

Relés de Estado Sólido

Circuito Impreso, Monofásicos conexión ZS/IO*

Modelo RP1A, RP1B



- 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 A
- Tensión nominal: Hasta 480 V
- Encapsulado flexible para una vida útil más larga
- Tensión de control: 3 a 32 VCC* / 15 a 32 VCA**
- Optoaislamiento: > 4000 VCArms
- Tensión de pico no repetitiva: 1000 Vp
- Sobreintensidad no repetitiva hasta 300 A

* ZS - Conexión de paso por cero
IO - Conexión instantánea

Descripción del Producto

Los RP1 son una serie de relés de estado sólido para montaje en zócalo o en circuitos impresos, que proporcionan una interfaz idónea entre PLC's y cargas de CA. Los RP1 están diseñados para cargas resistivas e inductivas de hasta 480V. Con dos niveles de tensión en el control se cubre la mayoría de los valores de entrada necesarios. Gracias a estas características, es posible realizar una sustitución directa de los relés montados en circuitos impresos con RP1. En el interior, esta serie disfruta de un nuevo y mejorado diseño con la introducción de un encapsulado flexible y el montaje automático de componentes. El

optoaislamiento y la conmutación de cargas se realizan a través de componentes individuales, lo que aporta un mayor grado de fiabilidad que los diseños monolíticos. Adicionalmente, el RP1..6 es una versión especial con una alta capacidad de sobreintensidad, lo que reduce la necesidad de fusibles. Además, este relé puede soportar cargas altas de CA53 de hasta 5 A. La tecnología de estado sólido utilizada puede resistir tensiones de pico de 1000V, lo que significa que la serie RP1 es idónea para soportar cargas de CA como por ejemplo válvulas solenoides y pequeños motores de inducción.

Código de Pedido **RP 1 A 23 D 3**

Relé de estado sólido (circuito impreso) _____
 Número de polos _____
 Modo de conexión _____
 Tensión nominal _____
 Tensión de control _____
 Intensidad nominal _____

Selección del Modelo

Modo de conexión	Tensión nominal	Intensidad nominal	Tensión de control
A: Conexión de paso por cero	23: 230 V	3: 3 A	D: 3 a 32 VCC*
B: Conexión instantánea	40: 400 V	5: 5 A	A: 15 a 32 VCA**
	48: 480 V	6: 5,5 A	* 4 a 32 VCC para modelos de 480 VCA
			** Sólo disponible para versión de 230V, 5.5 A

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 a 32 VCC	RP1A23D3	RP1A23D5	RP1A23D6
			RP1B23D3	RP1B23D5	RP1B23D6
400 VCArms	850 Vp	15 a 32 VCA			RP1A23A6
		3 a 32 VCC	RP1A40D3	RP1A40D5	RP1A40D6
480 VCArms	1000 Vp	4 a 32 VCC	RP1B40D3	RP1B40D5	RP1B40D6
			RP1A48D3	RP1A48D5	RP1A48D6
			RP1B48D3	RP1B48D5	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	3 a 32 VCC	RP1A23D3M1	RP1A23D5M1	RP1A23D6M1
			RP1B23D3M1	RP1B23D5M1	RP1B23D6M1
		15 a 32 VCA			RP1A23A6M1

Especificaciones Generales

	RP1.23D.	RP1.40D.	RP1.48D.
Tensión de funcionamiento	48 - 265 VCArms	75 - 440 VCArms	100 - 530 VCArms
Tensión de pico no repetitiva	$\geq 650 V_p$	$\geq 850 V_p$	$\geq 1000 V_p$
Aislamiento entrada/salida nominal sin el disipador	4 kVCArms	4 kVCArms	4 kVCArms
Frecuencia de funcionamiento	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Factor de potencia	> 0,5	> 0.5	> 0.5
Conexión de paso por cero	< 10 V	< 10 V	< 10 V
Homologaciones	UL, cUL, VDE*	UL, cUL, VDE*	UL, cUL, VDE*
Marca CE	Si	Sí	Si

* VDE 0700, VDE 0805

Especificaciones de Entrada

	RP1..23D.. RP1..40D..	RP1..48D..	RP1..23A6..
Tensión de control	3 - 32 VCC	4 - 32 VCC	15 - 32 VCA
Tensión de conexión	$\geq 2.5 VCC$	$\geq 3.5 VCC$	$\geq 10 VCA$
Tensión de desconexión	$\leq 1.2 VCC$	$\leq 1.2 VCC$	$\leq 5 VCA$
Intensidad de entrada máx.	10 mACC	10 mACC	13 mAAC
Tensión inversa máx	32 VCC	32 VCC	-
Retardo a la conexión RP1A RP1B	< 10 mseg	< 10 mseg	< 20 mseg
12 VCC/50 Hz	< 160 μs	< 160 μs	-
5 VCC/50 Hz	< 320 μs	< 320 μs	-
Retardo a la desconexión RP1A RP1B	< 10 mseg < 10 mseg	< 10 mseg < 10 mseg	< 20 mseg -

Especificaciones de Salida

	RP1....D3	RP1....D5	RP1....D6
Intensidad nominal CA 51 @ $T_a = 25^\circ C$ CA 53a @ $T_a = 25^\circ C$	3 A 2 A	5 A 3 A	5,5 A 5 A
Intensidad de carga mín.	20 mA	20 mA	20 mA
Sobreintensidad repet. t=1 seg.	10 A _p	12 A _p	16 A _p
Sobreintensidad no repet. t=20 mseg.	65 A _p	80 A _p	300 A _p
Corriente de fuga en reposo	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA
I ² t para fusible t = 10 mseg.	20 A ² s	50 A ² s	400 A ² s
dI/dt máx. @ 50 Hz	50 A/ μs	20 A/ μs	20 A/ μs
dV/dt mín. en reposo	250 V/ μs	500 V/ μs	500 V/ μs
Caída de tensión en ON a intensidad nominal	< 1,2 Vrms	< 1,2 Vrms	< 1,2 Vrms

Especificaciones Térmicas

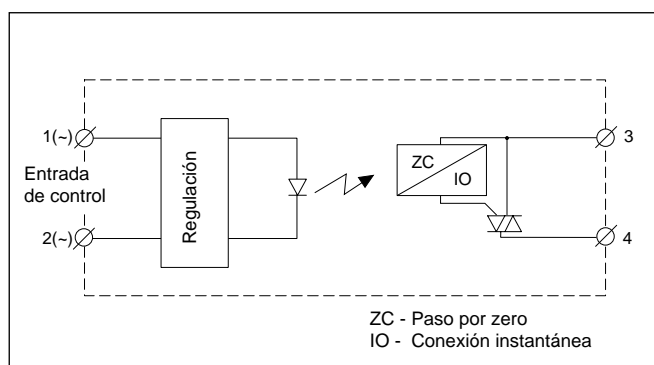
Temperatura de funcionamiento	-20° a +70° C (-4° a +158° F)
Temperatura de almacenamiento	-40° a +100°C (-40° a +212°F)

Aislamiento entrada/salida

Resistencia de aislamiento	$\geq 10^{10} \Omega$
Capacidad de aislamiento	$\leq 8 pF$



Diagrama de Funcionamiento



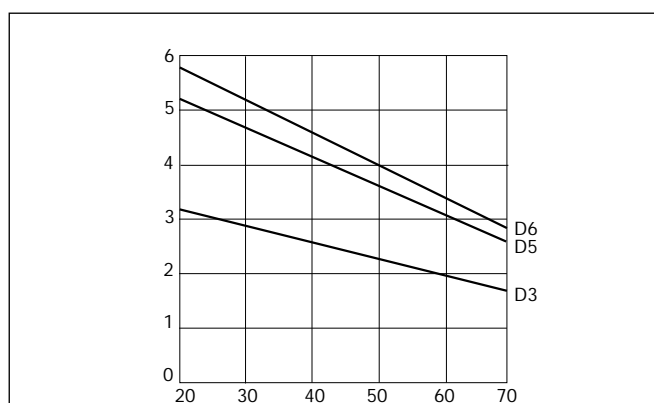
Aplicaciones

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

Especificaciones de la Caja

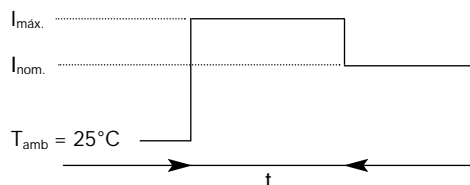
Peso	Aprox. 20 g
Material de la caja	PBT, gris
Terminales	Aleación de cobre, estañado
Resina de relleno	Caucho de silicona flexible de combustión lenta

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).

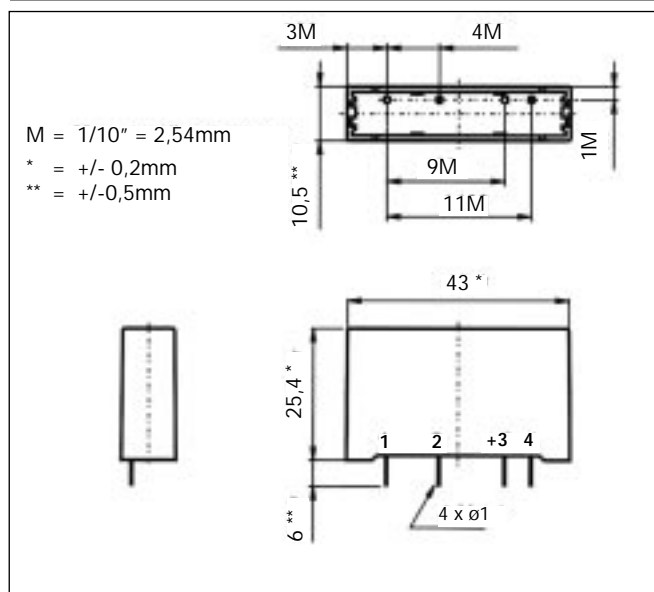
Incremento de Intensidad Opcional



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 periodo limitado, no se recomienda para este propósito.

Dimensiones



Accesorios



Adaptador de carril DIN M1 (foto)
Varistores
Fusibles
Para más información consulte "Accesorios Generales".