RGS..E, RGS..EDIN

Relés de estado sólido monofásicos, conexión tipo ‘E’

Descripción

Los contactores de estado sólido de la serie Slim es una evolución de los relés de estado sólido de Carlo Gavazzi, claro exponente de nuestra marca. Los contactores estáticos RG representan una oportunidad de ahorro de espacio en el cuadro gracias a su formato estrecho.

El **RGS** tan solo 17.5 mm de ancho con clasificaciones de hasta 90 ACA. La salida de RGC está protegida contra sobretensiones mediante un varistor integrado. Un LED verde indica la presencia de la tensión de control. Las conexiones de salida se proporcionan a través de terminales de tornillo que tienen una arandela cautiva que permite un bucle seguro o mediante una abrazadera de caja que puede manejar cables de hasta 25 mm² (AWG3). La conexión de entrada se proporciona a través de terminales de tornillo que tienen una arandela cautiva o mediante un terminal de resorte enchufable.

Las opciones con disipador de calor integrado están disponibles en la gama RGC. El RGS..DIN ofrece una opción para el montaje DIN de la serie RGS con una clasificación de 10 ACA @ 40˚C.

Los datos se basan en 25ºC, a no ser que se especifique lo contrario.

Ventajas

- **Ahorro de espacio en el cuadro.** El ancho del producto de solo 17.5 mm permite ahorrar hasta un 60% de espacio en comparación con la solución estándar de hockey puck.
- **Menos costes de mantenimiento.** La tecnología de soldadura del cable "wire bonding" reduce la tensión térmica y mecánica de los chips de salida, permitiendo un mayor número de ciclos de funcionamiento en comparación con otras tecnologías de ensamblado.
- **Reducción del tiempo de inactividad de las máquinas** La protección contra sobretensión integrada previene al estático de rotura por transitorios incontrolados que pueden ocurrir en las líneas.
- **Coordinación de protección.** La alta especificación I^2t permite la coordinación de protección de tipo 2 con magnetotérmicos miniatura de tipo B.
- **Cableado rápid.** Las conexiones de alimentación terminadas con tornillos permiten un bucle seguro, mientras que los terminales de abrazadera de caja pueden manejar fácilmente cables de hasta 25 mm² / AWG3. Terminales de control accionadas por muelle también disponibles para reducir el tiempo de instalación.
- **En cumplimiento con los requisitos de UL508A para cuadros industriales de control.** Todas las versiones tienen valores de intensidad de cortocircuito de 100 kArms.

Aplicaciones

Máquinas de inyección de plástico, de extrusión, de termoformado y de moldeo por soplado, secadoras, hornos eléctricos, freidoras, túneles de retracción, unidades de tratamiento de aire, esterilizadoras, cámaras climatizadoras y hornos, calefactores.

Principales características

- Valores nominales hasta 759 VCA, 90 ACA
- Hasta 18000 A^2s de I^2t para coordinación de protección con magnetotérmicos minuatura
- Intensidad de cortocircuito: 100 kA según UL508
- Conformidad con las normas ferroviarias

Código de pedido

RGS1 □□□□□□E□

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de □. Consultar la guía de selección para ver las referencias completas.

Código	Opción	Descripción	Notas
R	-	Relé de estado Sólido (RG)	
G	-		
S	-	Versión sin disipador de calor	
1	-	Conmutación de 1 polo	
□	A	Conexión de paso por cero (ZC)	
	B	Encendido instantáneo (IO)	
□	23	Tensión nominal: 24-264 VCA, 800 Vp	
	60	Tensión nominal: 42-660 VCA, 1200 Vp o 1600 Vp	1600 Vp solo para RGS..91
	69	Tensión nominal: 42-690 VCA, 1600 Vp	
□	D	Tensión de control: 3-32 VCC	4-32 VCC para la versión de 600/690 VCA
	A	Tensión de control: 20-275 VCA, 24-190 VCC	
□	25	Intensidad nominal: 25 ACA (525 A²s)	
	50	Intensidad nominal: 50 ACA (1800 A²s)	
	75	Intensidad nominal: 75 ACA (3200 A²s)	
	90	Intensidad nominal: 90 ACA (6600 A²s)	
	91	Intensidad nominal: 90 ACA (6600 A²s)	1600 Vp tensión de bloqueo
	92	Intensidad nominal: 90 ACA (18000 A²s)	
□	K	Terminales a tornillo para conexiones de control	
	M	Conexión enchufable accionada por muelle para terminales de control	
□	K	Terminales a tornillo para conexiones de potencia	
	G	Terminales con mordaza para conexiones de potencia	
E	-	Configuración como contactor	
□	-		Envase unitario
	HT	Almohadilla térmica preinstalada	Opcional
	X40	Embalaje con 20 unidades	Opcional
	DIN	Accesorio DIN preinstalado (RGS1DIN) para montaje en riel DIN	Opcional, no disponible en envases a granel

Guía de Selección- RGS..

Tensión nominal, Tensión de bloqueo, Modo de conmutación	Tensión de control	Intensidad nominal de functionamento				
		25 ACA ($525\ A^2s$)	50 ACA ($1800\ A^2s$)	75 ACA ($3200\ A^2s$)	90 ACA ($6600\ A^2s$)	90 ACA ($18000\ A^2s$)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKE RGS1A23D25MKE	RGS1A23D50KKE RGS1A23D50MKE	- -	- -	- -
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	RGS1A23A25KKE -	RGS1A23A50KKE -	- -	- -	- -
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKE - RGS1A60D25MKE -	RGS1A60D50KKE RGS1A60D50KGE RGS1A60D50MKE -	RGS1A60D75KKE - - -	RGS1A60D90KKE - RGS1A60D90MKE -	RGS1A60D92KKE RGS1A60D92KGE RGS1A60D92MKE -
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	RGS1A60A25KKE - - -	RGS1A60A50KKE RGS1A60A50KGE RGS1A60A50MKE -	RGS1A60A75KKE - - -	RGS1A60A90KKE - - -	RGS1A60A92KKE RGS1A60A92KGE RGS1A60A92MKE -
600 VCA, 1600 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	-	-	RGS1A60D91KKE	-
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	-	-		RGS1A60A91KKE	-
690 VCA, 1600 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	-	-	RGS1A69D91KKE	-
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	-	-	-	RGS1A69A91KKE	-
600 VCA, 1200 Vp, IO	4 - 32 VCC	-	RGS1B60D50KKE	-	RGS1B60D90KKE	-

Guía de Selección - RGS..HT (RGS con almohadilla térmica)[1]

Tensión nominal, Tensión de bloqueo, Modo de conmutación	Tensión de control	Intensidad nominal de functionamento			
		25 ACA ($525\ A^2s$)	50 ACA ($1800\ A^2s$)	90 ACA ($6600\ A^2s$)	90 ACA ($18000\ A^2s$)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEHT	RGS1A23D50KKEHT RGS1A23D50MKEHT	-	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	RGS1A60D50KKEHT RGS1A60D50KGEHT RGS1A60D50MKEHT -	RGS1A60D90KKEHT - RGS1A60D90MKEHT -	RGS1A60D92KKEHT RGS1A60D92KGEHT RGS1A60D92MKEHT -

1. La almohadilla térmica, opción HT, está disponible bajo pedido para cualquier modelo RGS. Las referencias anteriores son ejemplos de selección

KKE:	terminales de entrada = tornillo	terminales de salida = tornillo
KGE:	terminales de entrada = tornillo	terminales de salida = abrazadera de caja
MKE:	terminales de entrada = enchufable con muelle	terminales de salida = tornillo
MGE:	terminales de entrada = enchufable con muelle	terminales de salida = abrazadera de caja

Guía de Selección - RGS..DIN (RGS para montaje a carril DIN)[2]

Tensión nominal, Tensión de bloqueo, Modo de conmutación	Tensión de control	Intensidad nominal de functionamento		
		10 ACA ($525\ A^2s$)	12 ACA ($1800\ A^2s$)	12 ACA ($6600\ A^2s$)
230 VCA, 1200 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
	20-275 VCA, 24-190 VCC	RGS1A23A25KKEDIN	RGS1A23A50KKEDIN	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN
	20-275 VCA, 24-190 VCC	RGS1A60A25KKEDIN	RGS1A60A50KKEDIN	-

2. Cualquier referencia RGS puede venir de fábrica con el accesorio RGS1DIN incorporado bajo pedido. Anteriormente se citan algunos ejemplos. Consulte “Accesorios” para más información.

Guía de Selección - RGS..X40 (Contenido por paquete: 40 u.)

Tensión nominal, Tensión de bloqueo, Modo de conmutación	Tensión de control	Intensidad nominal de functionamento		
		25 ACA ($525\ A^2s$)	50 ACA ($1800\ A^2s$)	75 ACA ($3200A^2s$)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEX40	-	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKEX40	RGS1A60D50KKEX40	RGS1A60D75KKEX40
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	RGS1A60A25KKEX40	-	-

KKE: terminales de entrada = tornillo terminales de salida = tornillo

Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

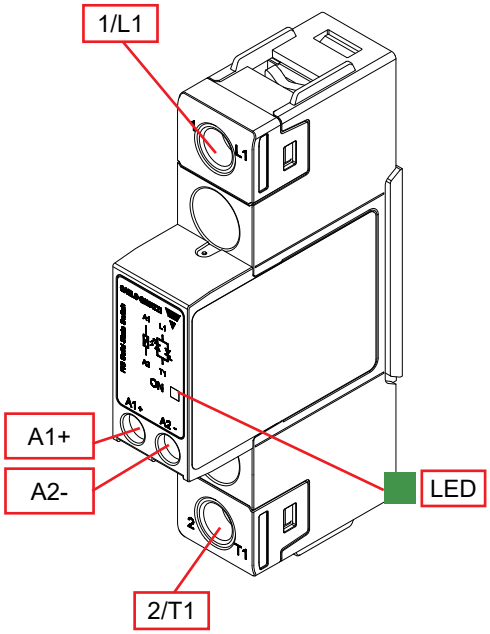
Uso	Componente	Notas
Conexiones de control	RGM25	Paquete de 10 conectores de muelle
Conjunto de tornillos	SRWKITM5X30MM	- Tornillos Torx T20 M5x30mm + arandelas - Cantidad en el envase: 20 u. - Apropiado para relés de estado sólido RG
Almohadilla térmica	RGHT	Paquete de 10 almohadillas térmicas de 34,6 x 14mm
RGS DIN clip	RGS1DIN	El clip DIN se instala en cualquier modelo RS para montar el relé en carril DIN
Disipador	RHS	RGS con disipador montado en fábrica

Documentación adicional

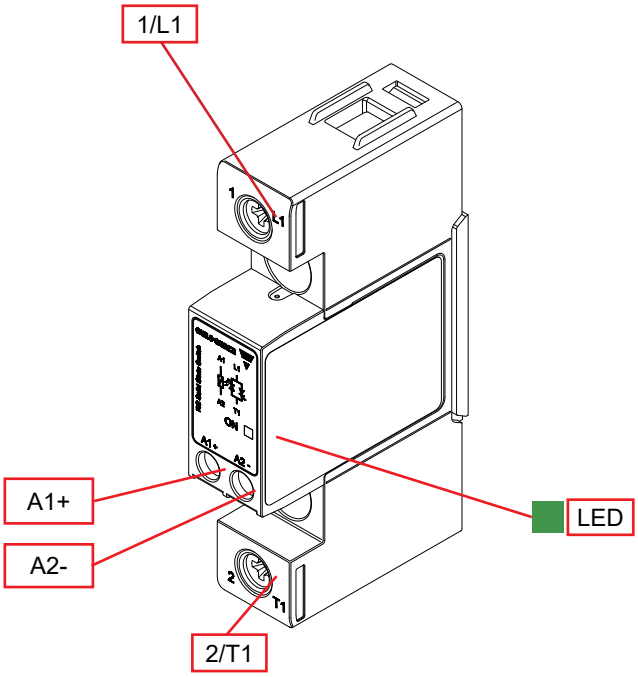
Información	Donde encontrarlo	Notas
Ficha de datos	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ESP/rgc.pdf	Contactor de estado sólido, RGC con conexión tipo relé estático "E"
Ficha de datos	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ESP/rgc_u.pdf	Contactor de estado sólido, RGC, con conexión tipo relé estático "U"
Ficha de datos	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ESP/SSR_Accessories.pdf	Relé de estado sólido Accesorios (incluidos disipadores de calor)
Herramienta online de selección de disipadores de calor	https://www.gavazziautomation.com/es-es/productos/reles-de-estado-solido/herramienta-de-seleccion-de-disipadores	Relé de estado sólido, serie RGS sin disipador de calor

Estructura

RGS..KKE



RGS..KGE



Elemento	Componente	Función
1/L1	Conexiones de potencia	Conexión a la red
2/T1	Conexiones de potencia	Conexión a la carga
A1+, A2-	Conexiones de control	Terminales para la tensión de control
LED	Indicación ON	Indica la presencia de la tensión de alimentación

Características

Datos enerales

Material	PA66 or PA6 (UL94 V0), RAL7035 Temperatura de ignición del hilo incandescente, Índice de inflamabilidad del hilo incandescente conforme a los requisitos de EN 60335-1	
Montaje	Montaje en panel	
Protección al tacto	IP20	
Categoría de sobretensión	III, pulso de tensión soportado 6kV (1,2/50µs)	
Aislamiento	Entrada a salida: Entrada y Salida a Caja:	4000 Vrms 4000 Vrms
Peso	RGS..: RGS..DIN:	aprox. 103 g aprox. 155 g

Especificaciones

Especificaciones de salida

	RGS..25..	RGS..50..	RGS..75..	RGS..90/91..	RGS..92..
Intensidad nominal de funcionamiento[3]: CA-51	25 ACA	50 ACA	75 ACA	90 ACA	90 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento[3]: CA-53a	5 ACA	10 ACA	14.8 ACA	18 ACA	18 ACA
Rango frecuencia de funcionamiento	45 a 65 Hz				
Protección de salida	Varistor integrado				
Máx. corriente de fuga en reposo a tensión nominal	<3 mACA				
Mín. intensidad de funcionamiento	150 mACA	250 mACA	400 mACA	400 mACA	500 mACA
Intensidad de sobrecarga repetitiva (Datos del motor) UL508: T_a=40°C,t_{ON}=1 s, t_{OFF}=9 s, 50 ciclos	67 ACA	107 ACA	126 ACA	168 ACA	168 ACA
Sobreintensidad no repetitiva (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	800 Ap	1150 Ap	1900 Ap
I^2t para fusible (t=10 ms), mín.	525 A^2s	1800 A^2s	3200 A^2s	6600 A^2s	18000 A^2s
Número de arranques del motor por hora[4] (x: 6, Tx:6s, F:50%) a 40°C	30				
Factor de potencia	> 0.5 a tensión nominal				
dV/dt máx. a la conexión @ Tj init = 40°C	1000 V/µs				

3. Veáse las curvas de reducción de intensidad
4. Perfil de sobrecarga para AC-53a; Es decir: AC-53a: x-Tx: F-S,
donde Ie = corriente nominal (AC-53a ACA), x = factor de corriente de sobrecarga, Tx = duración de la (s) corriente (s) de sobrecarga, F = ciclo de trabajo (%), S = número de arranques por hora. Ejemplo; 5A: AC-53a: 6 - 6: 50 - 30 = máx. 30 arranca para RGS..25 con un perfil de obrecarga de 30 A durante 6 segundos con un ciclo de trabajo del 50%.

Especificaciones de salida por RGS..DIN

	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Intensidad nominal de funcionamiento[5]: CA-51	10 ACA	12 ACA	12 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento[5]: CA-53a	5 ACA	5 ACA	5 ACA
Rango frecuencia de funcionamiento	45 a 65 Hz		
Protección de salida	Varistor integrado		
Máx. corriente de fuga en reposo a tensión nominal	<3 mACA		
Mín. intensidad de funcionamiento	150 mACA	250 mACA	400 mACA
Sobreintensidad no repetitiva (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
I^2t para fusible (t=10 ms), mín.	525 A^2s	1800 A^2s	6600 A^2s
Número de arranques del motor por hora[4] (x: 6, Tx:6s, F:50%) a 40°C	30		
Factor de potencia	> 0.5 a tensión nominal		
dV/dt máx. a la conexión @ Tj init = 40°C	1000 V/µs		

5. Ver Curvas de disipación

Especificaciones de tensión de salida

		RGS..23..	RGS..60..	RGS..69..
Rango de tensión de funcionamiento		24-240 VCA, +10% -15% al máx	42-600 VCA, +10% -15% al máx	42-690 VCA[6,7], +10% -15% al máx
Tensión de bloqueo (inversa de pico)	**RGS..25/50/75/90/92**	800 Vp	1200 Vp	-
	RGS..91	-	1600 Vp	1600 Vp
Varistor interno	**RGS..25/50/75/90/92**	275 V	625V	-
	RGS..91	-	680V	-

6. 690 VCA se refiere a la tensión linea - línea
7. La versión de 690 VCA SOLO tiene la marca CE y NO tiene varistor integrado

Datos del Motor[8]: CV (UL508) / kW (IEC60947-4-2) @ 40°C

	115 VCA	230 VCA	400 VCA	480 VCA	600 VCA	690 VCA
RGS..25	½HP / 0.18kW	1½HP / 0.37kW	3HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	- / 1.5kW
RGS..50	1HP / 0.37kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 3.7kW	- / 3.7kW
RGS..75	1½HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7½HP / 4kW	10HP / 4kW	- / 4kW
RGS..90/91/92	2HP / 0.75kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 4kW	10HP / 5.5kW	15HP / 5.5kW	- / 5.5kW

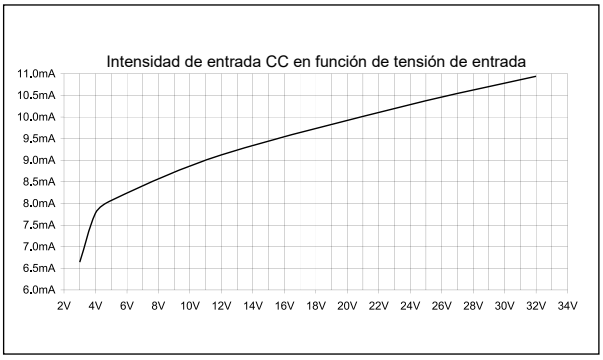
8. Ver tabla de selección del disipador

Especificaciones de entrada

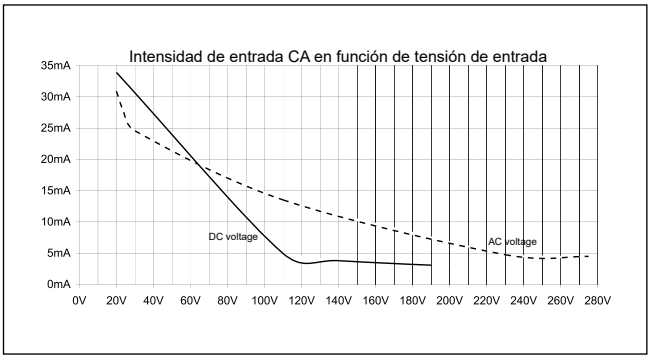
		RGS..D..	RGS..A..
Rango tensión de control	**RGS..23..** **RGS..6x..**	3 - 32 VCC 4 - 32 VCC	20-275 VCA, 24 (-10%) -190 VCC
Rango de frecuencia del voltaje de control		-	45 a 65 Hz
Tensión de pico	**RGS..23..** **RGS..6x..**	3.0 VCC 3.8 VCC	20 VCA/CC
Caída de tensión	**RGS..23..** **RGS..6x..**	1.0 VCC	5 VCA/CC
Máxima tensión de inversión		32 VCC	-
Tiempo de respuesta a la conexión	**RGS1A..**	0.5 ciclo + 500 µs @ 24 VCC	2 ciclos @ 230 VCA/110 VCC
Tiempo de respuesta a la conexión	**RGS1B..**	350µs @ 24 VCC	-
Tiempo de respuesta a la desconexión		0.5 ciclo + 500 µs @ 24 VCC	0.5 ciclo + 40 ms @ 230 VCA/110 VCC
Intensidad de entrada a 40°C		Ver diagramas a continuación	

Intensidad de entrada en función de la tensión de entrada

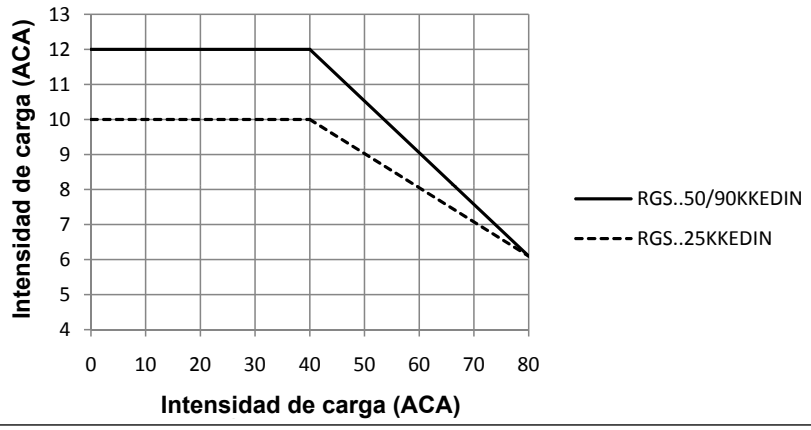
RGS..D



RGS..A

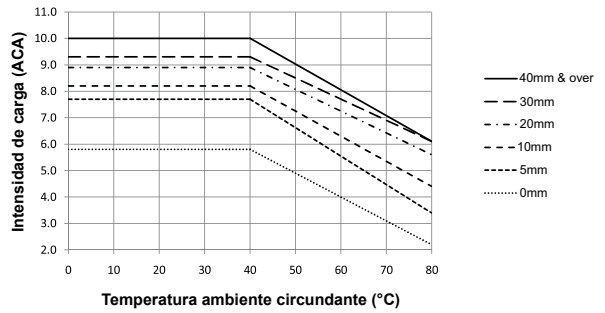


Curvas de disipación de RGS...DIN

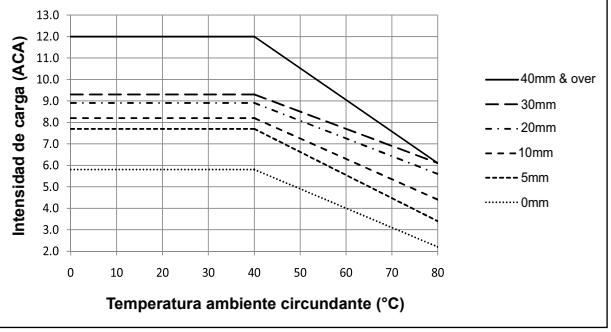


Curvas de disipación y espaciado de RGS...DIN

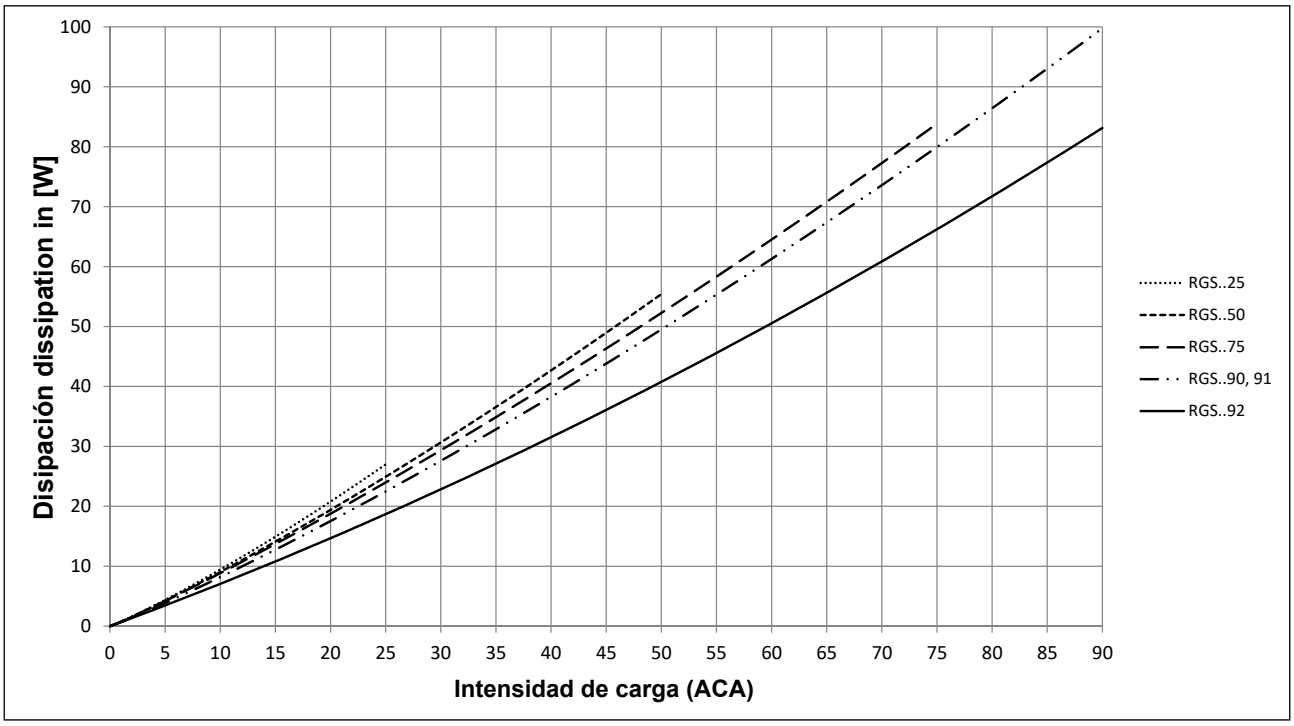
RGS..25KKEDIN



RGS..50KKEDIN, RGS..90KKEDIN



Disipación de potencia de salida



Resistencia Térmica del Disipador por RGS...

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..25

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	4.46	3.76	3.12	2.53	1.97	1.46	0.98
22.5	5.48	4.60	3.80	3.08	2.42	1.81	1.24
20.0	6.93	5.77	4.75	3.83	3.01	2.26	1.58
17.5	9.14	7.51	6.11	4.90	3.84	2.89	2.04
15.0	12.9	10.3	8.27	6.54	5.07	3.81	2.70
12.5	nh	15.8	12.1	9.34	7.10	5.26	3.72
10.0	nh	nh	nh	15.1	11.0	7.88	5.47
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	14.0	9.15
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh
2.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..50

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.60	1.35	1.11	0.88	0.66	0.44	0.23
45.0	1.95	1.65	1.37	1.10	0.84	0.59	0.35
40.0	2.41	2.05	1.71	1.39	1.08	0.78	0.49
35.0	3.06	2.61	2.18	1.78	1.40	1.04	0.69
30.0	4.01	3.41	2.86	2.34	1.85	1.40	0.97
25.0	5.56	4.69	3.91	3.19	2.54	1.93	1.37
20.0	8.46	7.01	5.76	4.66	3.69	2.81	2.03
15.0	15.7	12.4	9.85	7.74	5.99	4.52	3.25
10.0	nh	nh	nh	17.9	12.7	9.07	6.28
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..75

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.87	0.71	0.56	0.42	0.28	0.14	0.01
67.5	1.09	0.90	0.73	0.56	0.40	0.24	0.08
60.0	1.37	1.15	0.94	0.74	0.55	0.36	0.18
52.5	1.77	1.50	1.24	0.99	0.75	0.52	0.30
45.0	2.34	1.99	1.65	1.34	1.04	0.75	0.48
37.5	3.24	2.74	2.29	1.86	1.46	1.09	0.74
30.0	4.84	4.07	3.37	2.74	2.17	1.64	1.15
22.5	8.46	6.91	5.61	4.49	3.52	2.67	1.91
15.0	nh	17.2	12.7	9.57	7.14	5.24	3.70
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	12.7

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..9x

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.66	0.53	0.41	0.30	0.18	0.07	-
81.0	0.84	0.69	0.55	0.41	0.28	0.15	0.03
72.0	1.07	0.90	0.73	0.57	0.41	0.22	0.11
63.0	1.39	1.18	0.97	0.77	0.58	0.39	0.21
54.0	1.86	1.58	1.31	1.06	0.81	0.58	0.36
45.0	2.58	2.19	1.83	1.49	1.17	0.86	0.58
36.0	3.85	3.25	2.71	2.21	1.75	1.32	0.92
27.0	6.63	5.48	4.49	3.62	2.85	2.17	1.55
18.0	17.2	12.9	9.91	7.58	5.75	4.27	3.04
9.0	nh	nh	nh	nh	nh	16.9	10.2

Nota: 'nh' significa que no se necesita disipador. Aún así el relé estático debe estar fuertemente atornillado a la superficie de montaje para asegurar una disipación térmica óptima

Resistencia Térmica del Disipador por RGS...HT

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..25..HT

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	3.81	3.11	2.47	1.88	1.32	0.81	0.33
22.5	4.83	3.95	3.15	2.43	1.77	1.16	0.59
20.0	6.28	5.12	4.10	3.18	2.36	1.61	0.93
17.5	8.49	6.86	5.46	4.25	3.19	2.24	1.39
15.0	12.2	9.71	7.62	5.89	4.42	3.16	2.05
12.5	nh	15.1	11.5	8.69	6.45	4.61	3.07
10.0	nh	nh	nh	14.5	10.3	7.23	4.82
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	13.3	8.50
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh
2.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..50..HT

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.00	0.75	0.51	0.28	0.06	-	-
45.0	1.35	1.05	0.77	0.50	0.24	-	-
40.0	1.81	1.45	1.11	0.79	0.48	0.18	-
35.0	2.46	2.01	1.58	1.18	0.80	0.44	0.09
30.0	3.41	2.81	2.26	1.74	1.25	0.80	0.37
25.0	4.96	4.09	3.31	2.59	1.94	1.33	0.77
20.0	7.86	6.41	5.16	4.06	3.09	2.21	1.43
15.0	15.1	11.8	9.25	7.14	5.39	3.92	2.65
10.0	nh	nh	nh	17.3	12.1	8.47	5.68
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..75..HT

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.32	0.16	0.01	-	-	-	-
67.5	0.54	0.35	0.18	0.01	-	-	-
60.0	0.82	0.60	0.39	0.19	-	-	-
52.5	1.22	0.95	0.69	0.44	0.20	-	-
45.0	1.79	1.44	1.10	0.79	0.49	0.20	-
37.5	2.69	2.19	1.74	1.31	0.91	0.54	0.19
30.0	4.29	3.52	2.82	2.19	1.62	1.09	0.60
22.5	7.91	6.36	5.06	3.94	2.97	2.12	1.36
15.0	nh	16.7	12.2	9.02	6.59	4.69	3.15
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	12.1

Resistencia térmica [°C/W] of RGS1..9x..HT

Intensidad de carga [A]	Temp. ambiente [˚C]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.11	-	-	-	-	-	-
81.0	0.29	0.14	-	-	-	-	-
72.0	0.52	0.35	0.18	0.02	-	-	-
63.0	0.84	0.63	0.42	0.22	0.03	-	-
54.0	1.31	1.03	0.76	0.51	0.26	0.03	-
45.0	2.03	1.64	1.28	0.94	0.62	0.31	0.03
36.0	3.30	2.70	2.16	1.66	1.20	0.77	0.37
27.0	6.08	4.93	3.94	3.07	2.30	1.62	1.00
18.0	16.7	12.4	9.36	7.03	5.20	3.72	2.49
9.0	nh	nh	nh	nh	nh	16.3	9.65

Datos térmicos

	RGS..25..	RGS..50..	RGS..75..	RGS..9x..
Máx. temperatura de la unión	125°C	125°C	125°C	125°C
Resistencia térmica unión-caja, R_{thjc}	<0.45°C/W	<0.3°C/W	<0.25°C/W	<0.20°C/W
Resitencia térmica cajadisipador, R_{thcs}[10]	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W
Resitencia térmica caja-disipador (RGS..HT), R_{thcs_HT}[11]	<0.9°C/W	<0.85°C/W	<0.8°C/W	<0.8°C/W

9. Los valores de la resistencia térmica caja-disipador incluyen la aplicación de una fina capa de pasta térmica de Electrolube HTS02S entre el relé estático y el disipador.

10. Los valores de resistencia térmica caja-disipador para RGS..HT se aplican a la almohadilla térmica RGHT que viene pre instalada de fábrica al relé RGS.

Compatibilidad y conformidad

Marca y homologaciones	11, 12
Cumplimiento con las normas	LVD: EN/IEC 60947-4-2, EN/IEC 60947-4-3 EMCD: EN/IEC 60947-4-3 cURus: UL508 Recognized (E172877), NMFT2, NMFT8 CSA: C22.2 No.14, (204075) VDE: VDE0660-109
Intensidad de cortocircuito según UL	100 kArms (ver sección intensidad de cortocircuito, tipo 1 según UL508)

11. Aplicable únicamente a los modelos RGS..50xKE
12. DNV no es aplicable a los modelos que tienen a México como país de origen

Compatibilidad electromagnética (EMC) - Inmunidad	
Descargas electroestáticas (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV descarga al aire, 4 kV contacto (PC1)
Radio frecuencia radiada	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 eléctricos rápidos (ráfagas)	EN/IEC 61000-4-4 Salida: 2 kV, 5 kHz (PC1) Entrada: 1 kV, 5 kHz (PC1)
Radio frecuencia conducida	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, de 0.15 a 80 MHz (PC1)
Picos eléctricos[13]	EN/IEC 61000-4-5 Salida, línea a línea: 1 kV (PC1) Salida, línea a tierra: 2 kV (PC1) Entrada, línea a línea, 1kV (PC2) Entrada, línea a tierra, 2kV (PC2)
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) 80% para 250 ciclos (PC2)
Interrupciones de la tensión	EN/IEC 61000-4-11 0% para 5000 ms (PC2)

13. Hay que conectar un varistor externo S20K750 a través de la alimentación de red para los modelos RGS1A69..

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)	EN/IEC 55011 Clase A: de 0,15 a 30 MHz (puede ser necesario filtro externo – ver la sección Filtro)

Conformidad adicional con normas ferroviarias

Aplicable a las versiones	RGS..
Conformidad adicional específica para aplicaciones ferroviarias	EN 50155 EN 45545-2 EN 50121-3-2
Conformidad con nivel de peligrosidad según EN 45545-2	HL1, HL2 para requisito R23 HL1 para requisito R22
Temperatura de funcionamiento, clase según EN 50155	OT3 (-25 °C a +70 °C)
Vibraciones y golpes	EN 61373 Category 1, Class B
Conformidad EMC adicional	Según EN 50121-3-2
Inmunidad a RF radiada	EN/IEC 61000-4-3 20 V/m, para 80 MHz a 1 GHz (PC1) 10 V/m, para 1.4 a 2 GHz (PC1) 5 V/m, para 2 a 2.7 GHz (PC1) 3 V/m, 5.1 - 6 GHz (PC1)
Medición de calidad de potencia	EN/IEC 61000-4-30 50 Hz - 2 kHz, <8% THD (Aprobado)

Nota:

- Las líneas de entrada de control deben instalarse juntas para mantener la susceptibilidad del producto a interferencias de radiofrecuencia (RF)

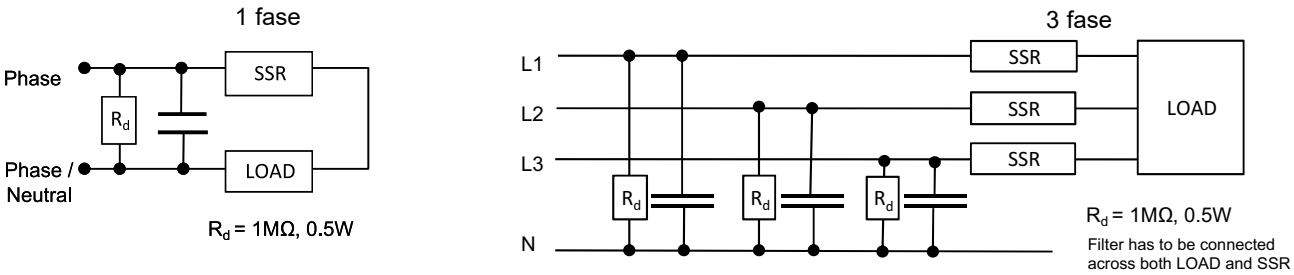
- El uso de relés estáticos de CA puede causar radio-interferencias por conducción, según la aplicación y la intensidad de carga Puede ser necesario el uso de filtros en la red en los casos donde deba cumplirse con los requisitos de la compatibilidad electromagnética (EMC). Los valores del condensador especificados en las tablas sobre los filtros deben interpretarse como una sugerencia, la atenuación del filtro dependerá de la aplicación final. Con entrada CC se requiere supresión de picos para un total cumplimiento con EN55011.

- Criterio de ejecución 1 (PC1): No se permite degradación de la ejecución o pérdida de la función cuando el producto funciona como debiera.

- Criterio de ejecución 2 (PC2): 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 3 (PC3): Se permite la pérdida temporal del funcionamiento, siempre que se pueda restaurar la función actuando manualmente sobre los controles.

Diagrama de conexión del filtro



Filtro

Código	Filtro recomendado para cumplir con EN 55011 Clase A	Máx. corriente térmica
RGS1.23..25	100nF / 275 V / X1	25 ACA
RGS1.23..50	220nF / 275 V / X1 330nF / 275 V / X1	30 ACA 35 ACA
RGS1.60..25	150 nF / 760V / X1	25 ACA
RGS1.60..50	330 nF / 760V / X1	30 ACA
RGS1.60..75	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1	30 ACA 45 ACA
RGS1.60..90/91/92	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1 680 nF / 760V / X1	30 ACA 45 ACA 65 ACA

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-40°C a +80°C (-40°F to +176°F)
Temperatura de almacenamiento	-40 a +100°C (-40 a +212°F)
Humedad relativa	95% sin condensación a 40°C
Grado de contaminación	2
Altitud de instalación	0 a 1000 m. Por encima de 1000 m, reducir linealmente la intensidad máxima de carga (FLC) en un 1% por cada 100 m, hasta un máximo de 2000 m
Resistencia a vibraciones	2g / eje (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN 50155)
Resistencia a impactos	15/11 g/ms (EN50155, EN61373)
Cumplimiento con UE RoHS	Si
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 Difenilí-cos Polibroma-dos (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。						

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 deben 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 incendio.

Las variantes del producto reflejadas en la tabla a continuación pueden usarse en un circuito capaz de suministrar no más de 100.000 amperios eficaces (rms) simétricos, 600 V de tensión máxima cuando la protección sea por fusibles. Pruebas realizadas a 100.000 A con fusibles rápidos clase J. Por favor consulte a continuación los amperios máximos permitidos por el fusible. Utilice sólo fusibles.

Pruebas con fusibles clase J, representativos de fusibles clase CC.

Coordinación de protección de tipo 1, según UL 508				
Código	**Posible intensidad de cortocircuito [kArms]**	**Máx. tamaño de fusible [A]**	**Clase**	**Tensión [VCA]**
RGS..25	100	30	J o CC	Máx. 600
RGS..50		30	J o CC	
RGS..75		30	J o CC	
RGS..90 / 91		30	J o CC	
RGS..92		80	J	

Tipo de coordinación 2 (IEC EN 60947-4-2/ -4-3)						
Código	**Posible intensidad de cortocircuito (kArms)**	**Ferraz Shawmut (Mersen)**		**Siba**		**Tensión (VCA)**
		Máx. tamaño de fusible (A)	**Código**	**Máx. tamaño de fusible (A)**	**Código**	
RGS..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	660
	100					
RGS..50	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	660
		70	A70QS70-4			
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80			
		70	A70QS70-4			
RGS..75	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100 A70QS100-4	80	50 194 20.80	660
	100					
RGS..90/91	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125 A70QS125-4	100	50 194 20.100	660
	100					
RGS..92	10	125	6.621 CP URD 22x58 /125 A70QS125-4	125	50 194 20.125	660
	100					
RGS1A69..91	100	-	-	100	50 197 20.100	759

Coordinación de protección de tipo 2 con magnetotérmicos miniatura (M.C.B.s)				
Relé de estado sólido	**Código ABB para Z – tipo de M.C.B. (intensidad nominal)**	**Código ABB para B – tipo de M.C.B. (intensidad nominal)**	**Área de sección del cable [mm²]**	**Longitud mínima del hilo conductor de cobre [m][14]**
RGS..25 (525 A²s)	S201 - Z4 (4A)	S201 - B2 (2A)	1.0 1.0 1.5	21.0 21.0 31.5
	S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A)		
RGS..50 (1800 A²s)	S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0 1.5 2.5	7.6 11.4 19.0
	S201 - Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0 1.5 2.5 4.0	5.2 7.8 13.0 20.8
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5 2.5	12.6 21.0
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5 4.0	25.0 40.0
	S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5 4.0	19.0 30.4
RGS..75 (3200 A²s)	S201 - Z25 (25A)	S201 - B13 (13A)	2.5 4.0 6.0	7.0 11.2 16.8
RGS..90 RGS..91 (6600 A²s)	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5 2.5 4.0	4.2 7.0 11.2
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5 4.0 6.0	13.0 20.8 31.2
	S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5 2.5 4.0	1.8 3.0 4.8
	S202 - Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5 4.0 6.0 10.0	5.0 8.0 12.0 20.0
	S202 - Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0 6.0 10.0	14.8 22.2 37.0
RGS..92 (18000 A²s)	S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5 4.0 6.0	3.0 4.8 7.2
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0 6.0 10.0 16.0	4.8 7.2 12.0 19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0 10.0 16.0	7.2 12.0 19.2

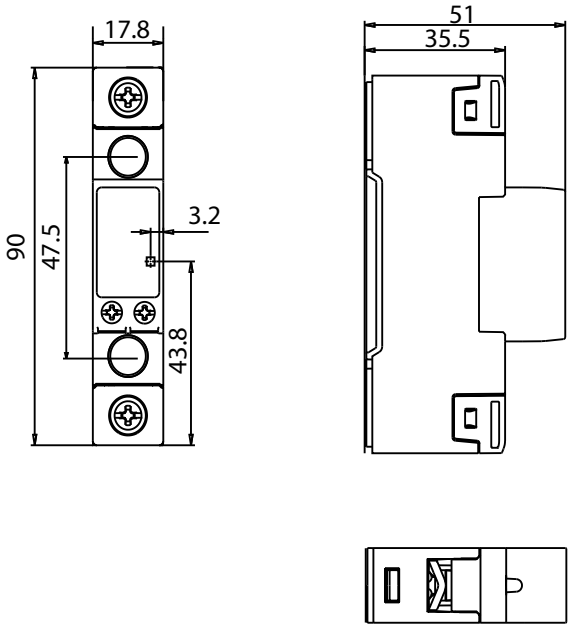
14. Entre el disyuntor miniatura y la carga (incluyendo la línea de retorno que vuelve a la red principal).

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.

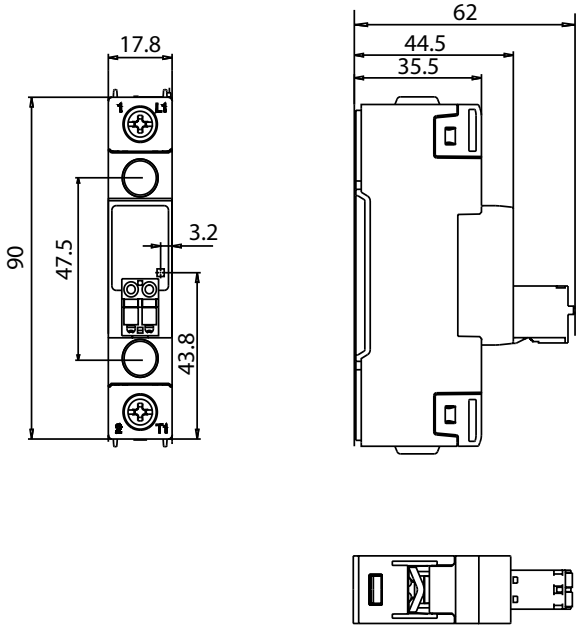
Los modelos S201 se refieren a magnetotérmicos miniatura de 1 polo. Y los modelos S202 se refieren a magnetotérmicos miniatura de 2 polos.

Dimensiones - RGS

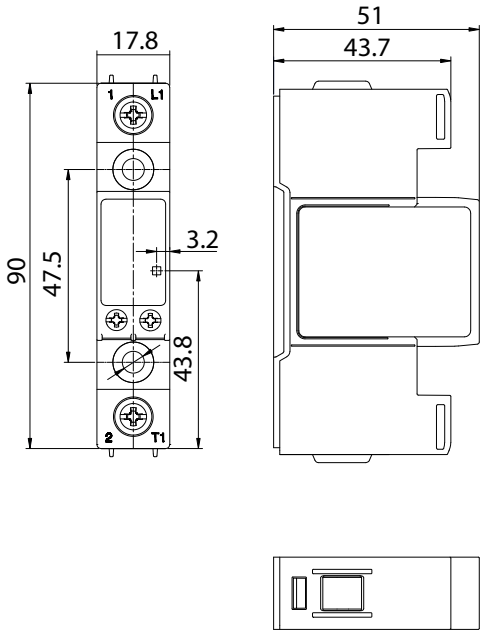
RGS...KKE



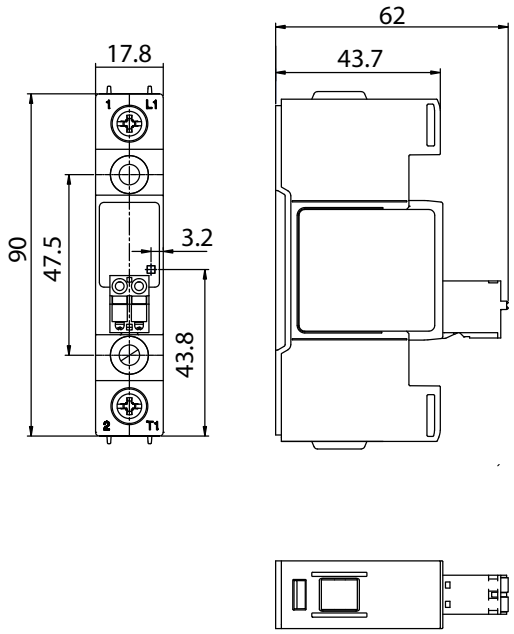
RGS...MKE



RGS...KGE



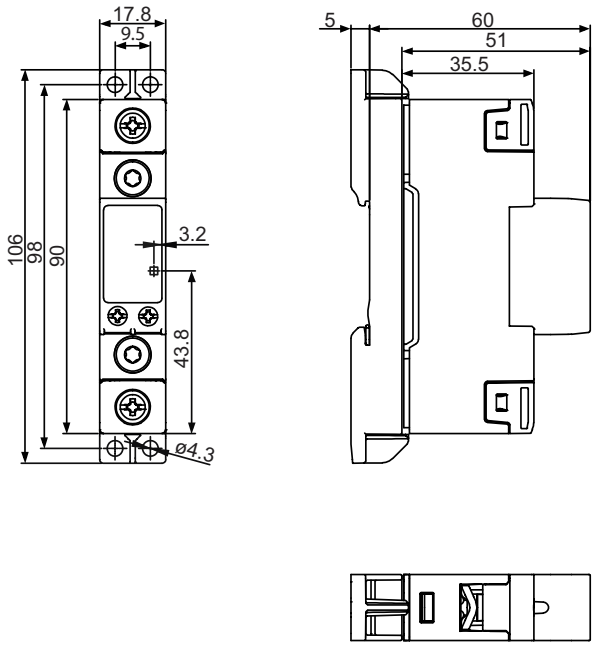
RGS...MGE



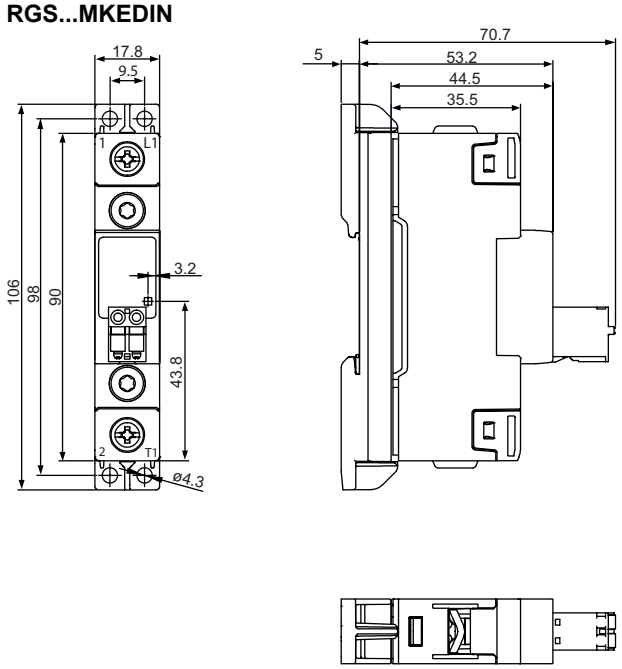
Dimensiones en mm y (pulgadas). Tolerancia de anchura de la caja +0,5mm, -0mm según norma DIN43880.
Resto de tolerancias ±0,5mm

Dimensiones - RGS..DIN

RGS...KKEDIN



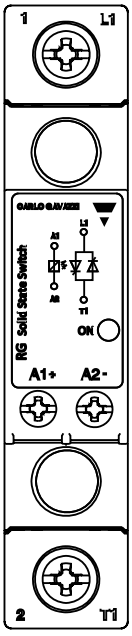
RGS...MKEDIN



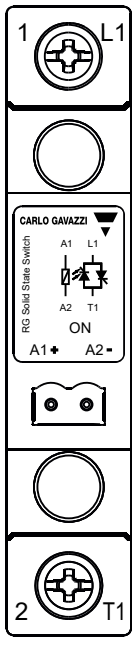
Dimensiones en mm y (pulgadas). Tolerancia de anchura de la caja +0,5mm, -0mm según norma DIN43880.
Resto de tolerancias ±0,5mm

Disposición de los terminales

RGS...KKE, RGS...KGE

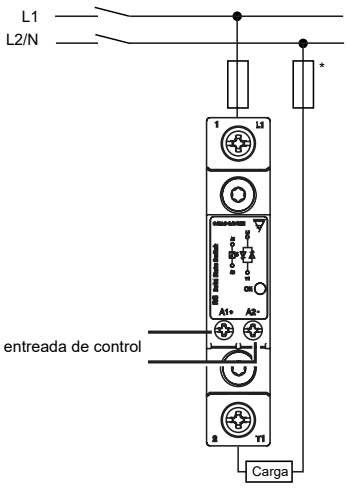


RGS...MKE, RGS...MGE



1/L1: Conexión de la alimentación
2/T1: Conexión de la carga
A1(+): Señal de control (positivo)
A2(-): Señal de control (negativo)

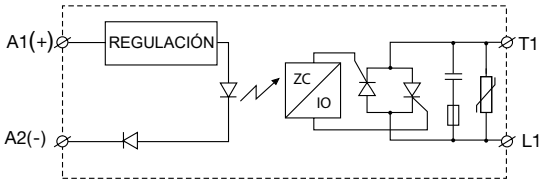
Diagrama de conexiones



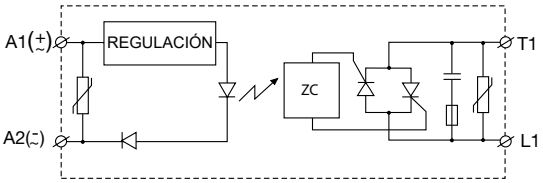
* depende de los requisitos del sistema

Diagrama de funcionamiento

Tensión de entrada CC



Tensión de entrada CA



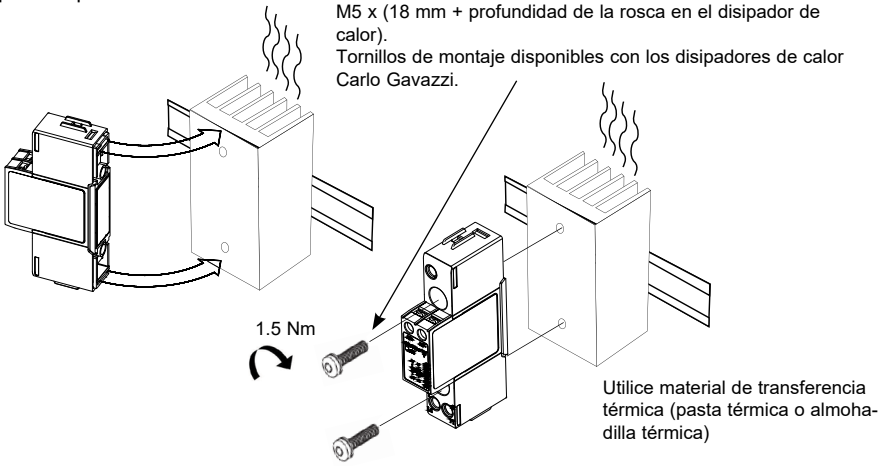
Nota: el varistor en la salida no está incluido en los modelos RGS1A69..

Instrucciones de montaje de RGS a disipador de calor

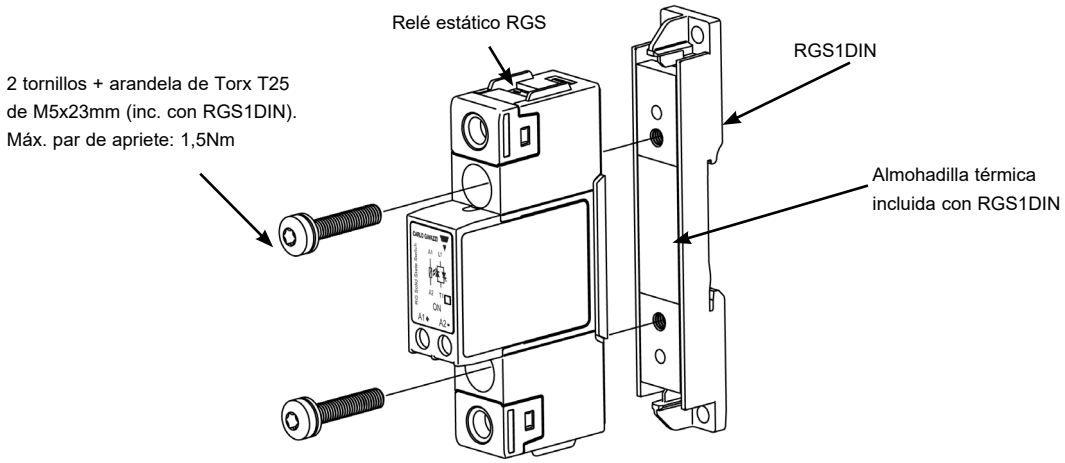
El esfuerzo térmico reduce la vida del relé estático. Por tanto es necesario elegir los disipadores de calor apropiados, teniendo en cuenta la temperatura del entorno, la intensidad de la carga y el ciclo de trabajo. Hay que aplicar una pequeña cantidad de silicona grasa térmica conductiva en el centro de la placa-base metálica. RGS debe instarlarse en el disipador con dos tornillos M5.

Apretar gradualmente cada tornillo (alternando entre ambos) hasta que estén bien apretados con un par de apriete de 0.75Nm. Para un resultado óptimo hay que esperar una hora para forzar a extraer el exceso de grasa y después apretar ambos tornillos hasta el final con un par de apriete de 1.5 Nm.

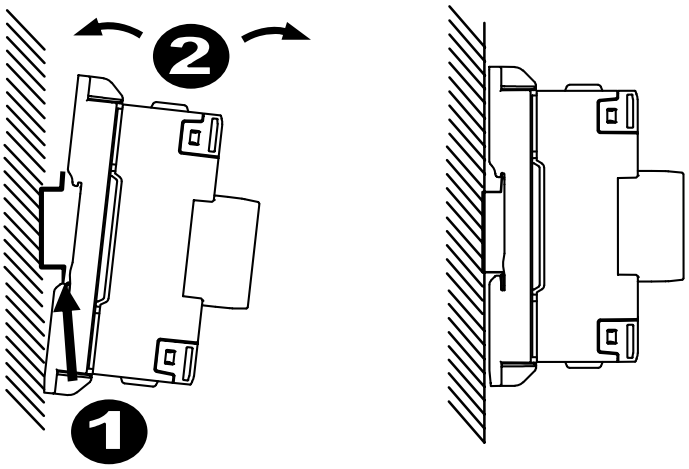
Si se incluye almohadilla térmica en la parte posterior del relé estático, no hay que aplicar pasta. Hay que apretar gradualmente (alternando entre los 2 tornillos) hasta un par de apriete máx. de 1.5 Nm.



Instrucciones de montaje de RGS1DIN en RGS

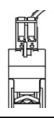


Instrucciones de montaje por RGS..DIN



Especificaciones de conexión

Conexión de potencia			
Terminal	1/L1, 2/T1		
Conductores	Usar conductores de cobre (Cu) para 75 ºC		
	RGS..KKE, RGS..MKE		RGS..KGE, RGS..MGE
Tipo de conexión	Tornillo de M4 con arandela		Tornillo de M5 con mordaza
Retirar el revestimiento del cable, longitud	12 mm		11 mm
Rígido (sólido y trenzado) Datos según UL/cUL	2x 2.5 – 6.0 mm² 2x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 6.0 mm² 1x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 25.0 mm² 1x 14 – 3 AWG
Flexible con puntera	2x 1.0 – 2.5 mm² 2x 2.5 – 4.0 mm² 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 12 AWG	1x 1.0 – 4.0 mm² 1x 18 – 12 AWG	1x 2.5 – 16.0 mm² 1x 14 – 6 AWG
Flexible sin puntera	2x 1.0 – 2.5 mm² 2x 2.5 – 6.0 mm² 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 10 AWG	1x 1.0 – 6.0mm² 1x 18 –10 AWG	1x 4.0 – 25.0 mm² 1x 12 – 3 AWG
Par de apriete	Pozidriv bit 2 UL: 2.0 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 – 2.0 Nm (13.3 – 17.7 lb-in)		Pozidriv bit 2 UL: 2.5 Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 – 3.0 Nm (22 – 26.6 lb-in)
Apertura para orejeta del terminal	12.3 mm		n/a

Conexión de control, alimentación y alarma			
Terminal	A1+, A2-		
Conductores	Usar conductores de cobre (Cu) para 60/75°C		
	RGS..KKE, RGS..KGE Terminal de control a tornillo		RGS..MKE Terminal de control enchufable con muelle
			
Tipo de conexión	Tornillo M3 con arandela		Cargado de resortes
Retirar el revestimiento del cable, longitud	8 mm		12-13 mm
Rígido (sólido y trenzado) Datos según UL/cUL	2x 0.5 - 2.5 mm² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm² 1x 18 - 12 AWG	1x 0.2 - 2.5 mm² 1x 24 - 12 AWG
Flexible con puntera	2x 0.5 - 2.5 mm² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm² 1x 18 - 12 AWG	-
Par de apriete	Pozidriv 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)		-

Opción de embalaje

- Contenido por paquete: 40 unidades
- Peso total: 4.2 kg

COPYRIGHT © 2026
Contenido sujeto a cambios.
Descarga del PDF: https://gavazziautomation.com