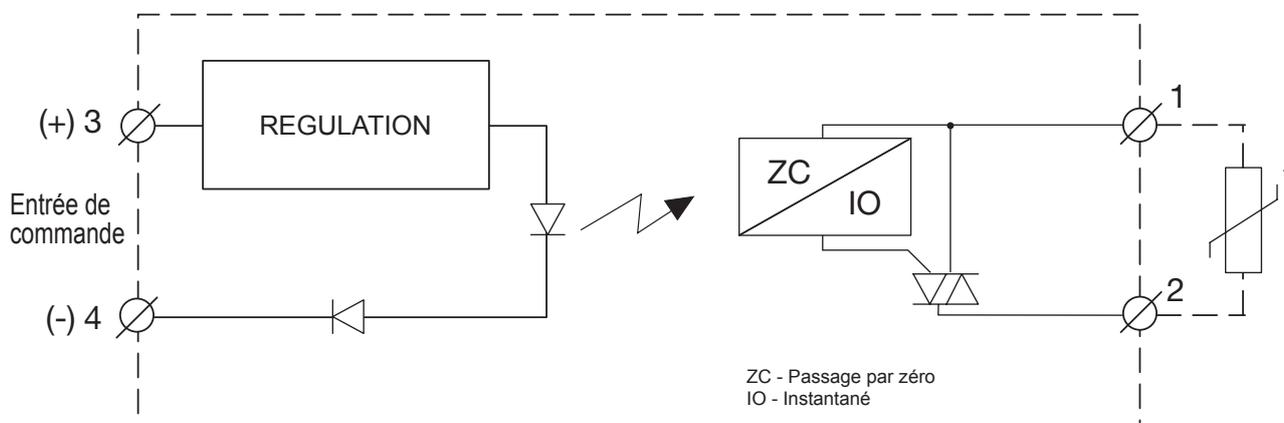
EMC - immunité	
Décharge électrostatique	EN/IEC 61000-4-2 8 kV rejet d'air, 4 kV contact (PC1)
Fréquence radio rayonnée	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 à 2 GHz (PC1) 10 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1)
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN/IEC 61000-4-4 Sortie: 2 kV, 5 kHz (PC2) Entrée: 1 kV, 5 kHz (PC2)
Fréquence radio conduite	EN/IEC 61000-4-6 10V/m, de 0.15 à 80 MHz (PC1)
Surtensions électriques	EN/IEC 61000-4-5 Sortie, ligne vers ligne: 1 kV (PC2) Sortie, ligne vers terre: 1 kV (PC2) ¹ Entrée, ligne vers ligne: 500 V (PC2) ² Entrée, ligne vers terre: 500 V (PC2) ²
Chutes de tension	EN/IEC 61000-4-11 0% pour 0.5, 1 cycle (PC2) 40% pour 10 cycles (PC2) 70% pour 25 cycles (PC2)
Interruptions de tension	EN/IEC 61000-4-11 0% pour 5000ms (PC2)

EMC - émissions	
Émissions de champs à fréquence radio (rayonnée)	EN/IEC 55011 Classe A: de 30 à 1000 MHz
Tension émise par interférence radio (émission conduite)	De 0.15 à 30MHz EN/IEC 55011 Classe A (industrie) avec condensateur de filtrage sur l'alimentation EN/IEC 60947-4-3 Classe A (filtre non nécessaire)

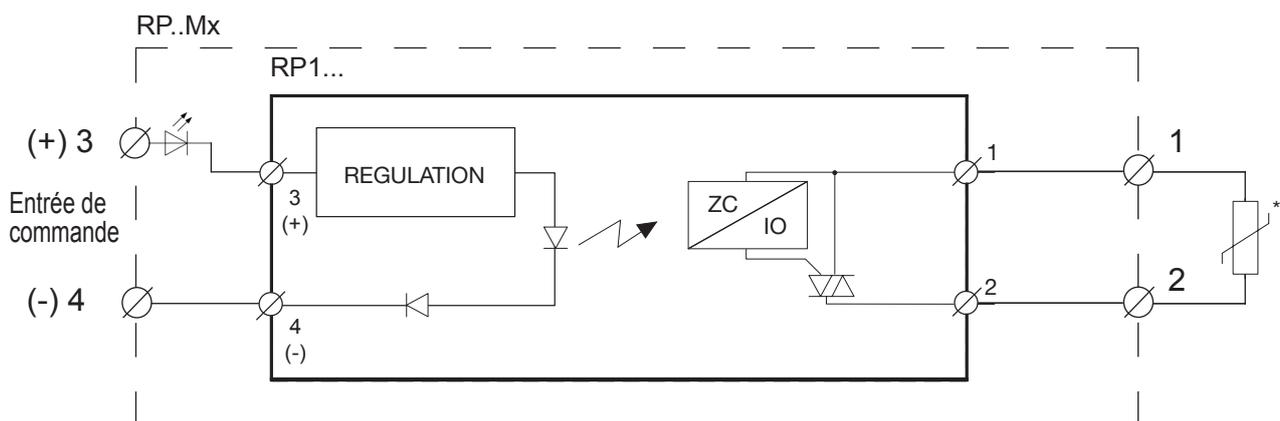
Remarques:

- Critère de performance 1: aucune dégradation de performance ou perte de fonction n'est autorisée lorsque le produit est utilisé comme prévu.
- Critère de performance 2: au cours du test, une dégradation de performance ou une perte partielle de fonction est autorisée. Une fois le test terminé, le produit devra fonctionner à nouveau comme prévu.
- Critère de performance 3 : une perte fonction temporaire est autorisée, pourvu que la fonction puisse être restaurée par une intervention manuelle sur les commandes.
- Les tensions de commande doivent être installées ensemble de manière à préserver la sensibilité de l'appareil aux fréquences radio.
- ¹ Un écrêteur, tel qu'une varistance, a besoin d'être connecté entre la sortie L1, T1 pour une immunité contre les surtensions.
- ² Un écrêteur, tel qu'une diode transil (TVS), a besoin d'être connecté entre les bornes de la commande A1,A2 pour une immunité contre les surtensions.

Diagramme fonctionnel



RP..Mx Diagramme fonctionnel



La varistance n'est pas incluse au relais statique. Le raccordement d'une varistance entre les bornes 1-2 permet de protéger le relais statique contre les dommages liés aux surtensions.

Caractéristiques des connexions

Bornes	Cuivre, étamé
Terminals soldering temperature	max. 300°C for 5 sec.



COPYRIGHT ©2017
Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: www.productselection.net