

# Solid State Relays Industrial, 1-Phase ZS (IO) w. LED Types RAM1A, RAM1B



- Relé de estado sólido de CA
- Conexión de paso por cero (RAM1A) o conexión instantánea (RAM1B)
- Soldadura directa de cobre (tecnología DCB)
- Indicador LED
- Cubrebornas incorporado con protección IP
- Terminales autodesmontables
- Caja sin masa de moldura
- 2 tensiones de control: 3-32 VCC\* y 20-280 VCA/22-48 VCC
- Valores nominales: hasta 125 ACArms y 690 VCArms
- Tensión no repetitiva: hasta 1600 V<sub>p</sub>
- Optoaislamiento 4000 VCArms
- Protección incorporada contra sobretensión por autoconexión (opción sufijo Z)

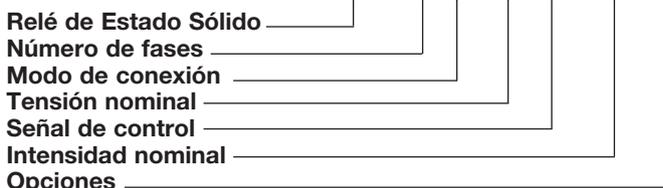


## Relés de Estado Sólido

Los relés industriales monofásicos con salida de tiristor en antiparalelo son los relés estáticos industriales más utilizados gracias a sus múltiples posibilidades de aplicación. Estos relés pueden utilizarse con cargas resistivas, inductivas y capacitivas. El relé de conexión de paso por cero se conecta cuando la curva de tensión senoidal pasa por cero, y se desconecta cuando la intensidad pasa por cero. El

relé de conexión instantánea con entrada de control de CC puede utilizarse para el control de ángulo de fase. El circuito RC incorporado proporciona protección contra transitorios. El LED indica el estado de la entrada de control. El cubrebornas incorporado garantiza protección al tacto (IP 20). Sus terminales de salida protegidas pueden ser conectadas a cables de hasta 16 mm<sup>2</sup>.

## Código de Pedido **RAM 1 A 60 D 125 Z**



## Selección del Modelo

Modo de conexión	Tensión nominal	Tensión de control	Intensidad nominal	Opciones
A: Conexión de paso por cero(ZS)	23: 230 VCArms	A: 20-280 VCA/22-48 VCC	25: 25 ACArms	Z: Protección de sobretensión (auto conexión)
B: Conexión instantánea(IO)	60: 600 VCArms 69: 690 VCArms	D: 3 - 32 VCC*	50: 50 ACArms 75: 75 ACArms 100: 100 ACArms 125: 125 ACArms	

\* 4 - 32 VCC para modelos de 600 y 690VCA  
\* 4 - 32 VCC para modelos RAM1B

## Guía de Selección - Conmutación de cruce por cero

Tensión nominal	Tensión no repetitiva	Tensión de control	Intensidad nominal				
			25 A	50 A	75 A	100 A	125 A
230 VCArms	650 V <sub>p</sub>	3 - 32 VCC	RAM1A23D25	RAM1A23D50	RAM1A23D75	RAM1A23D100	RAM1A23D125
		20-280 VCA/22-48 VCC	RAM1A23A25	RAM1A23A50	RAM1A23A75	RAM1A23A100	RAM1A23A125
600 VCArms	1200 V <sub>p</sub>	4 - 32 VCC	RAM1A60D25	RAM1A60D50	RAM1A60D75	RAM1A60D100	RAM1A60D125
		20-280 VCA/22-48 VCC	RAM1A60A25	RAM1A60A50	RAM1A60A75	RAM1A60A100	RAM1A60A125
690VCArms	1600V <sub>p</sub>	4-32VCC	-	-	RAM1A69D75	RAM1A69D100	RAM1A69D125
		20-280VCA/ 22-48VCC	-	-	RAM1A69A75	RAM1A69A100	RAM1A69A125

### Opciones

1 Protección de sobretensión por autoconexión: añadida el sufijo Z para incluir esta función. Ejemplo: RAM1A60D25Z. No aplicable para la versión de 690V.

## Guía de Selección - Conmutación instantánea (aleatoria)

Tensión nominal	Tensión no repetitiva	Tensión de control	Intensidad nominal				
			25 A	50 A	75 A	100 A	125 A
230 VCArms	650 V <sub>p</sub>	4 - 32 VCC	RAM1B23D25	RAM1B23D50	RAM1A23D75	RAM1B23D100	RAM1B23D125
600 VCArms	1200 V <sub>p</sub>	4 - 32 VCC	RAM1B60D25	RAM1B60D50	RAM1B60D75	RAM1B60D100	RAM1B60D125
		20-280 VCA/22-48 VCC	-	-	-	-	RAM1B60A125

## General Specifications

	RAM1.23..	RAM1.60..	RAM1.69..
Tensión de funcionamiento RAM1A.. RAM1B..	24 a 265 VCArms 42 a 265 VCArms	42 a 660 VCArms 42 a 660 VCArms	42 a 690 VCArms 42 a 690 VCArms
Tensión de pico no repetitiva	≥ 650 V <sub>p</sub>	≥ 1200 V <sub>p</sub>	≥ 1600 V <sub>p</sub>
Conexión a tensión cero	≤ 10 V	≤ 10 V	≤ 10 V
Frecuencia de funcionamiento	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz
Factor de potencia	> 0,5 @ 230 VCArms	> 0,5 @ 600 VCArms	> 0,5 @ 690 VCArms
Homologaciones	UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC	UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC	CCC, EAC
Marca CE	Sí	Sí**	Sí**
Marca CE	Sí	Sí**	Sí**
Aislamiento			
Entrada a salida	4000 Vrms	4000 Vrms	4000 Vrms
Entrada y salida a caja	4000 Vrms	4000 Vrms	4000 Vrms

\* VDE0660-109

\*\* Hay que conectar el disipador a tierra

## Especificaciones de Entrada

	RAM1...D..	RAM1...A..
Tensión de control		
RAM1A23...	3-32 VDC	20-280 VAC, 22-48 VDC
RAM1A60..., RAM1A69...	4-32 VDC	20-280 VAC, 22-48 VDC
RAM1B...	4-32 VDC	20-280 VAC, 22-48 VDC
Tensión de conexión @ Ta = 25°C		
RAM1A23...	2.5 VDC	18 VAC/DC
RAM1A60..., RAM1A69...	3.5 VDC	18 VAC/DC
RAM1B...	3.5 VDC	18 VAC/DC
Tensión inversa	32 VDC	-
Tensión de desconexión	1.2 VDC	6 VAC/DC
Intensidad de entrada máx.		
RAM1A	≤ 12 mA	≤ 20 mA
RAM1B	≤ 15 mA	≤ 20 mA
Retardo a la conexión		
RAM1A	≤ 1/2 ciclo	≤ 12 ms
RAM1B	≤ 0.1 ms	≤ 12 ms
Retardo a la desconexión		
RAM1A	≤ 1/2 ciclo	≤ 40 ms
RAM1B	≤ 1/2 ciclo	≤ 40 ms



## Especificaciones de Salida

	RAM1...25	RAM1...50	RAM1...75	RAM1...100	RAM1...125
Intensidad nominal AC51 @ Ta=25°C AC53a @ Ta=25°C	25Arms 5Arms	50Arms 15Arms	75Arms 17Arms	100Arms 20Arms	125Arms 30Arms
Intensidad mín. de funcionamiento	150mA	250mA	400mA	400mA	500mA
Sobrecorriente repet. t = 1 seg.	< 55AACrms	< 125AACrms	< 130 AACrms	< 150 AACrms	< 200AACrms
Sobrecorriente no repet. y t = 10 mseg.	325A <sub>p</sub>	600A <sub>p</sub>	800A <sub>p</sub>	1150A <sub>p</sub>	1900A <sub>p</sub>
Corriente de fuga en reposo a tensión y frecuencia nominales	< 3mArms	< 3mArms	< 3mArms	< 3mArms	< 3mArms
I <sup>2</sup> t para fusible t = 1 a -10 mseg.	< 525A <sup>2</sup> s	< 1800A <sup>2</sup> s	< 3200A <sup>2</sup> s	< 6600A <sup>2</sup> s	<18000A <sup>2</sup> s
dV/dt mín. en reposo	1000V/μs	1000V/μs	1000V/μs	1000V/μs	1000V/μs
Prueba de resistencia según UL508	100,000 ciclos	100,000 ciclos	100,000 ciclos	100,000 ciclos	6,000 ciclos

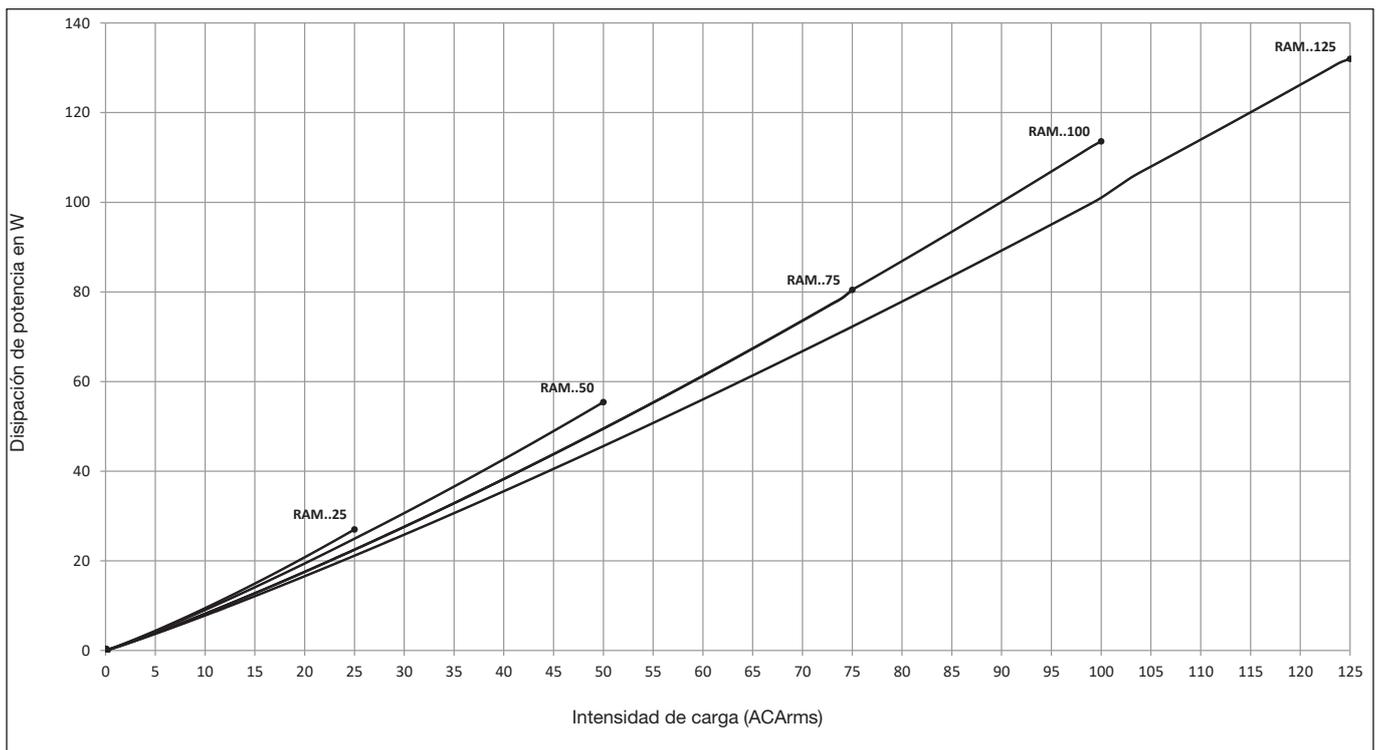
Nota: el requisito de UL para pruebas de Resistencia de Uso General es de 6.000 ciclos

## Datos del Motor\*: CV (UL508)

	230VAC	400VAC	480VAC	600VAC
RAM1..25	1.5HP	3HP	3HP	5HP
RAM1..50	3HP	5HP	7.5HP	10HP
RAM1..75	5HP	7.5HP	10HP	15HP
RAM1..100	7.5HP	15HP	20HP	25HP
RAM1..125	10HP	15HP	25HP	30HP

\* con el disipador de calor apropiado

## Curva de Disipación



## Compatibilidad Electromagnética (EMC)

<b>Inmunidad EMC</b>	EN60947-4-3	<b>Inmunidad a radiofrecuencias conducidas Inmunidad</b>	IEC/EN 61000-4-6
<b>Descargas electroestáticas (ESD) Inmunidad</b>	IEC/EN 61000-4-2	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio de ejecución 1
Descarga de aire, 8kV	Criterio de ejecución 2	<b>Inmunidad a caídas de tensión</b>	IEC/EN 61000-4-11
Contacto, 4kV	Criterio de ejecución 2	0% para 0,5, 1 ciclo	Criterio de ejecución 2
<b>Inmunidad a transitorios rápidos/ráfagas</b>	IEC/EN 61000-4-4	40% para 10 ciclos	Criterio de ejecución 2
Salida: 2kV, 5kHz	Criterio de ejecución 1	70% para 25 ciclos	Criterio de ejecución 2
Entrada: 1kV, 5kHz	Criterio de ejecución 1	80% para 250 ciclos	Criterio de ejecución 2
<b>Inmunidad a picos eléctricos</b>	IEC/EN 61000-4-5	<b>Inmunidad a interrupciones de tensión</b>	IEC/EN 61000-4-11
Salida, línea a línea, 1 kV	Criterio de ejecución 2	0% para 5000ms	Criterio de ejecución 2
Salida, línea a tierra, 1 kV	Criterio de ejecución 2		
Salida, línea a tierra, 2 kV	Criterio de ejecución 2 con varistor externo		
Salida, línea a línea, 1 kV	Criterio de ejecución 2		
Salida, línea a tierra, 2 kV	Criterio de ejecución 2		
<b>Inmunidad a radiofrecuencias radiadas Inmunidad</b>	IEC/EN 61000-4-3		
10V/m, 80 - 1000 MHz	Criterio de ejecución 1		
10V/m, 1.4 - 2.0GHz	Criterio de ejecución 1		
3V/m, 2.0 - 2.7GHz	Criterio de ejecución 1		
<b>Emisión EMC</b>	EN60947-4-3	<b>Emisiones de tensión de interferencias de radio (radiadas)</b>	IEC/EN 55011
<b>Emisiones de tensión de interferencias de radio (conducidas)</b>	IEC/EN 55011	30 - 1000MHz	Clase B
0.15 - 30MHz	Clase A (industrial) con filtros		

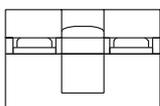
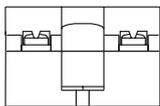
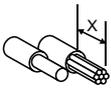
### Nota:

- 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. Los valores de los condensadores dados dentro de las tablas de especificaciones de filtrado deben tomarse solo como indicaciones, la atenuación del filtro dependerá de la aplicación final.
- Los terminales de control deben ser alimentados por un circuito secundario de energía limitada (límite de clasificación de cortocircuito <1500 VA); de lo contrario, es posible que se requiera una supresión adicional.
- Las líneas de entrada de control deben instalarse juntas para mantener la susceptibilidad del producto a interferencias de radiofrecuencia (RF).
- Criterio de ejecución 1: No se permite degradación de la ejecución o pérdida de la función cuando el producto funciona como debiera.
- Criterio de ejecución 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 sí mismo al funcionamiento que debe ser.
- Criterio de ejecución 3: Se permite la pérdida temporal del funcionamiento, siempre que se pueda restaurar la función actuando manualmente sobre los controles.

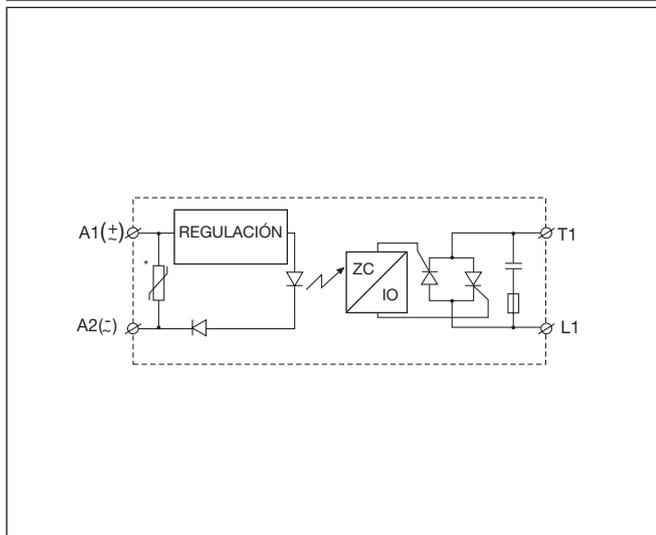
## Especificaciones de la Caja

<b>Peso</b> 25 A, 50 A 75 A, 100 A, 125 A	Aprox. 60 g Aprox. 100 g	<b>Relé</b> Tornillos de montaje Par de apriete	M5 1,5-2,0 Nm
<b>Material de la caja</b>	Noryl, negro		
<b>Placa base</b> 25 A, 50 A 75 A, 100 A, 125 A	Aluminio Cobre niquelado		

## Especificaciones de Conexión

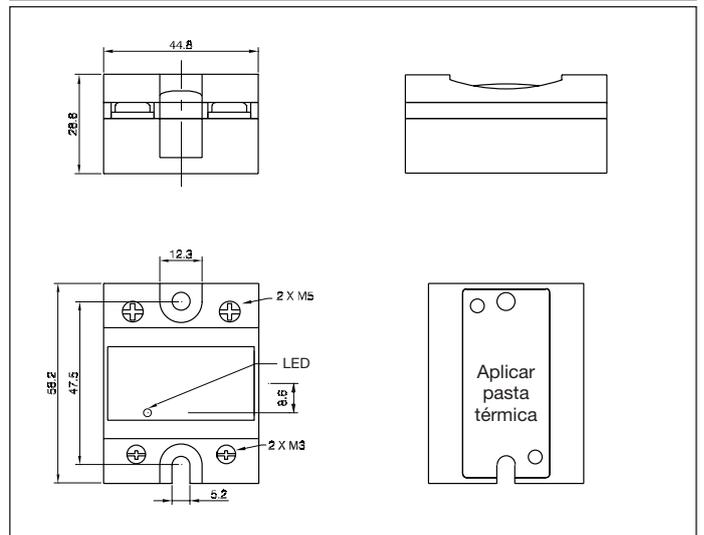
CONEXIONES DE POTENCIA	L1, T1	A1, A2	
			
Longitud retirada revestimiento del cable (x)	12 mm	8 mm	
Tipo de conexión	Tornillo M5 con arandela	Tornillo M3 con arandela terminal con mordaza	
Rígido (macizo y trenzado)			
Datos según UR		1x 2.5 - 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 - 10 AWG	2x 2.5 - 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 14 - 10 AWG
Flexible con terminal al final		2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 1.0 - 4.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG 2x 14 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG 2x 18 - 12 AWG
Flexible sin terminal al final		2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 1.0 - 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 10 AWG 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 10 AWG	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 - 6.0 mm <sup>2</sup>
Par de apriete		Pozidrive 2 2.4 Nm (21.2 lb-in)	Pozidrive 1 0.5 Nm (4.4 lb-in)
Apertura para orejeta de terminación		12 mm	7.5 mm

## Diagrama de Funcionamiento



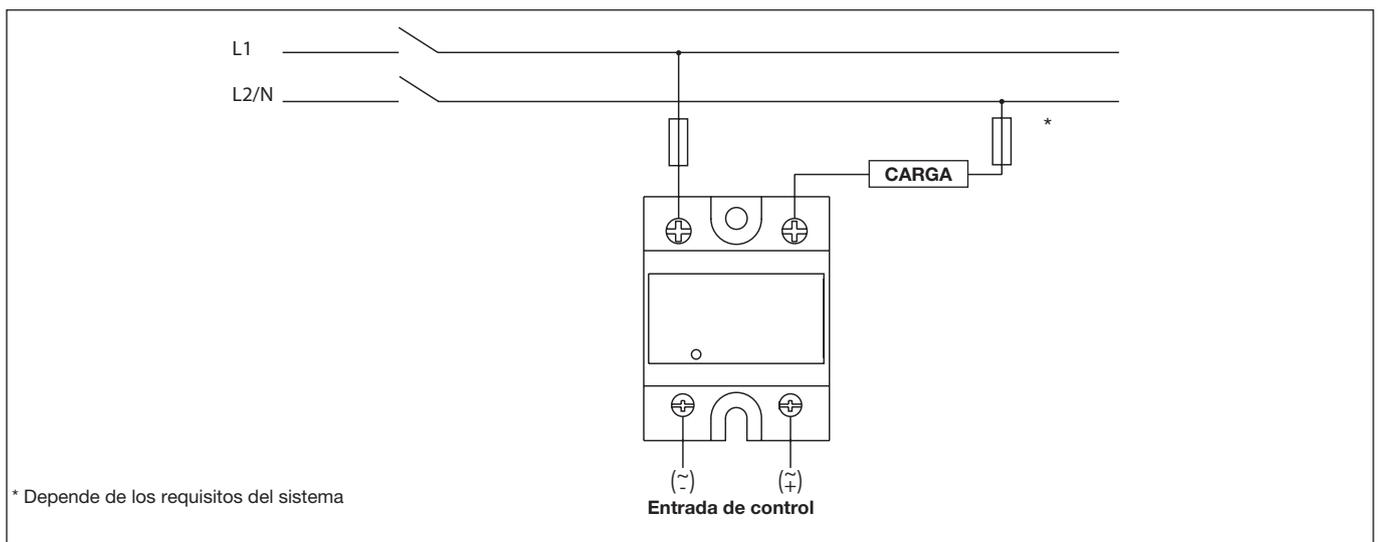
\* Varistores a través de la entrada solo en las versiones de control CA

## Dimensiones



Todas las dimensiones en mm

## Diagrama de Conexión



\* Depende de los requisitos del sistema



## Dimensiones del Disipador (según intensidad de carga y temperatura ambiente)

### RAM..25

Intensidad de carga [A]	Resistencia térmica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	3.23	2.80	2.37	1.94	1.51	1.09	0.66
22.5	3.70	3.21	2.73	2.24	1.75	1.26	0.78
20.0	4.30	3.74	3.17	2.61	2.05	1.49	0.92
17.5	5.07	4.41	3.76	3.10	2.44	1.78	1.12
15.0	6.12	5.33	4.54	3.75	2.96	2.17	1.38
12.5	7.58	6.61	5.64	4.66	3.69	2.72	1.75
10.0	9.80	8.55	7.30	6.05	4.80	3.55	2.30
7.5	13.5	11.80	10.09	8.37	6.66	4.94	3.23
5.0	-	18.3	15.7	13.04	10.39	7.74	5.09
2.5	-	-	-	-	-	16.2	10.7

Temp. ambiente [°C]

### RAM..50

Intensidad de carga [A]	Resistencia térmica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.25	1.07	0.88	0.70	0.52	0.34	0.16
45.0	1.46	1.25	1.04	0.84	0.63	0.42	0.21
40.0	1.73	1.49	1.25	1.01	0.77	0.52	0.28
35.0	2.08	1.80	1.51	1.23	0.94	0.66	0.37
30.0	2.56	2.22	1.87	1.53	1.18	0.84	0.49
25.0	3.24	2.81	2.38	1.95	1.52	1.09	0.66
20.0	4.26	3.71	3.15	2.59	2.03	1.47	0.92
15.0	5.99	5.22	4.45	3.67	2.90	2.12	1.35
10.0	9.49	8.27	7.06	5.85	4.64	3.43	2.22
5.0	-	17.5	15.0	12.4	9.91	7.39	4.86

Temp. ambiente [°C]

Resistencia térmica unión-ambiente, $R_{th\ j-a}$	< 20,0	°C/W
Resistencia térmica unión-caja, $R_{th\ j-c}$	< 0.80	°C/W
Resistencia térmica caja-disipador, $R_{th\ c-s}$	< 0.20	°C/W
Temperatura máx. permitida de la caja	100	°C
Temperatura máx. permitida de unión	125	°C

Resistencia térmica unión-ambiente, $R_{th\ j-a}$	< 20,0	°C/W
Resistencia térmica unión-caja, $R_{th\ j-c}$	< 0,50	°C/W
Resistencia térmica caja-disipador, $R_{th\ c-s}^*$	< 0,20	°C/W
Temperatura máx. permitida de la caja	100	°C
Temperatura máx. permitida de unión	125	°C

### RAM..75

Intensidad de carga [A]	Resistencia térmica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.94	0.82	0.70	0.58	0.47	0.35	0.23
67.5	1.10	0.96	0.82	0.69	0.55	0.41	0.27
60.0	1.30	1.14	0.98	0.81	0.65	0.49	0.33
52.5	1.57	1.38	1.18	0.98	0.79	0.59	0.39
45.0	1.95	1.70	1.46	1.22	0.97	0.73	0.49
37.5	2.48	2.17	1.86	1.55	1.24	0.93	0.62
30.0	3.32	2.90	2.49	2.07	1.66	1.24	0.83
22.5	4.75	4.15	3.56	2.97	2.37	1.78	1.19
15.0	7.68	6.72	5.76	4.80	3.84	2.88	1.92
7.5	-	14.59	12.50	10.42	8.34	6.25	4.17

Temp. ambiente [°C]

### RAM..100

Intensidad de carga [A]	Resistencia térmica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
100.0	0.60	0.52	0.43	0.34	0.26	0.17	0.09
90.0	0.74	0.64	0.54	0.44	0.34	0.24	0.14
80.0	0.91	0.79	0.68	0.56	0.45	0.33	0.22
70.0	1.09	0.96	0.82	0.68	0.55	0.41	0.27
60.0	1.33	1.16	1.00	0.83	0.66	0.50	0.33
50.0	1.66	1.45	1.24	1.04	0.83	0.62	0.41
40.0	2.16	1.89	1.62	1.35	1.08	0.81	0.54
30.0	3.01	2.64	2.26	1.88	1.51	1.13	0.75
20.0	4.73	4.14	3.55	2.96	2.37	1.78	1.18
10.0	9.94	8.70	7.45	6.21	4.97	3.73	2.48

Temp. ambiente [°C]

Resistencia térmica unión-ambiente, $R_{th\ j-a}$	< 20,0	°C/W
Resistencia térmica unión-caja, $R_{th\ j-c}$	< 0,35	°C/W
Resistencia térmica caja-disipador, $R_{th\ c-s}$	< 0,10	°C/W
Temperatura máx. permitida de la caja	100	°C
Temperatura máx. permitida de unión	125	°C

Resistencia térmica unión-ambiente, $R_{th\ j-a}$	< 20,0	°C/W
Resistencia térmica unión-caja, $R_{th\ j-c}$	< 0,35	°C/W
Resistencia térmica caja-disipador, $R_{th\ c-s}$	< 0,10	°C/W
Temperatura máx. permitida de la caja	100	°C
Temperatura máx. permitida de unión	125	°C

Nota: Los valores de resistencia térmica,  $R_{th\ c-s}$ , indicados en las tablas anteriores son aplicables si se aplica una fina capa de pasta térmica, HTS02S, entre el disipador y el SSR.

## Dimensiones del Disipador (cont.)

### RAM..125

Intensidad de carga [A]	Resistencia térmica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
125.0	0.63	0.55	0.47	0.40	0.32	0.24	0.16
112.5	0.73	0.64	0.54	0.45	0.36	0.27	0.18
100.0	0.84	0.74	0.63	0.53	0.42	0.32	0.21
87.5	0.99	0.87	0.74	0.62	0.50	0.37	0.25
75.0	1.20	1.05	0.90	0.75	0.60	0.45	0.30
62.5	1.48	1.30	1.11	0.93	0.74	0.56	0.37
50.0	1.92	1.68	1.44	1.20	0.96	0.72	0.48
37.5	2.65	2.32	1.98	1.65	1.32	0.99	0.66
25.0	4.12	3.60	3.09	2.57	2.06	1.54	1.03
12.5	8.55	7.48	6.41	5.34	4.27	3.21	2.14

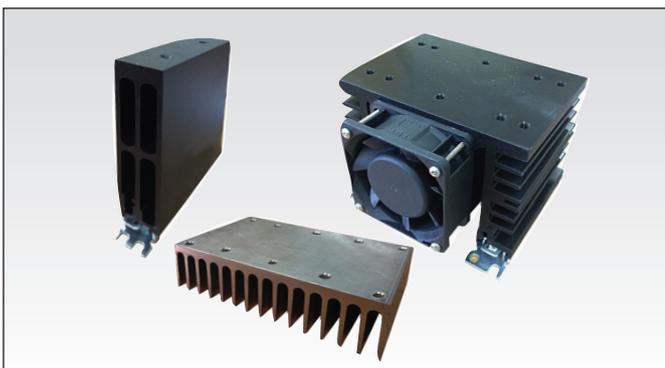
Temp. ambiente [°C]

Resistencia térmica unión-ambiente, $R_{thja}$	< 20,0	°C/W
Resistencia térmica unión-caja, $R_{thjc}$	< 0,30	°C/W
Resistencia térmica caja-disipador, $R_{thcs}^*$	< 0,10	°C/W
Temperatura máx. permitida de la caja	100	°C
Temperatura máx. permitida de unión	125	°C

## Especificaciones Térmicas

Temperatura de funcionamiento	-40° a +80°C (-40° a +176°F)
Temperatura de almacenamiento	-40° a +100°C (-40° a +212°F)
Temperatura de unión	≤ 125°C (257°F)

## Disipador



Gama de disipadores de calor:  
<http://cga.pub/?6ab8ed>

Herramienta de selección de disipadores:  
[https://gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/solid\\_state\\_relays](https://gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/solid_state_relays)

## Código de Pedido

**RHS..**

- Disipadores y ventiladores
- Resistencia térmica: desde 5,40°C/W hasta 0,12°C/W
- Montaje a carril DIN, panel o pared
- Montaje de uno o varios relés estáticos

## Protección Contra Cortocircuitos

Coordinación de protección de tipo 1 en comparación con el tipo 2:

Tipo 1: implica que después de un cortocircuito, el equipo en prueba no volverá al estado de funcionamiento. Tipo 2: el equipo en prueba es operativo después de un cortocircuito. En ambos casos, sin embargo hay que interrumpir el cortocircuito. No hay que abrir el fusible entre la caja y la alimentación. La puerta o la cubierta de la caja no debe abrirse bruscamente. Los conductores o terminales no deben estar dañados y los conductores no deben estar separados de los terminales. No debe haber rotura o fisura en la base de aislamiento de manera que la integridad del montaje de las partes vivas muestre deterioro. No deben ocurrir descargas o darse riesgo de incendios.

Las variables del producto reflejadas en la tabla a continuación pueden usarse en un circuito capaz de soportar más de 65.000 amperios eficaces (rms) simétricos, 600V de tensión máxima cuando la protección sea por fusibles. Pruebas realizadas a 65.000 A con fusibles J; por favor consulte a continuación los amperios máximos permitidos por el fusible. Utilice sólo fusibles.

### Tipo de Coordinación 1 (UL508)

Código	Intensidad de cortocircuito prevista [kArms]	Valor máx. [A]	Clase	Tensión [VCA]
RAM1..25..	65	30	J / CC	600
RAM1..50..	65	30 20	J HSJ20 (Mersen*)	600 600
RAM1..75..	65	100	J	600
RAM1..100..	65	80 60	J HSJ60 (Mersen*)	600 600
RAM1..125..	65	125 60	J HSJ60 (Mersen*)	600 600

### Tipo de Coordinación 2 (IEC EN 60947-4-2/ -4-3)

Código	Intensidad de cortocircuito prevista [kArms]	Valor máx. [A]	Marca	Código	Tamaño
RAM1.23..25..	10	25	Mersen*	6.9gRB 10-25	10.3 x 38
RAM1.60..25..	10	20	Mersen*	6.9gRB 10-20	10.3 x 38
RAM1.23..50..	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 14x51/50	14 x 51
RAM1.60..50..	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/50	22 x 58
RAM1.xx.75.. (xx = 23 / 60)	10	63	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/63	22 x 58
RAM1.23.100..	10	100	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/100	22 x 58
RAM1.60.100..	10	80	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/80	22 x 58
RAM1.xx.125.. (xx = 23 / 60)	10	125	Mersen*	6.921 CP URGD 27x60/125	27 x 60

zz = 00, sin indicación de disparo del fusible

zz = 21, con indicación de disparo del fusible

\*Anteriormente conocido como Ferraz Shawmut

## Tipo 2 - Protección con Disyuntores Miniatura (MCB)

Modelo de relé estático	Código ABB para Z tipo MCB (intensidad nominal)	Código ABB para B tipo MCB (intensidad nominal)	Área de sección del cable [mm <sup>2</sup> ]	Longitud mínima del hilo conductor de cobre [m]*
<b>RAM..25..</b>	<b>1-fase</b>			
	S201-Z4 (4A)	S201-B2 (2A)	1.0	21.0
	S201-Z6 UC (6A)	S201-B2 (2A)	1.0	21.0
			1.5	31.5
<b>RAM..50..</b>	<b>1-fase</b>			
	S201-Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6
			1.5	11.4
			2.5	19.0
	S201-Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
			4.0	20.8
	S201-Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201-Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0
			4.0	40.0
			2.5	19.0
			4.0	30.4
<b>RAM..75..</b> <b>RAM..100..</b>	<b>1-fase</b>			
	S201-Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	4.2
			2.5	7.0
			4.0	11.2
	S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	13.0
			4.0	20.8
			6.0	31.2
			2.5	1.8
			2.5	3.0
			4.0	4.8
	S202-Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0
			4.0	8.0
			6.0	12.0
			10.0	20.0
S202-Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8	
		6.0	22.2	
		10.0	37.0	
<b>RAM..125..</b>	<b>1-fase</b>			
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2

\* Entre el disyuntor miniatura (MCB) y la carga (incluyendo la línea de retorno que vuelve a la red principal).

Nota: Se estima una intensidad propia de 6kA y un sistema de alimentación de 230/400V para las especificaciones arriba descritas. Para cables con área de sección del cable diferente a la anteriormente especificada, por favor consulte con el departamento técnico de Carlo Gavazzi.

## Información Ambiental

La declaración en esta sección se elabora de conformidad con el estándar sobre la Industria Electrónica de la República Popular China SJ/T11364-2014: Marcado 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: Indica que dicha sustancia peligrosa contenida en materiales homogéneos para este producto está por debajo del límite de los requisitos de GB/T 26572. X: Indica que dicha sustancia peligrosas contenida en uno de los materiales homogéneos utilizados para este producto está por encima del límite de los requisitos de GB/T 26572.						

## 环境特性

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: 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。						



## Terminales Fast-on



- Conexiones fast-on
- Dimensiones de conexión según DIN 46342, parte 1
- Latón estañado

### Código de Pedido **RAM1A60D25 F 4**

Relé de estado sólido RS, RM, RAM \_\_\_\_\_  
 Terminales fast-on \_\_\_\_\_  
 Orientación de conexión \_\_\_\_\_

- \* 0: Plana (0°)
- 4: Con ángulo (45°)

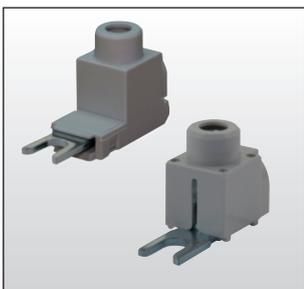
### Código de Pedido **RM48** | **F4**

Relé de estado sólido RS, RM \_\_\_\_\_  
 Orientación de conexión \_\_\_\_\_

- \* 0: Plana (0°)
- 4: Con ángulo (45°)

- \*\* 48: 4,8mm faston para entrada (20 uds.)
- 63: 6,3mm faston para salida (20 uds.)

## Adaptador de Terminales

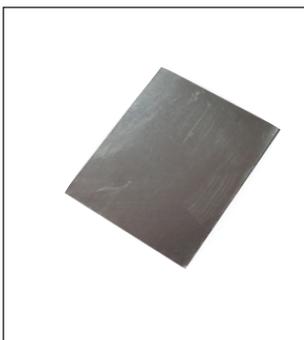


- Adaptador de terminales para cable de 35mm<sup>2</sup>
- Modelo RM635FK
- Lote: 10 unidades

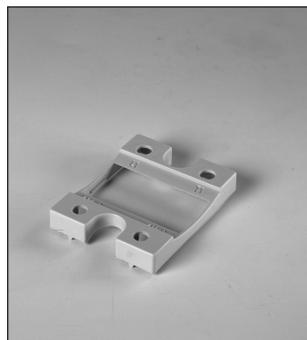
### Código de Pedido **RM635FK** | **P**

Adaptador terminal RM \_\_\_\_\_  
 Protección al tacto (opcional) \_\_\_\_\_

## Otros Accesorios



- Almohadilla térmica de grafito con adhesivo en uno de sus caras
- Modelo KK071CUT
- Dimensiones: 35 x 43 x 0.25mm
- Lote: 50 unidades



- Tapa de protección al tacto
- Modelo RMIP20
- Grado de protección IP20
- Lote: 20 unidades

Todos los accesorios pueden encargarse con el relé de estado sólido premontado.

Otros accesorios: adaptadores de carril DIN, fusibles, varistores y espaciadores.

Para más información consulte la hoja de datos "Accesorios":

<http://cga.pub/?6ab8ed>