

RP1A, RP1B



Relés de estado sólido monofasicos para circuito impreso



Principales características

- Relé de estado sólido de CA para montaje en circuito impreso
- Conexión de paso por cero o conexión instantánea
- Intensidad nominal: 3, 5 ó 5,5 ACArms
- Tensión nominal: Hasta 480 VCArms
- Tecnología de montaje superficial
- Encapsulado flexible para una vida útil más larga
- Tensión de control: 3 a 32 VCC / 16 a 32 VCA
- Optoaislamiento: > 4000 VCArms
- Tensión de pico no repetitiva: hasta 1000 Vp
- Sobreintensidad no repetitiva hasta 250 Ap

Descripción

Los **RP1** son una serie de relés de estado sólido para montaje en zócalo o en circuito impreso, que proporcionan una interfaz idónea entre PLC's y cargas de CA.

Los **RP1** están diseñados para cargas resistivas e inductivas de hasta 480 VCArms.

En el interior, esta serie disfruta de un nuevo y mejorado diseño con la introducción de un encapsulado flexible y el montaje automático de los componentes.

La tecnología de estado sólido utilizada puede resistir tensiones de pico de 1000 V, lo que significa que la serie **RP1** es idónea para soportar cargas de CA como por ejemplo válvulas solenoides y pequeños motores de inducción.

Aplicaciones

Estos relés pueden utilizarse para conmutar resistencias calefactoras, motores, luces, válvulas y solenoides.

Funciones principales

- Conexión de paso por cero o instantánea
- Rangos hasta 480 VCArms y hasta 5.5 ACArms
- Tensión de control 3-32 VCC o 16-32 VCA



Referencias

Código de pedido



Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción	Notas
R	-	Relé de estado sólido	
P	-	(circuito impreso)	
1	-	Número de polos	
<input type="checkbox"/>	A	Modo de conexión: conexión de paso por cero	
	B	Modo de conexión: conexión instantánea	
<input type="checkbox"/>	23	Tensión nominal: 230 VCArms	
	40	Tensión nominal: 400 VCArms	
	48	Tensión nominal: 480 VCArms	
<input type="checkbox"/>	D	Tensión de control: 3 a 32 VCC	4 a 32 VCC para RP1A48..., RP1B40... y RP1B48..
	A	Tensión de control: 16 a 32 VCA	Sólo disponible para versión de 230V, 5.5 A
<input type="checkbox"/>	3	Intensidad nominal: 3 ACArms	
	5	Intensidad nominal: 5 ACArms	
	6	Intensidad nominal: 5,5 ACArms	
<input type="checkbox"/>	Mx	M1 = Montado en adaptador DIN EN RPM1	Máximo 250 V
		M2 = Montado en adaptador DIN EN RPM2	Máximo 600V

Guía de Selección

Tensión nominal	Tensión no repetitiva	Tensión de control	Intensidad nominal		
			3 ACArms	5 ACArms	5.5 ACArms
230 VCArms	650 Vp	3 - 32 VCC	RP1A23D3 RP1B23D3	RP1A23D5 RP1B23D5	RP1A23D6 RP1B23D6
		16 - 32 VCA	-	-	RP1A23A6
400 VCArms	850 Vp	3 - 32 VCC	RP1A40D3 RP1B40D3	RP1A40D5 RP1B40D5	RP1A40D6 RP1B40D6
		4 - 32 VCC			
480 VCArms	1000 Vp	4 - 32 VCC	RP1A48D3 RP1B48D3	RP1A48D5 RP1B48D5	RP1A48D6 RP1B48D6

Guía de Selección (montado en adaptador DIN EN)

Tensión nominal	Tensión no repetitiva	Tensión de control	Intensidad nominal		
			3 ACArms	5 ACArms	5.5 ACArms
230 VCArms	650 Vp	5 - 34 VCC	RP1A23D3M1 RP1B23D3M1	RP1A23D5M1 RP1B23D5M1	RP1A23D6M1 RP1B23D6M1
		16 - 32 VCArms	-	-	RP1A23A6M1*
480 VCArms	1000 Vp	6 - 34 VCC	-	RP1A48D5M2	-

* La versión RP1A23A6M1 no incluye un LED en el adaptador DIN.

Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Uso	Componente	Notas
Adaptador DIN	RPM1*	Adaptador de carril DIN para soldar, 250V, con LED
	RPM1V*	Adaptador de carril DIN para soldar, 250V, con LED + varistor
	RPM1P	Adaptador de carril DIN para enchufar, 250V
	RPM1PD*	Adaptador de carril DIN para enchufar, 250V, con LED
	RPM2	Adaptador de carril DIN para soldar, 600V, con LED

* No válido para el relé RP1A23A6

Documentación adicional

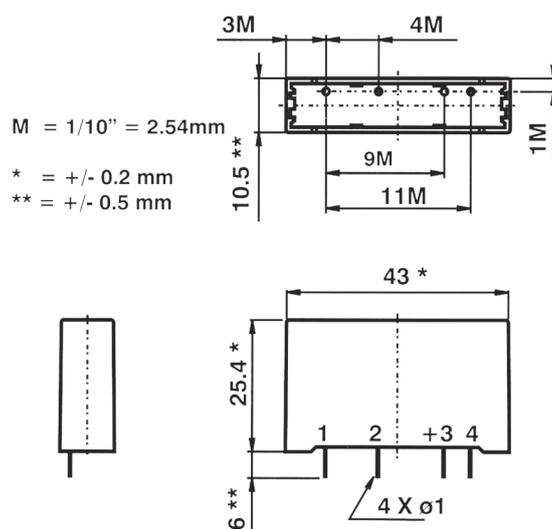
Información	Dónde se puede encontrar
-	-

Características

General

Material	PBT, RAL7035
Resina de relleno	Caucho de silicona flexible de combustión lenta
Peso	Aprox. 20 g
Aislamiento: Entrada a salida	4 kVACrms
Resistencia de aislamiento	10^{10}
Capacidad de aislamiento	8 pF

Dimensiones



Prestaciones

Tensión de red

	RP1.23	RP1.40	RP1.48
Tensión de funcionamiento RP1A RP1B	12 - 265 VACrms 12 - 265 VACrms	20 - 440 VACrms 12 - 440 VACrms	20 - 530 VACrms 12 - 530 VACrms
Frecuencia de funcionamiento	45 - 65 Hz		
Tensión de pico no repetitiva	650 Vp	850 Vp	1000 Vp
Conexión de paso por cero	< 10 V		

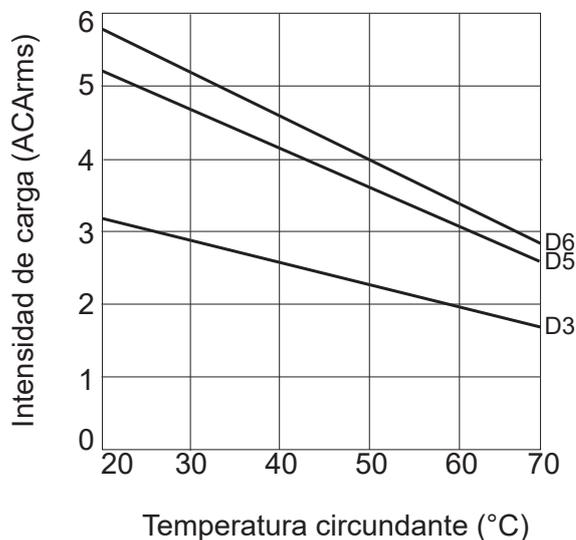
Salidas

	RP1...3	RP1...5	RP1...6
Intensidad nominal AC 51 @ $T_a = 25^\circ\text{C}$ AC 53a @ $T_a = 25^\circ\text{C}$	3 A 2 A	5 A 3 A	5.5 A 5 A
Intensidad de carga mín.	20 mA		
Factor de potencia	> 0.5		
Sobreintensidad repet. $t=1$ seg.	10 AACrms	12 AACrms	16 AACrms
Sobreintensidad no repet. $t=20$ mseg.	65 Ap	80 Ap	250 Ap
Corriente de fuga en reposo	< 1 mA		
I^2t para fusible $t = 10$ mseg.	20 A ² s	50 A ² s	340 A ² s
dV/dt mín. en reposo	250 V/ μ s	500 V/ μ s	
Caída de tensión en ON a intensidad nominal	< 1.2 Vrms		

Entradas

	RP1..D	RP1..D..Mx	RP1A23A6
Tensión de control RP1.23.. RP1A40.. RP1B40.. RP1.48..	3-32 VCC 4-32 VCC	5-34 VCC 6-34 VCC	16 - 32 VCA - -
Tensión de conexión RP1.23.. RP1A40.. RP1B40.. RP1.48..	2.8 VCC 3.8 VCC	4.8 VCC 5.8 VCC	10 VCA - -
Tensión de desconexión	1.2 VCC		5 VCA
Intensidad de entrada máx RP1A... RP1B...	10 mACC 15 mACC		13 mACA - -
Tensión inversa máx	32 VCC	34 VCC	-
Retardo a la conexión RP1A... RP1B...	< 10 ms < 160 μ s (12 VCC/ 50 Hz) < 320 μ s (5 VCC/ 50 Hz)		< 20 ms - -
Retardo a la desconexión RP1A... RP1B...	< 10 ms < 10 ms		< 20 ms - -

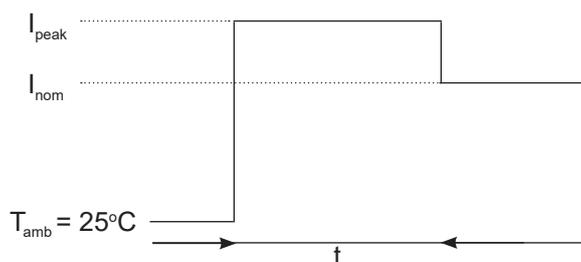
Curva de Reducción



La curva de reducción de intensidad se utiliza para determinar la intensidad de carga máxima a una temperatura ambiente elevada. Las tres líneas del gráfico representan las tres intensidades nominales de la serie RP1 (RP1...D3/D5/D6).

Cuando se utilicen con intensidad de carga máxima, los relés deben colocarse verticalmente. Si se instala más de un relé, hay que dejar entre ellos una distancia mínima de 20 mm para permitir la circulación del aire.

Incremento de Intensidad Opcional



I máx. (Amp)	6	8	10
D5 : t (minutos)	15	5	3
D6 : t (minutos)	15	5	3

Nota: a pesar de que el D3 puede resistir un ligero aumento de la intensidad durante un período limitado, no se recomienda para este propósito.

Compatibilidad y conformidad

Conformidad con las normas	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 UL508 C22.2 No. 14-13 VDE 0600-100, VDE 0600-109 (excluyendo RP1A23A6)
Homologaciones	    

Compatibilidad electromagnética (EMC) - Inmunidad	
Descarga electrostática ESD	EN/IEC 61000-4-2 8 kV descarga de aire, 4 kV contacto (PC1)
Radiofrecuencias radiadas	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz a 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 a 2 GHz (PC1) 10 V/m, de 2 a 2.7 GHz (PC1)
Transitorios rápidos/ráfagas	EN/IEC 61000-4-4 Salida: 2 kV, 5 kHz (PC2) Entrada: 1 kV, 5 kHz (PC2)
Radiofrecuencias conducidas	EN/IEC 61000-4-6 10V/m, de 0.15 a 80 MHz (PC1)
Sobretensiones	EN/IEC 61000-4-5 Salida, fase a fase: 1 kV (PC2) Salida, fase a tierra: 1 kV (PC2) ¹ Entrada, fase a fase: 500 V (PC2) ² Entrada, fase a tierra: 500 V (PC2) ²
Caídas de tensión	EN/IEC 61000-4-11 0% para 0.5, 1 ciclo (PC2) 40% para 10 ciclos (PC2) 70% para 25 ciclos (PC2)
Interrupciones de tensión	EN/IEC 61000-4-11 0% para 5000ms (PC2)

Compatibilidad electromagnética (EMC) - Emisiones	
Emisión de campo por radio-interferencia (radiada)	EN/IEC 55011 Clase A: de 30 a 1000 MHz
Emisión de tensión por radio-interferencia (conducida)	De 0,15 a 30 MHz EN/IEC 55011 Clase A (industrial) con condensador como filtro en la tensión de red EN/IEC 60947-4-3 Clase A (no se precisan filtros)

Notas:

- Criterio de ejecución (PC) 1: No se permite degradación de la ejecución o pérdida de la función cuando el producto funciona como debiera.
- Criterio de ejecución (PC) 2: Se permite la degradación de la ejecución o la pérdida parcial de la función durante la prueba. Sin embargo, cuando la prueba se ha completado, el producto debe volver por si mismo al funcionamiento que debe ser.
- Criterio de ejecución (PC) 3: Se permite la pérdida temporal del funcionamiento, siempre que se pueda restaurar la función actuando manualmente sobre los controles.
- Las líneas de entrada de control deben instalarse juntas para mantener la susceptibilidad del producto a interferencias de radiofrecuencia (RF).
- ¹ Hay que conectar un supresor, por ej. un varistor, a través de los terminales de salida L1 y T1 para inmunidad contra altos niveles de tensión.
- ² Hay que conectar un supresor, por ej. un transil, a través de los terminales de control A1 y A2 para inmunidad contra altos niveles de tensión.

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-20° a +70°C (-4° a +158°F)
Temperatura de almacenamiento	-40° a +100°C (-40° a +212°F)
Grado de contaminación	2
Cumplimiento con UE RoHS	Sí
Cumplimiento con RoHS china	

La declaración de la siguiente sección se elabora de conformidad con el estándar sobre la Industria Electrónica de la República Popular China SJ/T11364-2014: Calificación para la Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas en Productos Eléctricos y Electrónicos.

Producto	Sustancias y Elementos Tóxicos o Peligrosos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo Hexavalente (Cr(VI))	Bifenilos Polibromados (PBB)	Éteres Difenílicos Polibromados (PBDE)
Unidad de potencia	x	o	o	o	o	o

O: Indica que dicha sustancia peligrosa contenida en materiales homogéneos utilizados para este producto está por debajo del límite de los requisitos de GB/T 26572.

X: Indica que dicha sustancia peligrosa contenida en uno de los materiales homogéneos utilizados para este producto está por encima del límite de los requisitos de GB/T 26572.

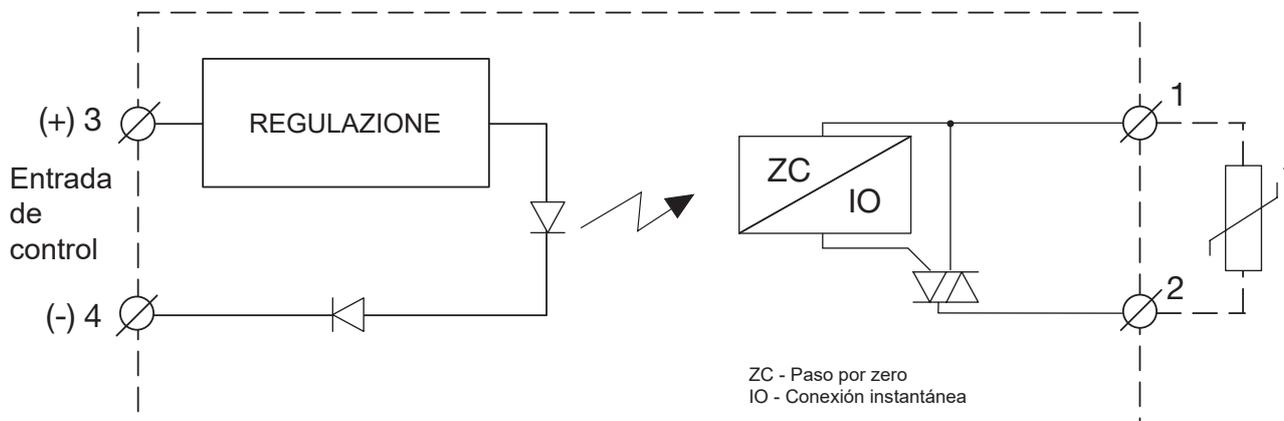
这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	o	o	o	o	o

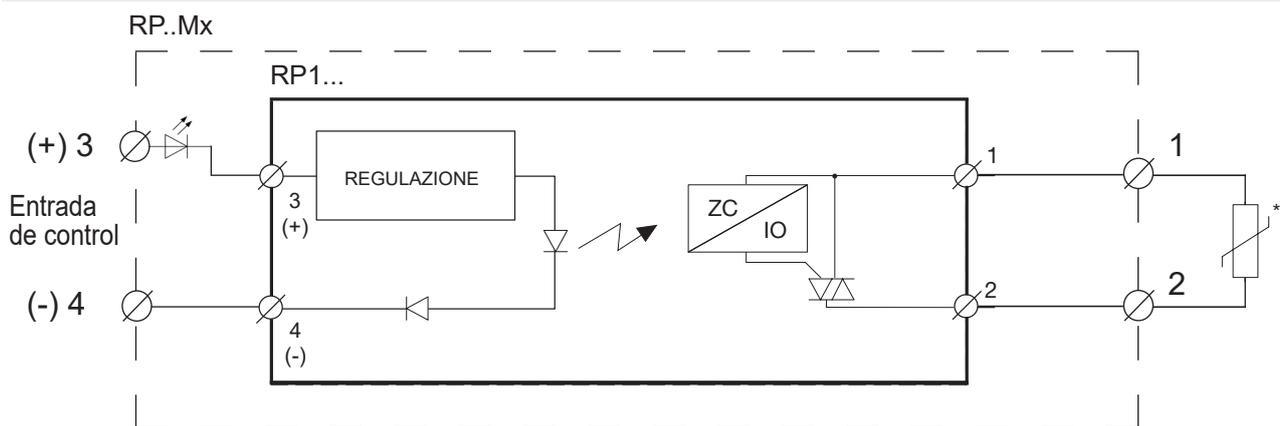
O: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。

X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。

Diagrama de funcionamiento



RP..Mx Diagrama de funcionamiento



* El varistor no se incluye con el relé de estado sólido. Conectar un varistor a través de los terminales 1-2 ayuda a proteger al relé de estado sólido contra daños por sobretensiones.

Especificaciones de conexión

Terminales	Aleación de cobre, estañado
Temperatura de soldadura de los terminales	máx. 300°C durante 5 s.



COPYRIGHT ©2020
Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF: <https://gavazziautomation.com>