

# RP1A..D10, RP1B..D10



## 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: 10 ACArms (25 ACArms con enfriamiento por aire forzado)
- Tensión nominal: Hasta 480 VCArms
- Tecnología de montaje superficial
- Tensión de control: 4 a 32 VCC
- Optoaislamiento: > 4000 VCArms
- Tensión de pico no repetitiva: hasta 1000 Vp
- Sobreintensidad no repetitiva hasta 250 Ap

### Descripción

Los **RP1..D10** 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..D10** están diseñados para cargas resistivas e inductivas de hasta 480 VCArms.

El disipador integrado permite conmutar intensidades elevadas. El optoaislamiento y la conmutación de cargas se rea-lizan a través de componentes individuales, oportando mayor fiabilidad. También puede conmutar altas cargas hasta 7 ACArms en categoría AC53a.

La tecnología de estado sólido utilizada puede resistir tensiones de pico de 1000 V, por tanto esta serie de relés es adecuada para conmutar cargas de CA como por ej. motores.

### 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 10 ACArms (25 ACArms con enfriamiento por aire forzado)
- Tensión de control 4-32 VCC (3-32 VCC para RP1.23D10)

## Referencias

### ▶ Código de pedido

### 👉 RP1 □ □ D10

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	
□	A	Modo de conexión: conexión de paso por cero	
	B	Modo de conexión: conexión instantánea	
□	23	Tensión nominal: 230 VCArms	
	40	Tensión nominal: 400 VCArms	
	48	Tensión nominal: 480 VCArms	
D	-	Tensión de control: 4 a 32 VCC	3 a 32 VCC para RP1.23D10
10	-	Intensidad nominal: 10 ACArms	

### Guía de Selección

Tensión nominal	Tensión no repetitiva	Tensión de control	Intensidad nominal 10 ACArms
230 VCArms	650 Vp	3 - 32 VCC	<b>RP1A23D10</b>
400 VCArms	850 Vp	4 - 32 VCC	<b>RP1A40D10</b>
480 VCArms	1000 Vp	4 - 32 VCC	<b>RP1A48D10</b>

### ▶ Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

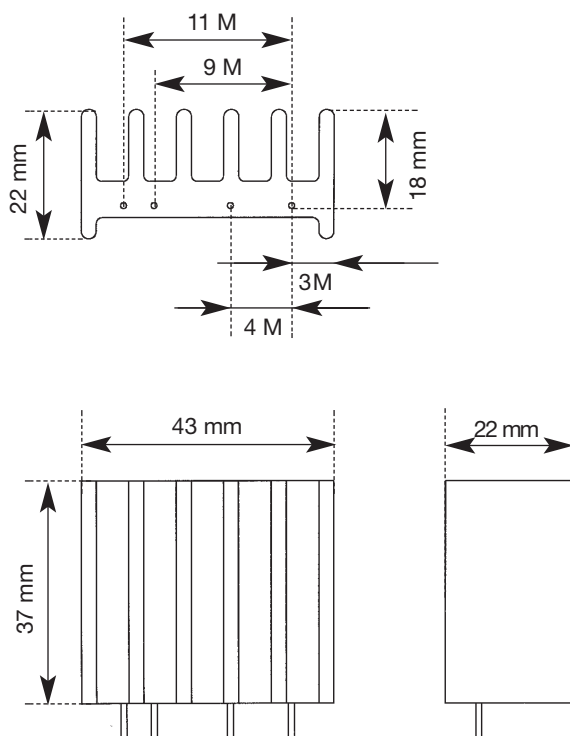
Uso	Componente	Notas
Adaptador DIN	RPM2	Adaptador de carril DIN para soldar, 600V, con LED Cuando el relé RP se instala en el carril DIN (montaje vertical) hay que aplicar un factor de reducción.

## Características

### General

<b>Material</b>	Capa de epoxy negra
<b>Peso</b>	Aprox. 40 g
<b>Aislamiento: Entrada a salida</b>	4 kVACrms

### Dimensiones



M = 2.54 mm = 1/10 "

## Prestaciones

### Tensión de red

	RP1.23D10	RP1.40D10	RP1.48D10
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		

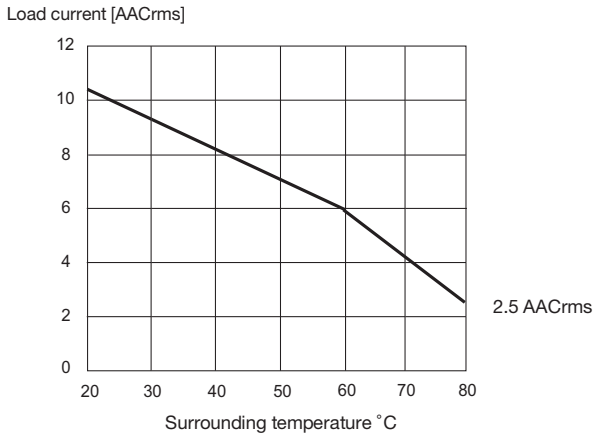
### Salidas

Intensidad nominal AC 51 @ $T_a = 25^\circ\text{C}$ AC 53a @ $T_a = 25^\circ\text{C}$	10 ACArms 7 ACArms
Intensidad de carga mín.	10 mACArms
Factor de potencia	> 0.5
Sobreintensidad repet. $t=1$ seg.	16 ACArms
Sobreintensidad no repet. $t=20$ mseg.	250 Ap
Corriente de fuga en reposo	< 3 mACArms
$I^2t$ para fusible $t = 10$ mseg.	340 A <sup>2</sup> s
dV/dt mín. en reposo	1000 V/ $\mu$ s
Caída de tensión en ON a intensidad nominal	< 1.5 VCArms

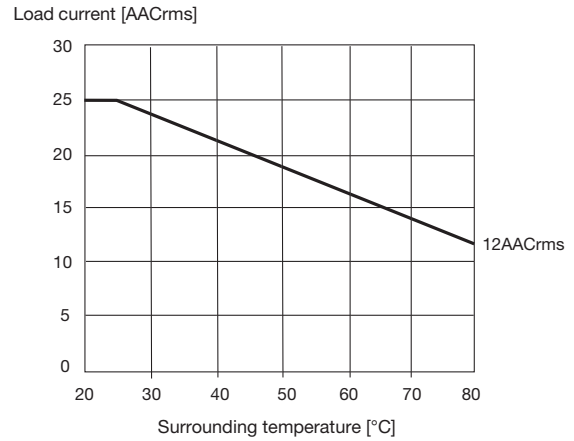
### Entradas

Tensión de control RP1.23D10 RP1.40D10, RP1.48D10	3-32 VCC 4-32 VCC
Tensión de conexión RP1.23D10 RP1.40D10, RP1.48D10	2.8 VCC 3.8 VCC
Tensión de desconexión	1.2 VCC
Intensidad de entrada máx RP1A..D10 RP1B..D10	10 mA 17 mA
Tensión inversa máx	32 VCC
Retardo a la conexión RP1A..D10 RP1A..D10 @ Vin 5VCC	$\leq 1/2$ cycle $\leq 200 \mu$ s
Retardo a la desconexión RP1B..D10 RP1B..D10 @ Vin 5VCC	$\leq 1/2$ cycle $\leq 1/2$ cycle

**Curva de Reducción**



**Fig. 1 Enfriamiento por convección**




**Fig. 2 Enfriamiento por aire forzado**

La curva de reducción de intensidad se utiliza para determinar la intensidad de carga máxima a una temperatura ambiente elevada.

Nota: los valores de intensidad reflejados en las tablas se aplican solo para RP..10 montado con las aletas en vertical para permitir la circulación del aire a través de las aletas del disipador. Para otra orientación de montaje, consultar con Carlo Gavazzi.

**Compatibilidad y conformidad**

<b>Conformidad con las normas</b>	LVD: EN 60947-4-3 / EE: BS 60947-4-3 EMCD: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 / EMC: BS 61000-6-2, BS 61000-6-4 UL508 C22.2 No. 14-13
<b>Homologaciones</b>	

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

<b>Compatibilidad electromagnética (EMC) - Emisiones</b>	
<b>Emisión de campo por radio-interferencia (radiada)</b>	EN/IEC 55011 Clase A: de 30 a 1000 MHz
<b>Emisión de tensión por radio-interferencia (conducida)</b>	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).
- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> 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.
- El uso de relés de estado sólido de CA puede, según la aplicación y la corriente de carga, provocar interferencias de radio conducidas. El uso de filtros de red puede ser necesario para los casos en que el usuario debe cumplir con los requisitos de E.M.C.



**Especificaciones ambientales**

Temperatura de funcionamiento	-30° a +80°C (-22° a +176°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	0	0	0	0	0

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.

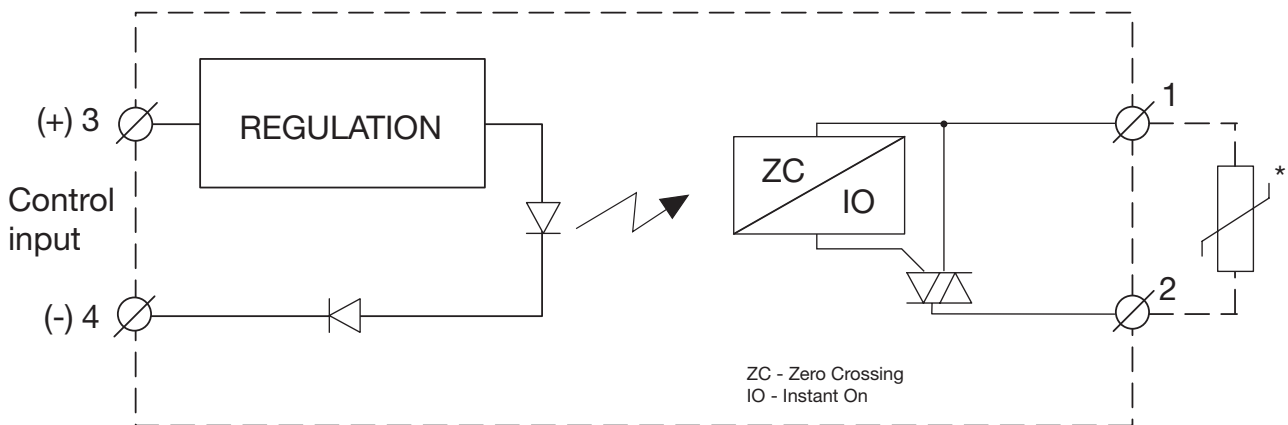
这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

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	0	0	0	0	0

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**



\* 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**

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



COPYRIGHT ©2021  
 Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF: <https://gavazziautomation.com>