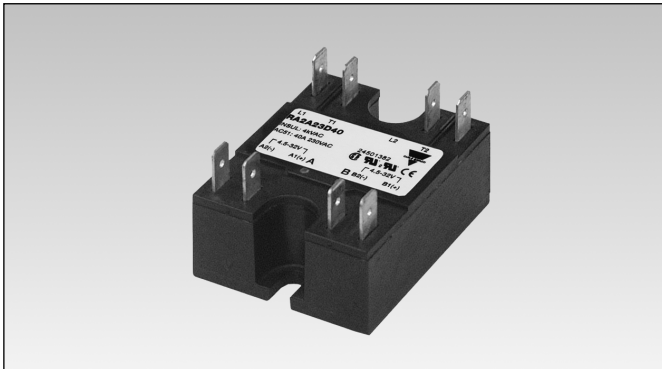


Relés de Estado Sólido Industriales, 2 Fases, Conexión de paso por cero (ZS) Modelo RA2A



- Relé de estado sólido CA de 2 fases
- Conexión de paso por cero
- Para cargas resistivas e inductivas de CA
- Tecnología de soldadura directa de cobre a la placa cerámica (DCB)
- Indicador LED
- Intensidad nominal: 2 x 25 y 2 x 40 ACArms
- Tensión nominal: 230 a 600 VCArms
- Tensión de control: 4,5 a 32 VCC
- Tensión de pico no repetitiva: Hasta 1200 V_p
- Optoaislamiento: 4000 VCArms

Descripción del Producto

Este relé industrial de 2 fases representa un ahorro de espacio en un panel de control sin perjudicar las prestaciones. Aplicando una tensión de entrada al control A, se activará el semiconductor correspondiente al primer paso por cero

de la tensión de línea. Los LED indican el estado de control de cada fase. Con el fin de reducir la carga mecánica interna, la caja no tiene masa de moldura. Los modelos RA2A..M están diseñados especialmente para cargas altamente inductivas.

Código de Pedido

RA 2 A 48 D 25 M

Relé de estado sólido	_____
Número de fases	_____
Conexión de paso por cero	_____
Tensión nominal	_____
Tensión de control	_____
Intensidad nominal	_____
Tipo de carga	_____

Selección del Modelo

Modo de conmutación	Tensión nominal	Intensidad nominal	Tensión de control	Tensión no repetitiva	Tipo de carga
A: Conexión de paso por cero	23: 230 VCA	25: 2 x 25 A	D: 4,5 a 32 VCA	23: 650 V _p	M: Inductivo
	40: 400 VCA	40: 2 x 40 A		40: 850 V _p	
	48: 480 VCA			48: 1200 V _p	
	60: 600 VCA			60: 1200 V _p	

Guía de Selección

Tensión nominal	Tensión no repetitiva	Tensión de control	Intensidad nominal	
			2 x 25 ACArms	2 x 40 ACArms
230 VCArms	650 V _p	4,5 a 32 VCC	RA2A23D25	RA2A23D40
			RA2A23D25M	RA2A23D40M
400 VCArms	850 V _p	4,5 a 32 VCC	RA2A40D25	RA2A40D40
			RA2A40D25M	RA2A40D40M
480 VCArms	1200 V _p	4,5 a 32 VCC	RA2A48D25	RA2A48D40
			RA2A48D25M	RA2A48D40M
600 VCArms	1200 V _p	4,5 a 32 VCC	RA2A60D25	RA2A60D40
			RA2A60D25M	RA2A60D40M

Especificaciones de entrada

Tensión de control	4,5 a 32 VCC
Tensión de conexión	4,25 VCC
Tensión de desconexión	2 VCC
Intensidad de de entrada por fase	≤ 10 mA
Retardo a la conexión @ 50 Hz	≤ 10 mseg.
Retardo a la desconexión @ 50 Hz	≤ 10 mseg.

Especificaciones de la Caja

Peso	Aprox. 85 g
Material de la caja	Noryl GFN 1, negro
Placa base	Aluminio, niquelado
25, 40 A	Cobre, niquelado
25, 40 A (tipo M)	
Terminales fast-on	6,3 mm

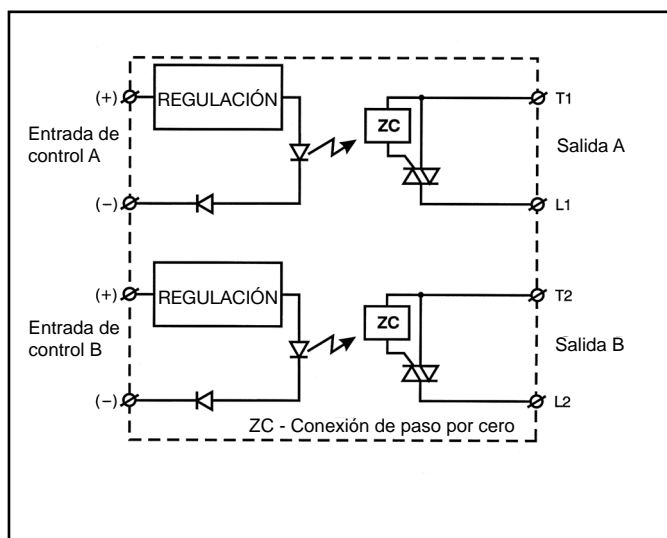
Especificaciones Generales

	RA2A23...	RA2A40...	RA2A48...	RA2A60...
Tensión de funcionamiento	24 a 265 VCA	42 a 440 VCA	42 a 530 VCA	42 a 660 VCA
Tensión de pico no repetitiva	650 V _p	850 V _p	1200 V _p	1200 V _p
Aislamiento nominal entrada - salida/salida - disipador	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Frecuencia de funcionamiento	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz
Indicador LED (x2)	Sí (verde)	Sí (verde)	Sí (verde)	Sí (verde)
Factor de potencia				
RA2A	≥ 0,95 @ 230 VCA	≥ 0,95 @ 400 VCA	≥ 0,95 @ 480 VCA	≥ 0,95 @ 600 VCA
RA2A..M	≥ 0,50 @ 230 VCA	≥ 0,50 @ 400 VCA	≥ 0,50 @ 480 VCA	≥ 0,50 @ 600 VCA
Conexión de tensión cero	< 15 V	< 15 V	< 15 V	< 15 V
Homologaciones	UL, cUL, CSA	UL, cUL, CSA	UL, cUL, CSA	UL, cUL, CSA
Marca CE	Sí	Sí	Sí	Sí
Conforme a	VDE	VDE	VDE	VDE

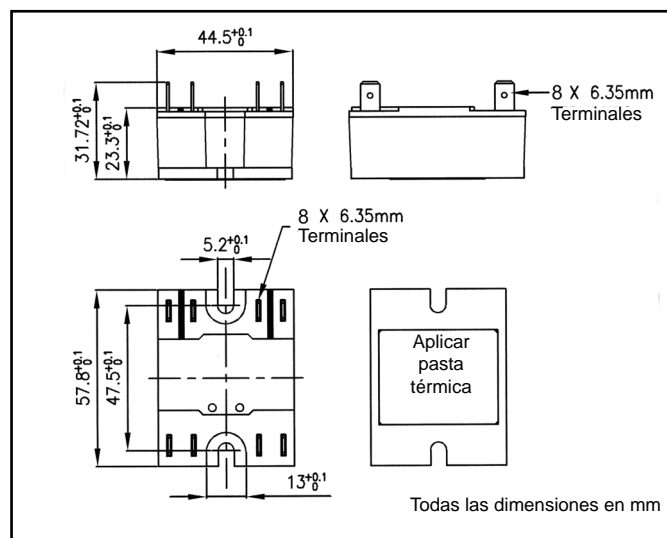
Especificaciones de Salida

	RA2A...25	RA2A...40	RA2A..D25M	RA2A..D40M
Intensidad nominal	AC 51 AC 53a			
	2 x 25 ACArms -	2 x 40 ACArms -	2 x 25 ACArms 2 x 5 A	2 x 40 ACArms 2 x 15 A
Intensidad de funcionamiento mín.	150 mA	250 mA	150 mA	250 mA
Sobrintensidad no repet. t=10 mseg.	300 A _p	390 A _p	300 A _p	600 A _p
Corriente de fuga en reposo	< 3 mA	< 3 mA	< 3 mA	< 3 mA
I ² t para fusible t =10 mseg.	450 A ² s	760 A ² s	450 A ² s	1800 A ² s
Caída de tensión en ON a intensidad nominal	≤ 1,6 Vrms	≤ 1,6 Vrms	≤ 1,6 Vrms	≤ 1,6 Vrms
dV/dt mín. en reposo	500 V/μs	500 V/μs	500 V/μs	500 V/μs
Detección de paso por cero	Sí	Sí	Sí	Sí

Diagrama de Funcionamiento



Dimensiones





Dimensiones del Disipador (en función de la intensidad de carga y la temperatura ambiente)

RA 2....25/25M

	Resistencia térmica [K/W]						Disipación de potencia [W]
	Intensidad de carga [A]	20	30	40	50	60	
50	1.11	0.94	0.78	0.62	0.46	0.29	62
45	1.36	1.17	0.99	0.80	0.61	0.43	54
40	1.68	1.47	1.25	1.03	0.81	0.60	46
35	2.06	1.80	1.54	1.29	1.03	0.77	39
30	2.5	2.2	1.87	1.56	1.25	0.94	32
25	3.1	2.7	2.3	1.9	1.6	1.17	26
20	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.52	20
15	6	5	4	3.5	2.8	2.1	14
10	9	8	7	6	4	3.3	9
5	18	16	14	12	9	7	4

T_A
Temp. ambiente [°C]

RA 2....40

	Resistencia térmica [K/W]						Disipación de potencia [W]
	Intensidad de carga [A]	20	30	40	50	60	
80	0.68	0.56	0.44	0.32	0.19	0.07	82
72	0.87	0.73	0.59	0.45	0.31	0.17	72
64	1.10	0.94	0.78	0.62	0.45	0.29	62
56	1.41	1.22	1.03	0.83	0.64	0.45	52
48	1.8	1.6	1.36	1.13	0.90	0.67	43
40	2.3	2.0	1.7	1.4	1.1	0.86	35
32	3.0	2.6	2.2	1.9	1.5	1.11	27
24	4	4	3	2.6	2.0	1.5	20
16	6	6	5	4	3	2.4	13
8	13	12	10	8	7	5	6

T_A
Temp. ambiente [°C]

RA 2....40M

	Resistencia térmica [K/W]						Disipación de potencia [W]
	Intensidad de carga [A]	20	30	40	50	60	
100	0.41	0.32	0.23	0.13	0.04	-	108
90	0.55	0.44	0.34	0.23	0.13	0.02	95
80	0.72	0.60	0.48	0.35	0.23	0.11	82
70	0.95	0.80	0.66	0.52	0.37	0.23	70
60	1.25	1.08	0.90	0.73	0.56	0.39	58
50	1.7	1.5	1.25	1.04	0.83	0.61	47
40	2.2	1.9	1.6	1.4	1.1	0.82	36
30	3	2.7	2.3	1.9	1.5	1.14	26
20	5	4	4	2.9	2.3	1.8	17
10	10	9	7	6	5	3.6	8
5	20	17	15	12	10	7	4

T_A
Temp. ambiente [°C]

Selección del Disipador

Disipadores Carlo Gavazzi (véase Accesorios)	Resistencia térmica...	...para disipación de potencia
No precisa disipador	---	No disp.
RHS 300	5,00 K/W	> 0 W
RHS 100	3,00 K/W	> 25 W
RHS 45C	2,70 K/W	> 60 W
RHS 45B	2,00 K/W	> 60 W
RHS 90A	1,35 K/W	> 60 W
RHS 45C más ventilador	1,25 K/W	> 0 W
RHS 45B más ventilador	1,20 K/W	> 0 W
RHS 112A	1,10 K/W	> 100 W
RHS 301	0,80 K/W	> 70 W
RHS 90A más ventilador	0,45 K/W	> 0 W
RHS 112A más ventilador	0,40 K/W	> 0 W
RHS 301 más ventilador	0,25 K/W	> 0 W
Consulte a su distribuidor	> 0,25 K/W	No disp.

Nota: Sume la intensidad de ambas fases y compare con las hojas de datos para elegir el disipador correcto. Cada fase tiene capacidad para el máximo de la intensidad especificada. Ejemplo: Cada fase del RA2A23D25 tiene capacidad para un máximo de 25 A.

Accesorios

Disipadores
Adaptador carril DIN
Varistores
Fusibles

Para más información consulte "Accesorios Generales".

Aplicaciones

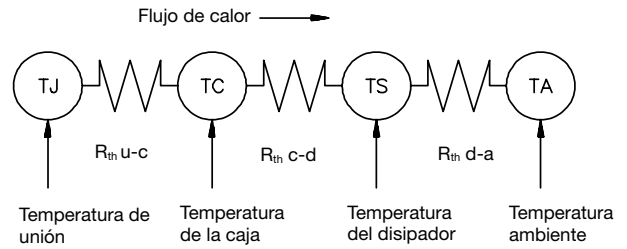
Este relé está diseñado para ser utilizado en aplicaciones en las que se dan condiciones de sobreintensidad elevadas. Cuando se utilizan los relés a una intensidad nominal elevada, es importante lograr una disipación adecuada. Asegúrese de que las conexiones eléctricas entre los terminales del relé y el cable sean correctas.

Características térmicas

El diseño térmico de los relés de estado sólido es de suma

importancia. Es esencial que el usuario asegure un enfriamiento adecuado y que no se supere la temperatura máxima de la unión del relé.

Cuando el disipador está situado en una cámara pequeña y cerrada, en un panel de control o similar, la disipación de potencia puede causar un aumento de la temperatura. Se debe calcular el disipador tomando en cuenta la temperatura ambiente y el aumento de la temperatura.



Resistencia térmica:
 $R_{th\ j-c}$ = unión a caja

$R_{th\ c-d}$ = caja a disipador
 $R_{th\ d-a}$ = disipador a ambiente

Especificaciones Térmicas

	RA2A...25.	RA2A...40	RA2A...40M
Temperatura de funcionamiento	-20° a 70°C	-20° a 70°C	-20° a 70°C
Temperatura de almacenamiento	-20° a 80°C	-20° a 80°C	-20° a 80°C
Temperatura de unión	≤ 125°C	≤ 125°C	≤ 125°C
R_{th} unión a caja			
1 fase	1 K/W	1 K/W	0,92 K/W
2 fases	0,5 K/W	0,5 K/W	0,46 K/W
R_{th} unión a ambiente	≤ 20 K/W	≤ 20 K/W	≤ 20 K/W

Aplicaciones

