

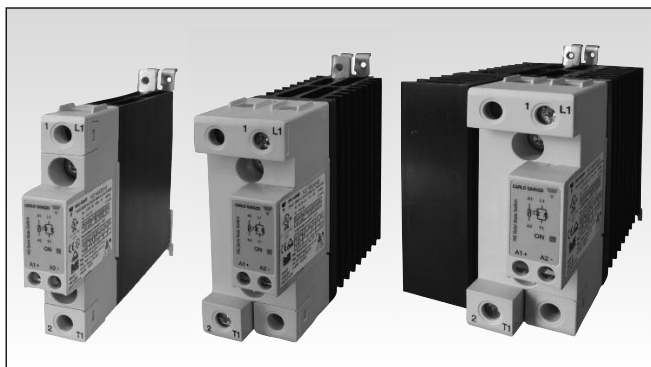
# Relés de Estado Sólido

## Relés monofásico con Disipador Integrado

Relé de estado sólido de CA con conexión paso por cero o instantánea

### Modelo RGC 'E', terminales tipo contactor

CARLO GAVAZZI



- Anchura del equipo: 17.5mm a 70mm
- Tensión nominal: hasta 600Vrms
- Intensidad nominal: hasta 85Arms @ 40°C
- I<sup>2</sup>t hasta 18000A<sup>2</sup>s y tensión de bloqueo: 1200Vp
- Tensiones de control: 3-32 VCC, 20-275 VCA (24-190 VCC)
- Protección IP20
- Cumplimiento con EN/IEC60947-4-2, EN/IEC60947-4-3, EN/IEC62314, UL508, CSA 22-2 N°. 14-10
- Protección integrada con varistor contra transitorios de tensión
- RoHS
- Intensidad de cortocircuito: 100 kA
- Homologación VDE
- Homologación Germanischer Lloyd (GL)<sup>1</sup>

### Descripción del Producto

Esta nueva gama de contactores de estado sólido presenta una oportunidad única de aumentar la eficiencia en panel y es el resultado de la evolución de los equipos de estado sólido, claro exponente de nuestra marca.

Los rangos de intensidad nominal están referidos a temperatura ambiente de trabajo de 40°C. Su anchura es reducida 17,5 mm y su rango está a 20ACA. Los terminales de potencia y control permiten un cableado seguro.

La protección contra transitorios de tensión es estándar a través de la salida con varistor. Los datos se basan en 25°C, a no ser que se especifique lo contrario.

1. La homologación GL es aplicable solo a los modelos RGC1....15.KE, RGC1....20.KE, RGC1...25.KE y RGC....30.KE

### Código de Pedido **RGC 1 A 60 A 30 K K E**

Relé de estado sólido

Número de fases

Modo de conexión

Tensión nominal

Tensión de control

Intensidad nominal

Tipo de conexión para el control

Tipo de conexión para la potencia

Disposición de los terminales

Opción

### Selección del Modelo (Ver páginas 2 y 3 para los códigos de pedido disponibles)

Estático monofásico con disipador	Tensión nominal	Tensión de control	Intensidad Nominal	Conexión Control	Conexión Salida	Disposición Terminales	Opción
<b>RGC1A: ZC<sup>4</sup></b>	23: 230V +10% -15%, 800Vp	D: 3 or 4-32VCC	15: 20ACA, 525A <sup>2</sup> s	K: Screw	K: Screw	E: Contactor	P: Protección contra sobretensión (OTP) <sup>3</sup>
<b>RGC1B: IO<sup>4</sup></b>	60: 600V +10% -15%, 1200Vp	A: 20 - 275VCA, 24-190 VCC	20: 23ACA, 525A <sup>2</sup> s 25: 25ACA, 1800A <sup>2</sup> s 30: 30ACA, 1800A <sup>2</sup> s 40: 40ACA, 3200A <sup>2</sup> s 42: 43ACA, 18000A <sup>2</sup> s 60: 60ACA, 3200A <sup>2</sup> s 62: 65ACA, 18000A <sup>2</sup> s 90: 85ACA, 6600A <sup>2</sup> s 92: 85ACA, 18000A <sup>2</sup> s	G: Box clamp M: Pluggable spring-loaded	G: Box Clamp		

2. Ver curvas de disipación

3. La conexión de control por defecto para RGC...P es con terminal con mordaza. Ver especificaciones de conexión.

4. ZC: Paso por cero, IO: Instantánea

\*Screw: A tornillo; Box Clap: Terminal con mordaza ; Pluggable spring-loaded: Rápida enchufable con muelle

## Guía de Selección

Tensión nominal de salida, Tensión de bloqueo	Tensión de control	Conexión Control/ Potencia	Rated operational current @ 40°C (I <sup>2</sup> t)				
			Anchura del equipo				
			20 ACA (525A <sup>2</sup> s) 17.5mm, low depth*	23 ACA (525A <sup>2</sup> s) 17.5mm	25 ACA (1800A <sup>2</sup> s) 17.5mm, low depth*	30 ACA (1800A <sup>2</sup> s) 22.5mm	
230V, 800Vp ZC	3-32VCC	Screw/Screw Spring/Screw	RGC1A23D15KKE	RGC1A23D20KKE	RGC1A23D25KKE	RGC1A23D30KKE	
			RGC1A23D15MKE	RGC1A23D20MKE	RGC1A23D25MKE	RGC1A23D30MKE	
	20-275VCA, 24-190VCC	Screw/Screw Spring/Screw	RGC1A23A15KKE	RGC1A23A20KKE	RGC1A23A25KKE	RGC1A23A30KKE	
			RGC1A23A15MKE	RGC1A23A20MKE	RGC1A23A25MKE	RGC1A23A30MKE	
				<b>40 ACA (3200A<sup>2</sup>s) 35mm</b>	<b>43 ACA (18000A<sup>2</sup>s) 35mm</b>	<b>60 ACA (3200A<sup>2</sup>s) 70mm</b>	<b>65 ACA (18000A<sup>2</sup>s) 70mm</b>
	3-32VCC	Screw/Box Spring/Box	RGC1A23D40KGE	RGC1A23D42KGE	RGC1A23D60KGE	RGC1A23D62KGE	
			RGC1A23D40MGE	RGC1A23D42MGE	-	RGC1A23D62MGE	
	20-275VCA, 24-190VCC	Screw/Box Spring/Box	RGC1A23A40KGE	RGC1A23A42KGE	RGC1A23A60KGE	RGC1A23A62KGE	
			RGC1A23A40MGE	RGC1A23A42MGE	-	RGC1A23A62MGE	
				<b>20 ACA (525A<sup>2</sup>s) 17.5mm, low depth*</b>	<b>23 ACA (525A<sup>2</sup>s) 17.5mm</b>	<b>25 ACA (1800A<sup>2</sup>s) 17.5mm, low depth*</b>	<b>30 ACA (1800A<sup>2</sup>s) 22.5mm</b>
	600V, 1200Vp ZC	4-32VCC	Screw/Screw Spring/Screw	RGC1A60D15KKE	RGC1A60D20KKE	RGC1A60D25KKE	RGC1A60D30KKE
				RGC1A60D15MKE	RGC1A60D20MKE	RGC1A60D25MKE	RGC1A60D30MKE
20-275VCA, 24-190VCC		Screw/Screw Spring/Screw	RGC1A60A15KKE	RGC1A60A20KKE	RGC1A60A25KKE	RGC1A60A30KKE	
			RGC1A60A15MKE	RGC1A60A20MKE	RGC1A60A25MKE	RGC1A60A30MKE	
			<b>40 ACA (3200A<sup>2</sup>s) 35mm</b>	<b>43 ACA (18000A<sup>2</sup>s) 35mm</b>	<b>60 ACA (3200A<sup>2</sup>s) 70mm</b>	<b>65 ACA (18000A<sup>2</sup>s) 70mm</b>	
4-32VCC		Screw/Box Spring/Box	RGC1A60D40KGE	RGC1A60D42KGE	RGC1A60D60KGE	RGC1A60D62KGE	
			RGC1A60D40MGE	RGC1A60D42MGE	-	RGC1A60D62MGE	
20-275VCA, 24-190VCC		Screw/Box Spring/Box	RGC1A60A40KGE	RGC1A60A42KGE	RGC1A60A60KGE	RGC1A60A62KGE	
			RGC1A60A40MGE	RGC1A60A42MGE	-	RGC1A60A62MGE	
			<b>20 ACA (525A<sup>2</sup>s) 17.5mm, low depth*</b>	<b>23 ACA (525A<sup>2</sup>s) 17.5mm</b>	<b>25 ACA (1800A<sup>2</sup>s) 17.5mm, low depth*</b>	<b>30 ACA (1800A<sup>2</sup>s) 22.5mm</b>	
600V, 1200Vp IO		4-32VCC	Screw/Screw	RGC1B60D15KKE	RGC1B60D20KKE	RGC1B60D25KKE	RGC1B60D30KKE
							<b>40 ACA (3200A<sup>2</sup>s) 35mm</b>
	4-32VCC	Screw/Box	RGC1B60D40KGE	RGC1B60D42KGE	RGC1B60D60KGE	RGC1B60D62KGE	

\* low depth = Profundidad inferior

## Guía de Selección (OTP= Protección contra sobretemperatura)

Tensión nominal de salida, Tensión de bloqueo	Tensión de control	Conexión Control/ Potencia	Rated operational current @ 40°C (I <sup>2</sup> t) Anchura del equipo			
			23 ACA (525A <sup>2</sup> s) 22.5mm	25 ACA (1800A <sup>2</sup> s) 22.5mm, low depth*	30 ACA (1800A <sup>2</sup> s) 22.5mm	85ACA (6600A <sup>2</sup> s) 70mm +ventilador
230V, 800Vp ZC	5-32VCC	Screw/Screw	RGC1A23D20GKEP	-	RGC1A23D30GKEP	RGC1A23D90GGEP
			23 ACA (525A <sup>2</sup> s) 22.5mm	25 ACA (1800A <sup>2</sup> s) 22.5mm, low depth*	30 ACA (1800A <sup>2</sup> s) 22.5mm	
600V, 1200Vp ZC	5-32VCC	Box/Screw	RGC1A60D20GKEP	RGC1A60D25GKEP	RGC1A60D30GKEP	
		20-275VCA, 24-190VCC	Box/Screw	RGC1A60A20GKEP	RGC1A60A25GKEP	RGC1A60A30GKEP
	5-32VCC	Box/Box	RGC1A60D40GGEP	RGC1A60D42GGEP	RGC1A60D60GGEP	RGC1A60D62GGEP
		20-275VCA, 24-190VCC	Box/Box	RGC1A60A40GGEP	RGC1A60A42GGEP	RGC1A60A60GGEP
			85ACA (6600A <sup>2</sup> s) 70mm +ventilador	85ACA (18000A <sup>2</sup> s) 70mm +ventilador		
	5-32VCC	Box/Box	RGC1A60D90GGEP		RGC1A60D92GGEP	
	20-275VCA, 24-190VCC	Box/Box	RGC1A60A90GGEP		RGC1A60A92GGEP	

\* low depth = Profundidad inferior

## Especificaciones de Tensión de Salida

	RGC..23..	RGC..60..
Rango de tensión de funcionamiento	24-240 VCA, +10%, -15% al máx.	42-600 VCA, +10% -15% al máx.
Tensión de bloqueo (inversa de pico)	800Vp	1200 Vp
Varistor interno	275V	625V

## Especificaciones Generales

Tensión de enclavamiento (a través de L1-T1)	20V	Categoría de sobretensión	III (instalaciones fijas)
Rango frecuencia de funcionamiento	45 a 65Hz	Aislamiento	
Factor de potencia	> 0.5 @ Vnominal	Entrada a salida RGC...	4000 Vrms
Grado de protección	IP20 (dedos de la mano)	RGC...D..P	2500 Vrms
Estado entrada de control	LED verde continuamente ON, cuando se usa la entrada de control	RGC...A..P	4000 Vrms
Grado de contaminación	2 (contaminación no conductiva con posibilidad de condensación)	Entrada y salida RGC...	4000 Vrms
		a caja RGC...D..P	4000 Vrms
		RGC...A..P	4000 Vrms
		Entrada a ventilador/salida de alarma RGC...A..P	2500 Vrms

## Especificaciones de Salida (a 25°C si no se especifica lo contrario)

	RGC..15..	RGC..20..	RGC..25..	RGC..30..
Intensidad nominal de funcionamiento <sup>6</sup> AC-51 @ Ta=25°C de temperatura	20 ACA	25.5 ACA	30 ACA	30 ACA
AC-51 @ Ta=40°C de temperatura	20 ACA	23 ACA	25 ACA	30 ACA
AC-53a @ Ta=40°C de temperatura	5 ACA	5 ACA	5 ACA	8 ACA
Número de arranques del motor (x:6, Tx:6s, F:50%) a 40°C <sup>5</sup>	30	30	30	30
Mín. intensidad de funcionamiento	150 mACA	150 mACA	250 mACA	250 mACA
Intensidad de sobrecarga repetitiva - (Datos del motor) PF = 0.4 - 0.5 UL508: T <sub>AMB</sub> =40°C, t <sub>ON</sub> =1s, t <sub>OFF</sub> =9s, 50ciclos	51 ACA	60 ACA	51 ACA	84 ACA
Pico máximo de intensidad transitoria(I <sub>TSM</sub> ), t=10ms	325 Ap	325 Ap	600 Ap	600Ap
Máx. corriente de fuga en reposo	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA
I <sup>2</sup> t (t=10ms) Mínima	525 A <sup>2</sup> s	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s
dv/dt crítica (@ Tj init = 40°C)	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us

	RGC..40..	RGC..42..	RGC..60..	RGC..62..	RGC..90..	RGC..92..
Intensidad nominal de funcionamiento <sup>6</sup> AC-51 @ Ta=25°C de temperatura	47 ACA	50 ACA	70 ACA	75 ACA	85 ACA	85 ACA
AC-51 @ Ta=40°C de temperatura	40 ACA	43 ACA	60 ACA	65 ACA	85 ACA	85 ACA
AC-53a @ Ta=40°C de temperatura	13 ACA	16 ACA	14.8 ACA	20 ACA	18 ACA	20 ACA
Número de arranques del motor (x:6, Tx:6s, F:50%) a 40°C <sup>5</sup>	30	30	30	30	30	30
Mín. intensidad de funcionamiento	400 mACA	500 mACA	400 mACA	500 mACA	400 mACA	500 mACA
Intensidad de sobrecarga repetitiva - (Datos del motor) PF = 0.4 - 0.5 UL508: T <sub>AMB</sub> =40°C, t <sub>ON</sub> =1s, t <sub>OFF</sub> =9s, 50ciclos	126 ACA	126 ACA	126 ACA	168 ACA	168 ACC	168 ACA
Pico máximo de intensidad transitoria(ITSM), t=10ms	800 Ap	1900 Ap	800 Ap	1900 Ap	1150 Ap	1900 Ap
Máx. corriente de fuga en reposo	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA
I <sup>2</sup> t (t=10ms) Mínima	3200 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	3200 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
dv/dt crítica (@ Tj init = 40°C)	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us

5. x: Múltiplo de AC-53a del rango de intensidad, Tx: duración del pico de intensidad, F: ciclo de trabajo

6: Véase las curvas de reducción de intensidad

## Especificaciones sobre la alarma por sobretemperatura para RGC...P

	RGC..D..P	RGC..A..P
Tipo de salida	PNP colector abierto	Libre de potencial
Estado normal	Cerrado	Cerrado
Rango de intensidad máx.	50 mACC	50 mACC
Tensión nominal (EN61131-2: 2003) <sup>7,8</sup> , Ua	24VCC -15%, +20%	24VCC -15%, +20%
Tensión nominal, Us	RGC...D9xGGEP 24VCC ± 10%	No disponible
Rango del ventilador	RGC...A9xGGEP No disponible	24VCC ±10%, 50mA nominal
Caída de tensión de alarma	Típica Máxima 2.8VCC 4VCC	1.8VCC 3.5VCC
Indicación visual	LED rojo continuo en ON	LED rojo continuo en ON
Protección inversión de polaridad	24VCC	24VCC

7: La alimentación CC para la señal de alarma debe realizarla una fuente de alimentación con Clase 2

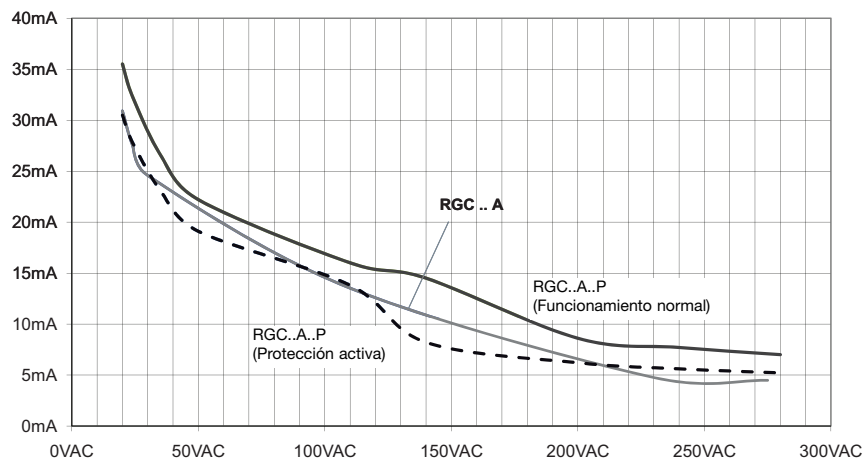
8: La máxima tensión a aplicar entre los terminales 11+ y 12- (Ua) debe ser 35VCC con referencia a A2-

## Especificaciones de Entrada

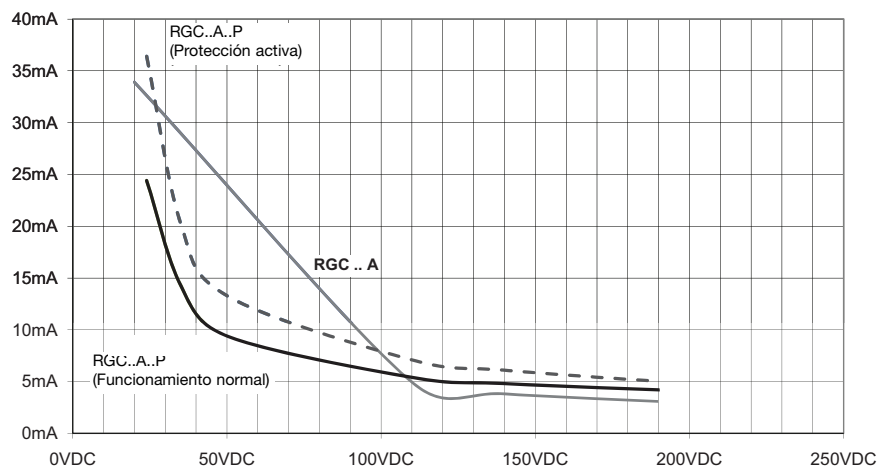
		RGC..D.. <sup>9</sup>	RGC..A..
Rango tensión de control <sup>9, 10</sup>	RGC..23..	3 - 32 VCC	20 - 275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC
	RGC..60..	4 - 32 VCC	20-275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC
	RGC...P (Uc)	5 - 32 VCC	20-275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC
Tensión de pico	RGC..23..	3.0 VCC	20 VCA/DC
	RGC..60..	3.8 VCC	
	RGC...P	5 VCC	20 VCA/ 24VCC
Caída de tensión		1 VCC	5 VCA/CC
Máxima tensión de inversión		32 VCC	-
Tiempo de respuesta a la conexión ZC (RGC1A..)		0.5 ciclos + 500µs @ 24VCC	2 ciclos @ 230VCA/110VCC
Tiempo de respuesta a la conexión IO (RGC1B..)		350µs @ 24 VCC	No disponible
Tiempo de respuesta a la desconexión		0.5 ciclos + 500µs @ 24VCC	0.5 ciclos + 40ms @ 230VCA/ 110VCC
Intensidad de entrada a 40°C		Ver diagramas a continuación	Ver diagramas a continuación

9. El control CC debe realizarlo una fuente de alimentación con Clase 2 según UL1310

RGC1..A: Intensidad de entrada en función de la tensión de entrada

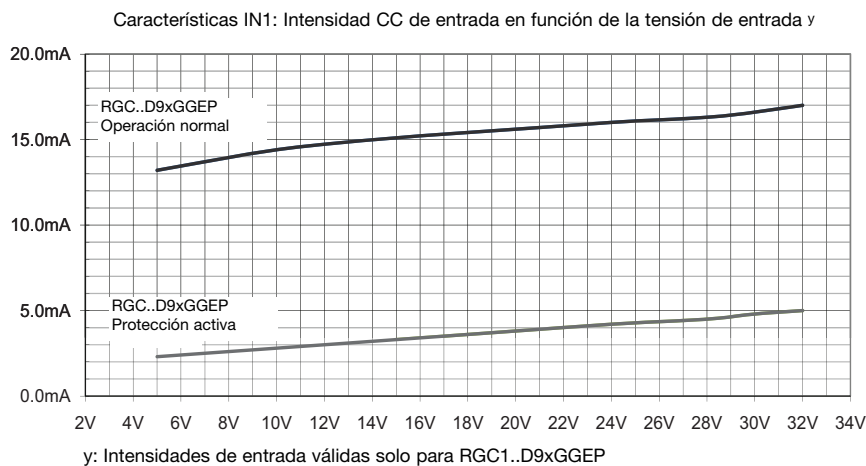
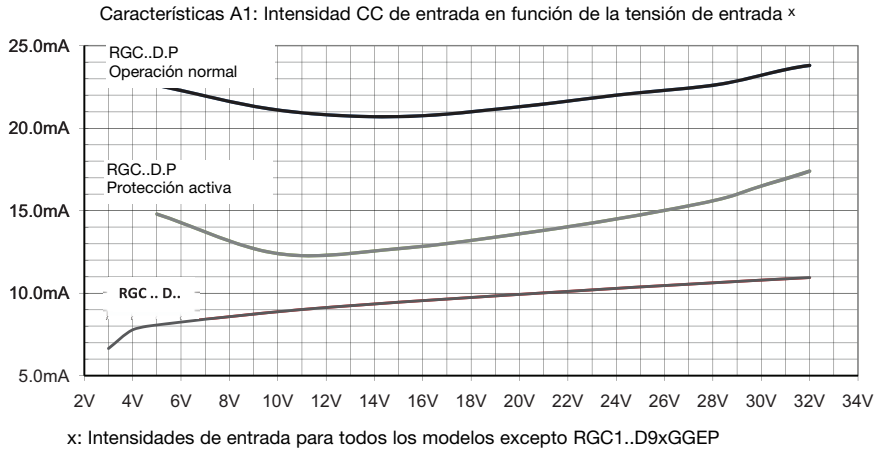


RGC1..A: Intensidad de entrada en función de la tensión de entrada



## Especificaciones de Entrada (cont.)

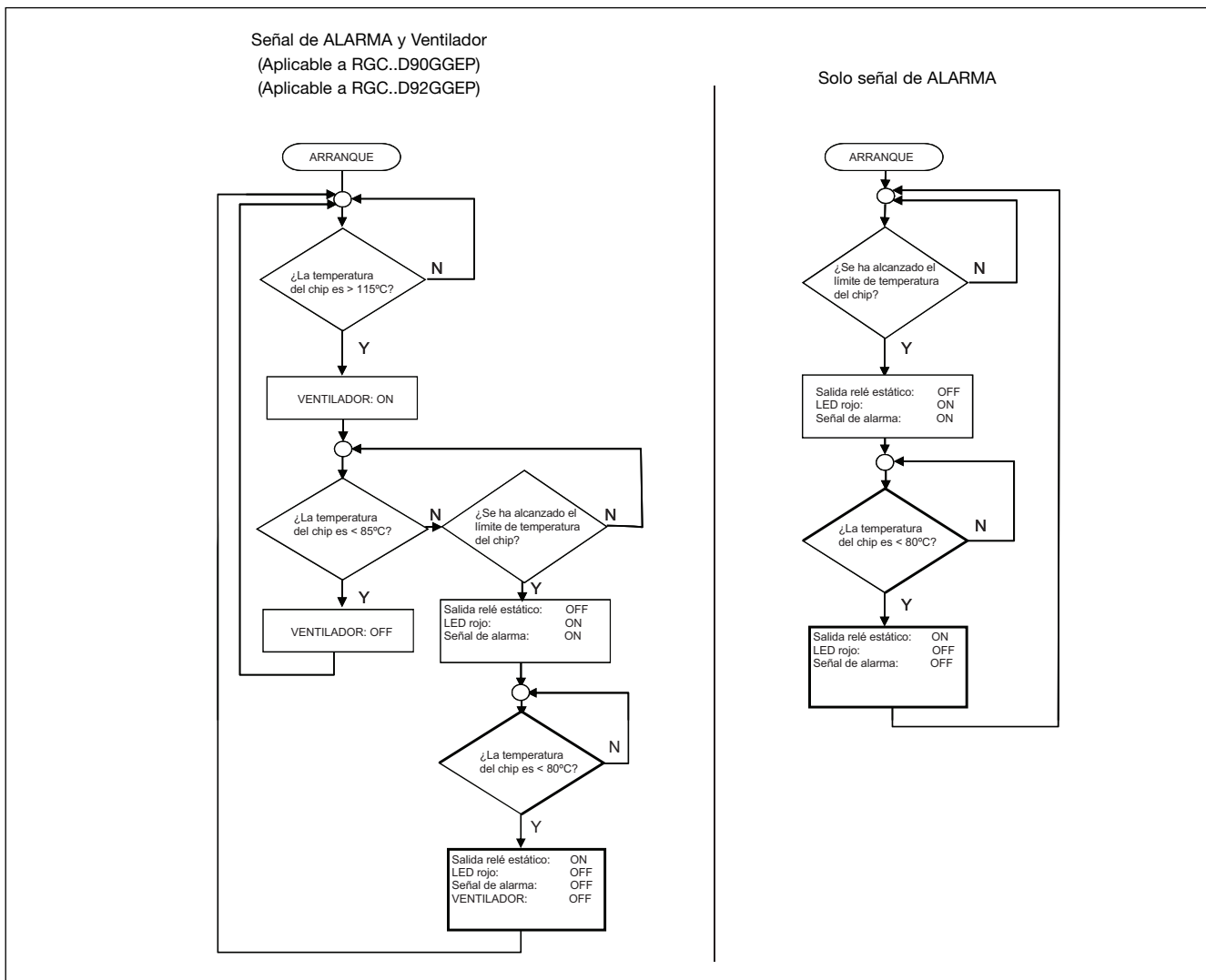
### RG..D..



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

	115 VCA	230 VCA	400 VCA	480 VCA	600 VCA
RGC..15	1/3 CV / 0.18kW	1 CV / 0.37kW	2 CV / 0.75kW	3 CV / 1.1kW	3 CV / 1.5kW
RGC..20	1/2 CV / 0.18kW	1 1/2 CV / 0.37kW	2 CV / 0.75kW	3 CV / 1.1kW	3 CV / 1.5kW
RGC..25	1/3 CV / 0.18kW	1 CV / 0.37kW	2 CV / 0.75kW	3 CV / 1.1kW	3 CV / 1.5kW
RGC..30	3/4 CV / 0.37kW	2 CV / 1.1kW	3 CV / 1.5kW	5 CV / 2.2kW	5 CV / 3.7kW
RGC..40	1 CV / 0.56kW	3 CV / 1.5kW	5 CV / 2.2kW	5 CV / 3.7kW	7 1/2 CV / 4kW
RGC..42	1 1/2 CV / 0.56kW	3 CV / 1.5kW	5 CV / 2.2kW	7 1/2 CV / 3.7kW	10 CV / 4kW
RGC..60	1 1/2 CV / 0.56kW	3 CV / 1.5kW	5 CV / 3kW	7 1/2 CV / 4kW	10 CV / 4kW
RGC..62	2 CV / 0.75kW	5 CV / 1.5kW	7 1/2 CV / 4kW	10 CV / 4kW	15 CV / 5.5kW
RGC..90	2 CV / 0.75kW	5 CV / 1.5kW	7 1/2 CV / 4kW	10 CV / 4kW	15 CV / 5.5kW
RGC..92	2 CV / 0.75kW	5 CV / 1.5kW	7 1/2 CV / 4kW	10 CV / 4kW	15 CV / 5.5kW

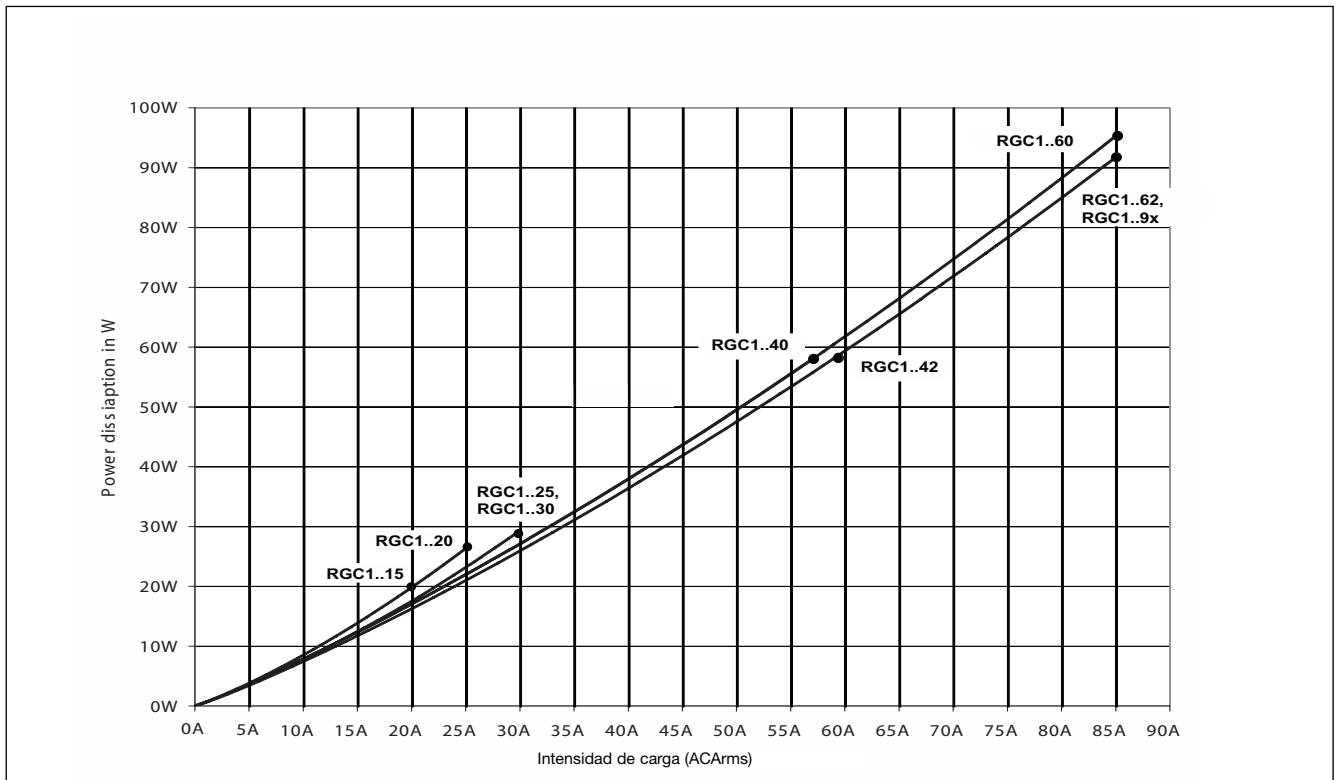
## Proceso detallado de la alarma por sobretemperatura (para RGC...P)



**PRECAUCIÓN:**

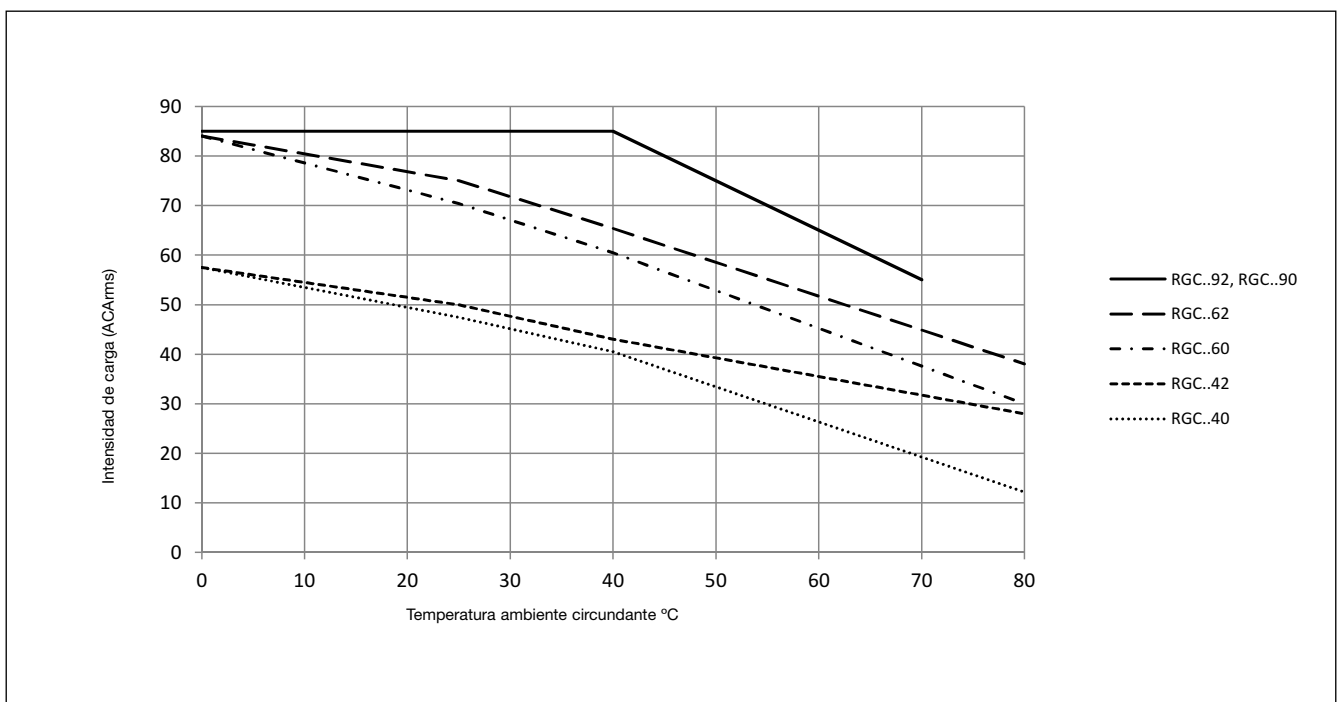
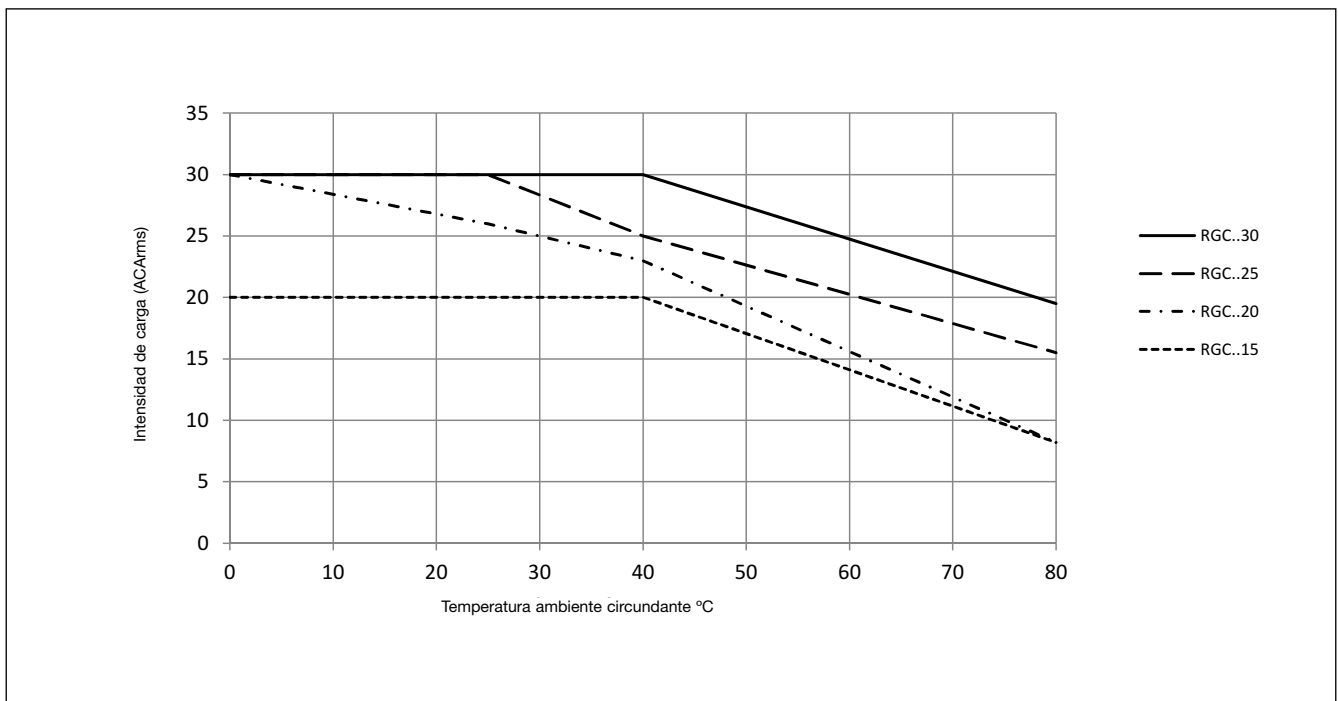
- La condición de alarma se pone a cero siempre que se quite la señal de tensión del terminal A1(+).
- En el caso de RGC...D9xGGEP, si no se aplica la señal de tensión entre los terminales A1(+) y A2(-), se pierden la detección de sobretemperatura y la funcionalidad (incluyendo el funcionamiento del ventilador y la señalización de la alarma).
- En el caso de RGC1A60A9xGGEP hay que suministrar 24VCC en IN2 e IN3 para que funcione el ventilador.
- En el proceso de alarma de RGC1A60A9xGGEP, indicado en el diagrama de flujo anterior como "Solo señal de alarma", el ventilador está continuamente en funcionamiento.
- La condición de alarma se pone a cero automáticamente SOLO cuando la temperatura del semiconductor de potencia es < 80°C.
- Las temperaturas indicadas son valores típicos.

## Curva de disipación





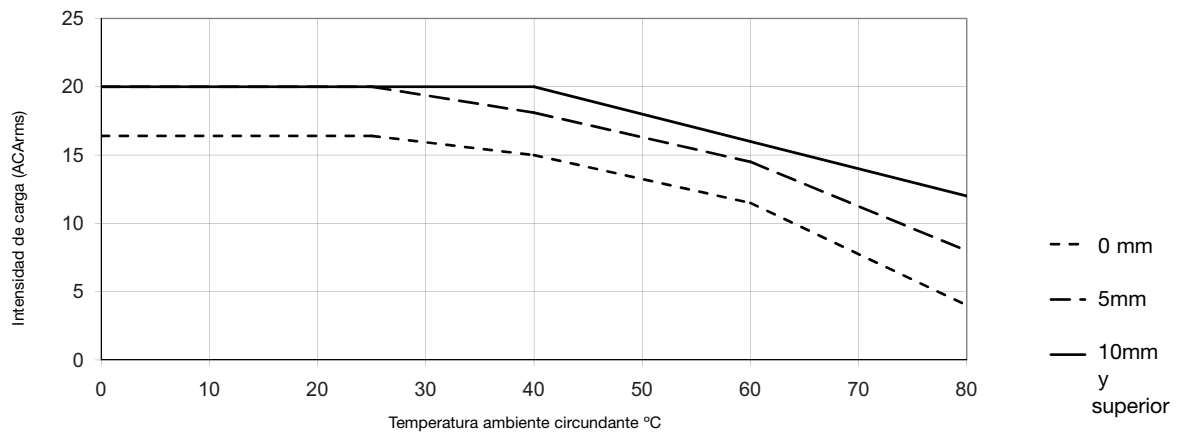
## Curva de reducción de intensidad (UL508)



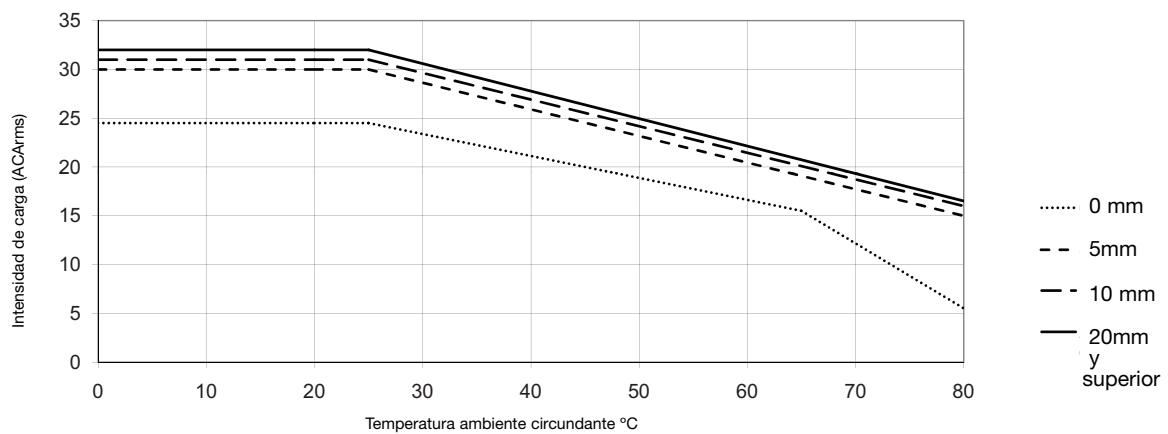
Los modelos RGC...P funcionan con una temperatura máx. de +70°C

## Curvas de disipación y de espaciado

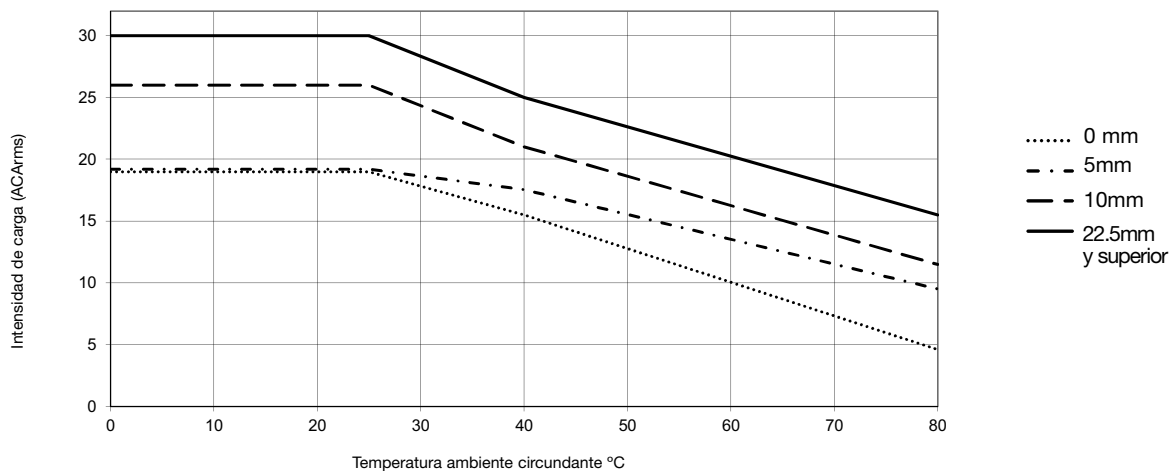
RGC.. 15..



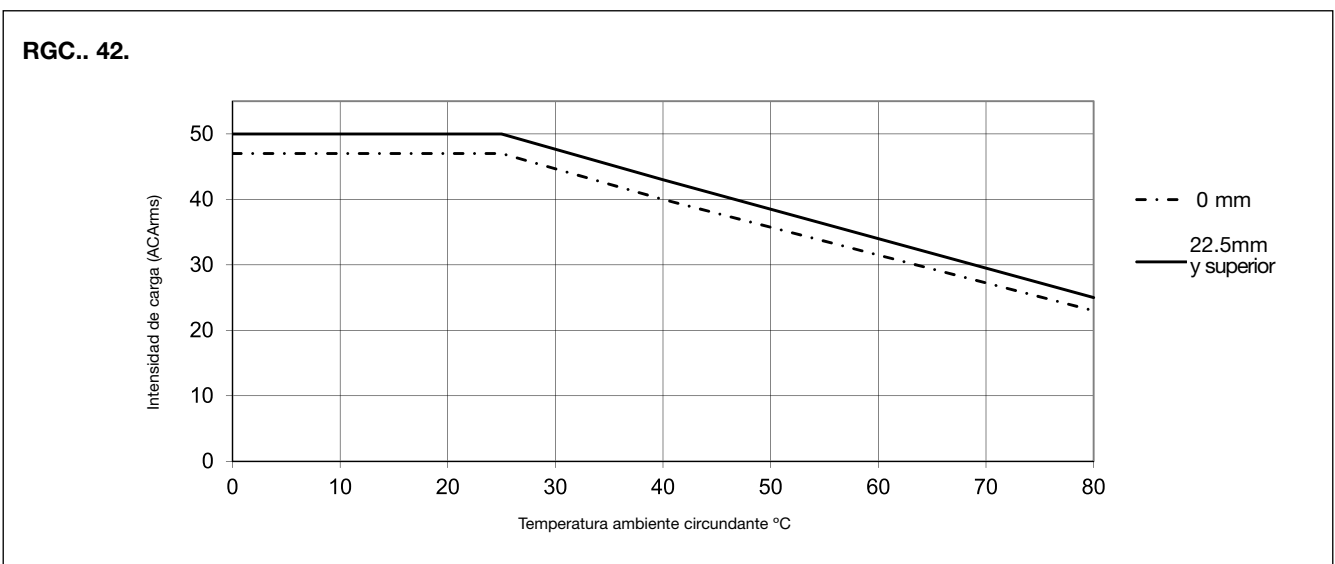
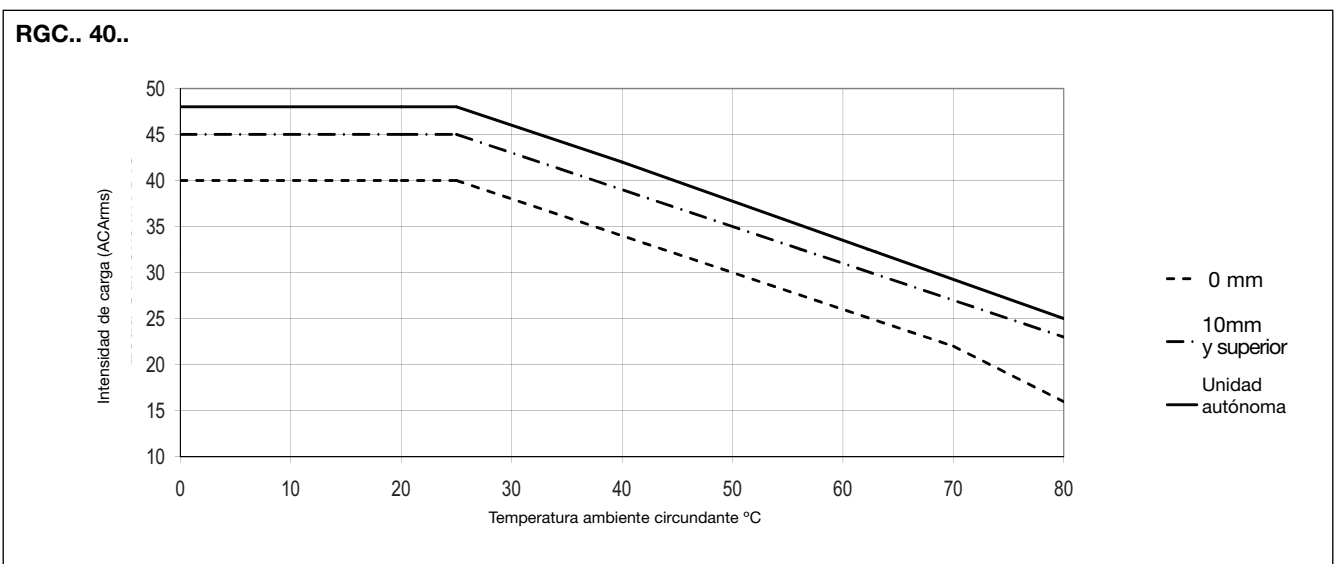
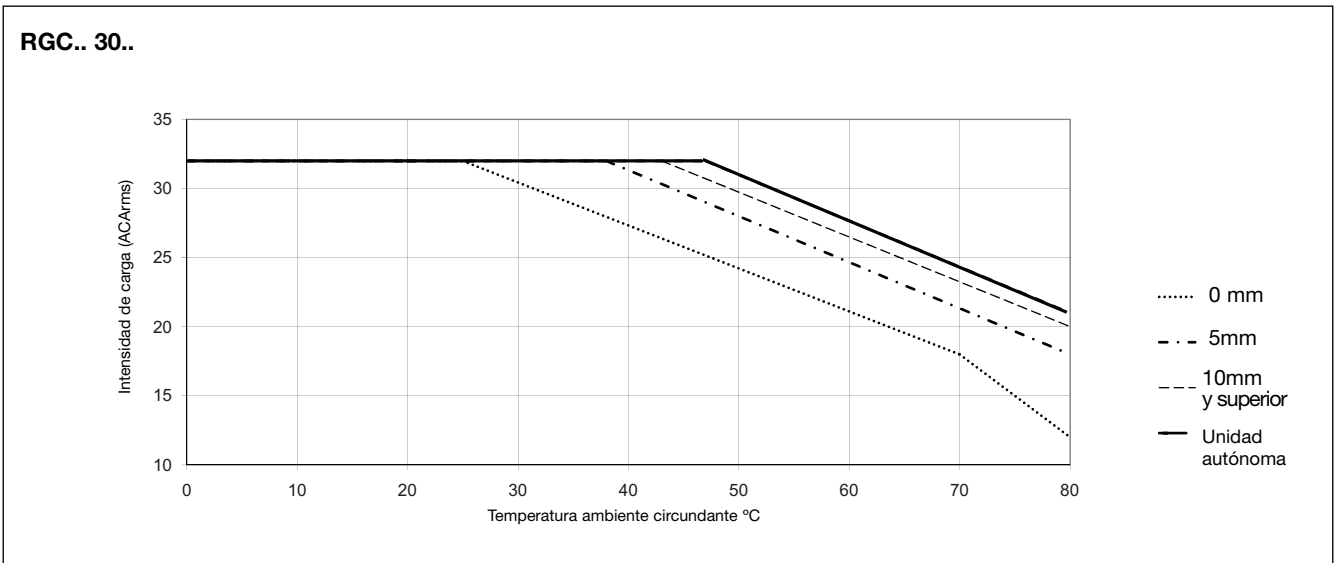
RGC.. 20..



RGC.. 25.

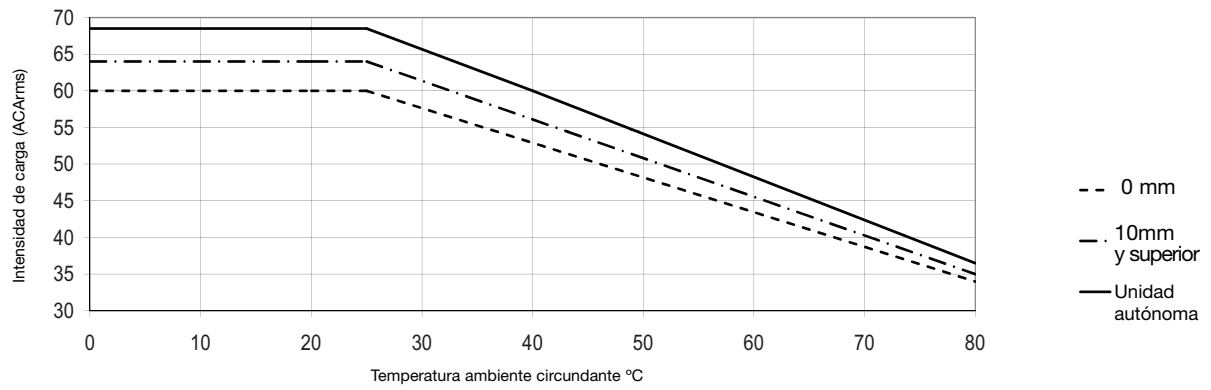


## Curvas de disipación y de espaciado

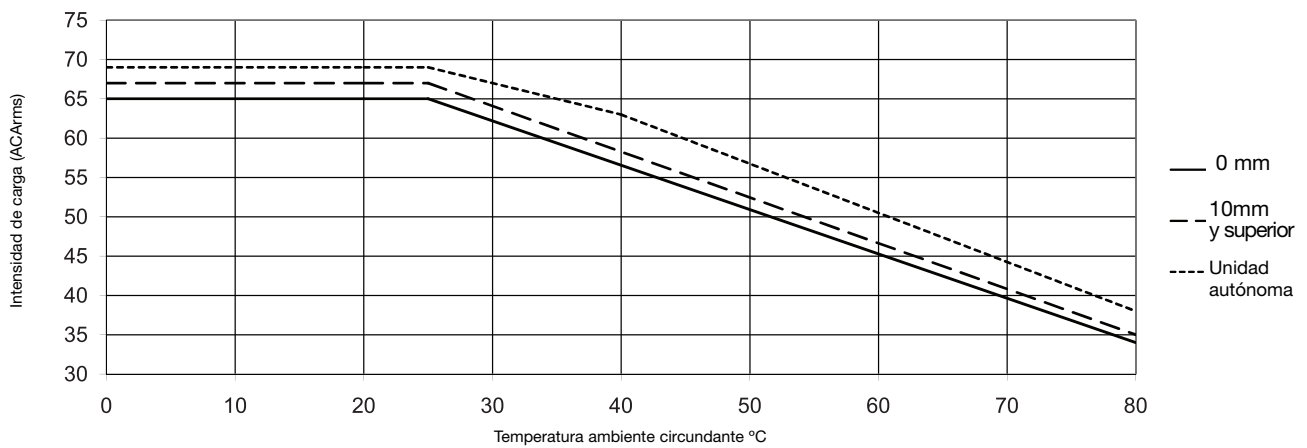


## Curvas de disipación y de espaciado

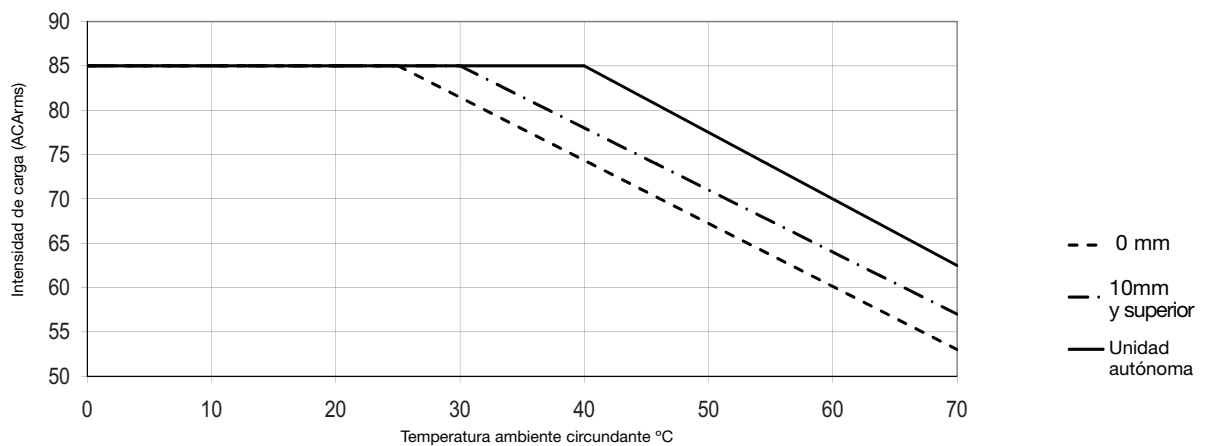
RGC.. 60..







RGC.. 62.



RGC.. 90GGEP, RGC..92GGEP



## Conformidad

<b>Normas</b>	IEC/EN 62314 IEC/EN 60947-4-2 IEC/EN 60947-4-3	<b>Homologaciones</b>	UL508 Listed (E172877) cUL Listed (E172877) VDE 0660-109 GL <sup>12</sup>
   		<b>Valor de intensidad de cortocircuito</b>	100kA, UL508

## Compatibilidad Electromagnética (EMC)

<b>Inmunidad EMC</b>	IEC/EN 61000-6-2	<b>Inmunidad a picos eléctricos</b> (para RGC...EP)	IEC/EN 61000-4-5
<b>Descargas electrostáticas (ESD)</b>		Salida, línea a línea, 1 kV	Criterio de ejecución 1
<b>Inmunidad</b>	IEC/EN 61000-4-2	Salida, línea a tierra, 2kV	Criterio de ejecución 1
Descarga de aire, 8kV	Criterio de ejecución 1	Señal CC, línea a línea, 500V	Criterio de ejecución 2
Contacto, 4kV	Criterio de ejecución 1	Señal CC, línea a tierra, 500V	Criterio de ejecución 2
<b>Inmunidad a transitorios rápidos/ráfagas</b>	IEC/EN 61000-4-4	Líneas de señal, línea a tierra, 1kV	Criterio de ejecución 2
Salida: 2kV, 5kHz	Criterio de ejecución 1	<b>Inmunidad a RF radiada</b>	IEC/EN 61000-4-3
Entrada: 1kV, 5kHz	Criterio de ejecución 1	10V/m, 80 - 1000 MHz	Criterio de ejecución 1
<b>Inmunidad a picos eléctricos</b> (para RGC...E)	IEC/EN 61000-4-5	10V/m, 1.4 - 2 GHz	Criterio de ejecución 1
Salida, línea a línea, 1 kV	Criterio de ejecución 1	3V/m, 2 - 2.7 GHz	Criterio de ejecución 1
Salida, línea a tierra, 2kV	Criterio de ejecución 1	<b>Inmunidad a RF por conducción</b>	IEC/EN 61000-4-6
Entrada, línea a línea, 1kV	Criterio de ejecución 2	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio de ejecución 1
Entrada, línea a tierra, 2kV	Criterio de ejecución 2	<b>Inmunidad a caídas de tensión</b>	IEC/EN 61000-4-11
<b>Emisión EMC</b>	IEC/EN 61000-6-4	0% para 10ms/20ms,	Criterio de ejecución 2
<b>Emisión de tensión por radio-interferencia (Conducida)</b>	IEC/EN 55011	40% para 200ms	Criterio de ejecución 2
0.15 - 30MHz	Clase A (industrial) con filtros (ver info. sobre filtro)	70% para 500ms	Criterio de ejecución 2
	IEC/EN 60947-4-2, 60947-4-3	<b>Inmunidad a cortes de tensión</b>	IEC/EN 61000-4-11
	Clase A (sin filtros)	0% para 5000ms	Criterio de ejecución 2
		<b>Emisión de campo por radio-interferencia (Radiada)</b>	IEC/EN 55011
		30 - 1000MHz	Clase A (industrial)

## Especificaciones ambientales

Temperatura funcionamiento <sup>11</sup>	-40°C a 80°C (-40°F a +176°F)	Resistencia a vibraciones (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)	2g per axis
Temperatura almacenamiento	-40°C a 100°C (-40°F a +212°F)	Humedad relativa	95% sin condensación @ 40°C
RoHS (2002/95/EC)	Sí	Valor UL de inflamabilidad (caja)	UL 94 V0
Resistencia a impactos (EN50155, EN61373)	15/11 g/ms	GWIT y GWFI	Conforme a EN 60335-1
<b>Peso</b>		RGC..30 (P)	aprox. 375g (412g)
RGC..15	aprox. 260g	RGC..4x (P)	aprox. 515g (581g)
RGC..20 (P)	aprox. 315g (360g)	RGC..6x (P)	aprox. 972g (1020g)
RGC..25 (P)	aprox. 260g (307g)	RGC..9x (P)	aprox. 1100g

11. La temperatura de funcionamiento para RGC..P (protección contra sobretemperatura) es -30°C a +70°C

12. Aplicable a los modelos RGC1...15.KE, RGC1...20.KE, RGC1...25.KE y RGC1...30.KE

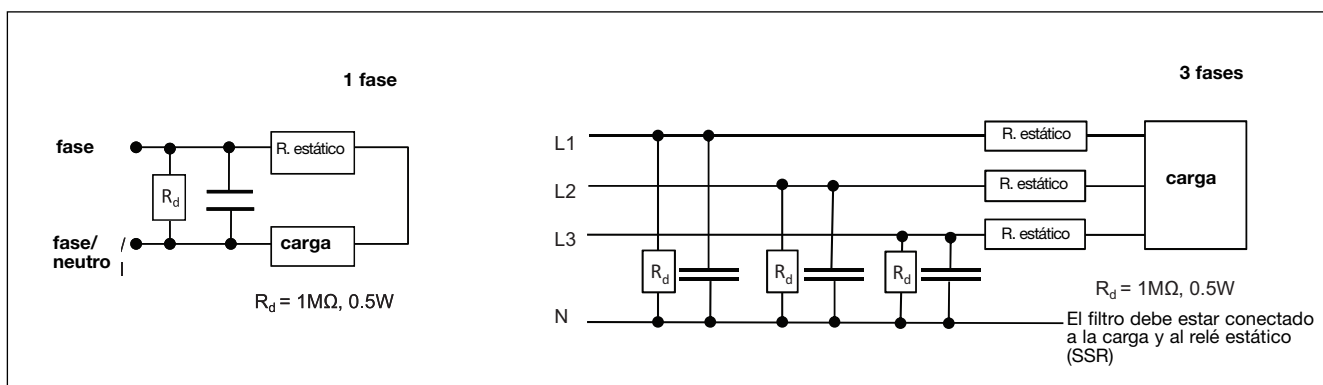
**Filtro – en cumplimiento con EN / IEC 55011 Clase A (para clase B, consúltenos)**

Código	Filtro recomendado para Clase A	Intensidad máx. del condensador
RGC1A23..15	68nF / 275 V / X1	20A
RGC1A23..20	68nF / 275 V / X1	20A
RGC1A23..25, RGC1A23..30	220 nF / 275V / X1	30A
RGC1A23..40	220 nF / 275V / X1 330 nF / 275V / X1	30A 45A
RGC1A23..60	220 nF / 275V / X1 330 nF / 275V / X1	30A 45A
RGC1A23..42, RGC1A23..62, RGC1A23..9x	330 nF / 275V / X1 470 nF / 275V / X1	35A 65A
RGC1A60..15	100 nF / 760V / X1	20A
RGC1A60..20	100 nF / 760V / X1	20A
RGC1A60..25, RGC1A60..30	220 nF / 760V / X1	30A
RGC1A60..40	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1	25A 45A
RGC1A60..60	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1	25A 45A
RGC1A60..42, RGC1A60..62, RGC1A23..9x	330 nF / 760V / X1 470 nF / 760V / X1	40A 65A

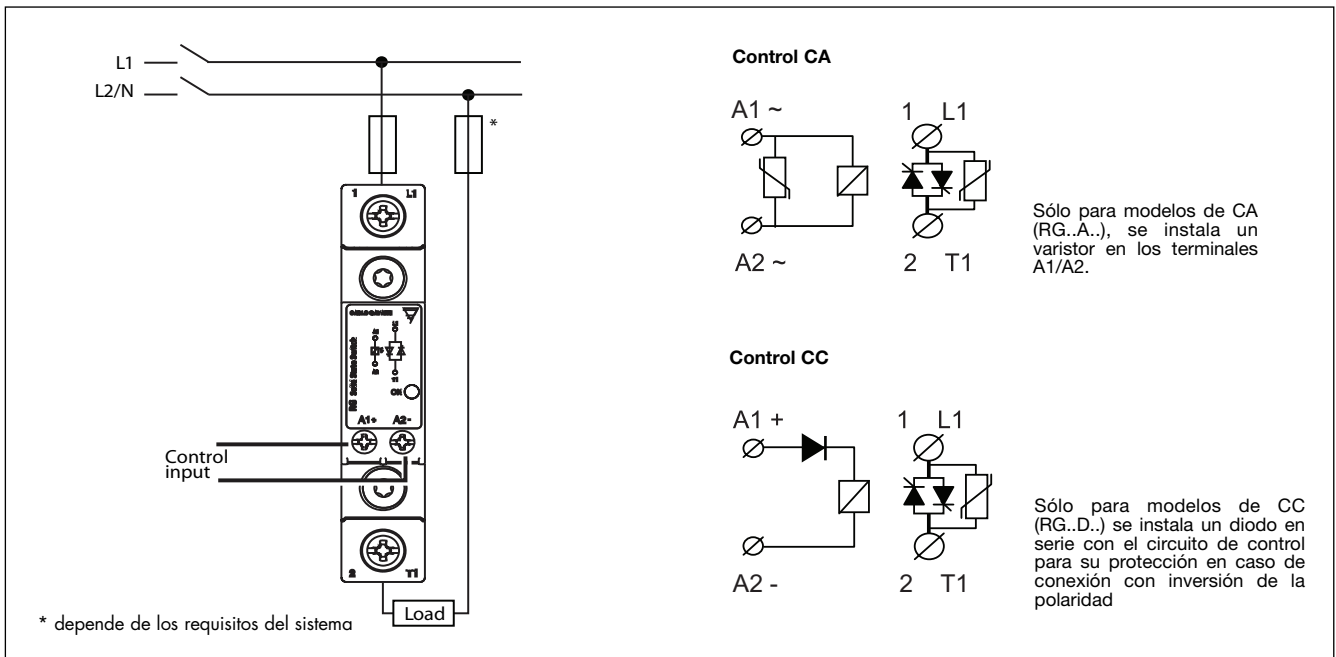
Nota:

- 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.
- 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 si 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.

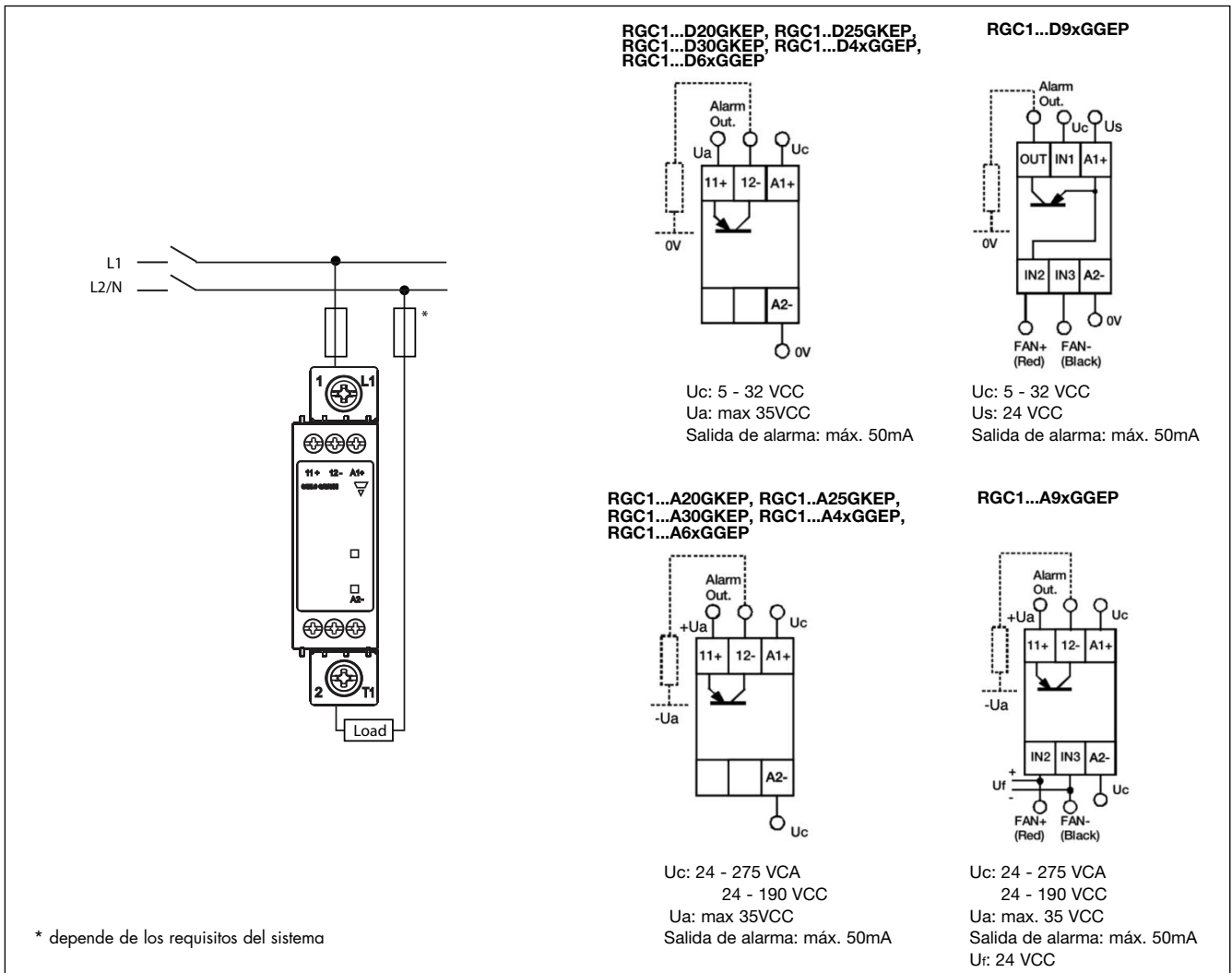
**Diagrama de conexión del filtro**



## Diagrama de Conexiones (sin OTP)

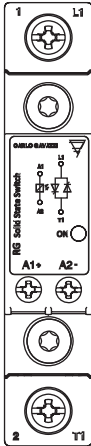


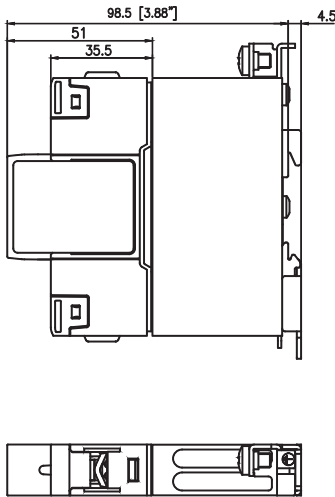
## Diagrama de Conexiones (con OTP)

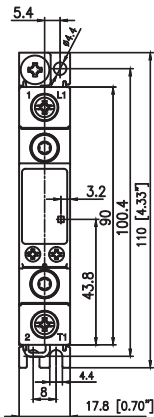


## Disposición de los terminales y Dimensiones

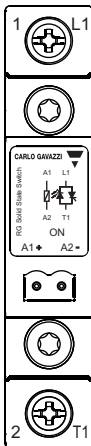
**RGC...15KKE, RGC...25KKE**

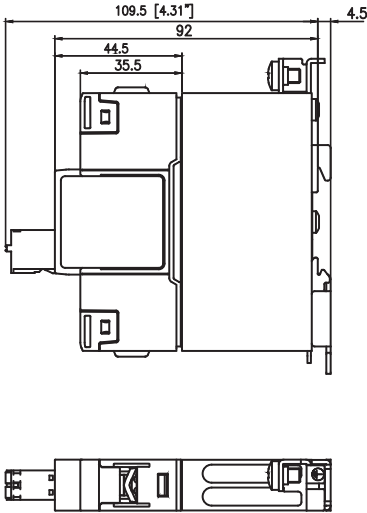


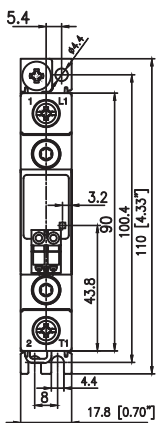




**RGC...15MKE, RGC...25MKE**







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

Tolerancia anchura de la caja +0.5mm, -0mm...según norma DIN43880  
 - Resto de tolerancias: +/- 0,5mm. Todas las dimensiones en mm



## Disposición de los terminales y Dimensiones

**RGC...20KKE**

**RGC...20MKE**

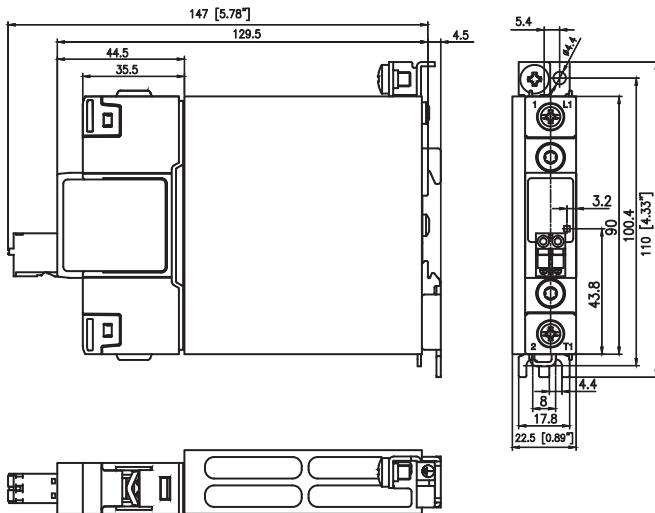
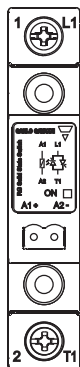
**RGC...30KKE**

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

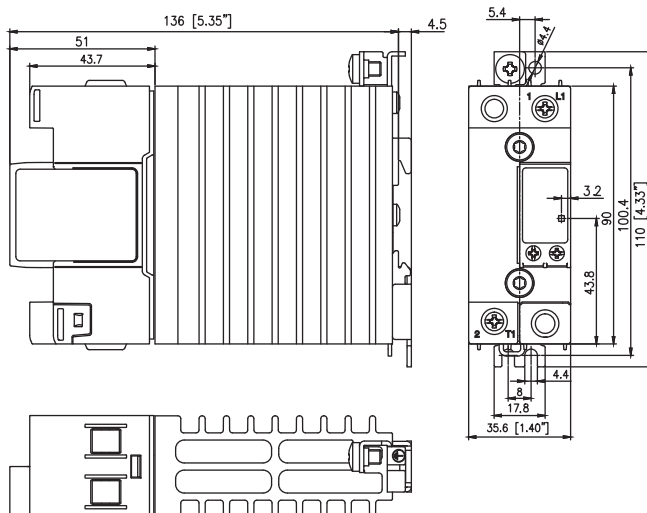
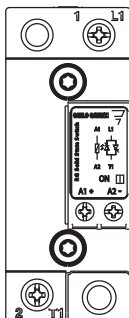
Tolerancia anchura de la caja +0.5mm, -0mm...según norma DIN43880  
 - Resto de tolerancias: +/- 0.5mm. Todas las dimensiones en mm

## Disposición de los terminales y Dimensiones

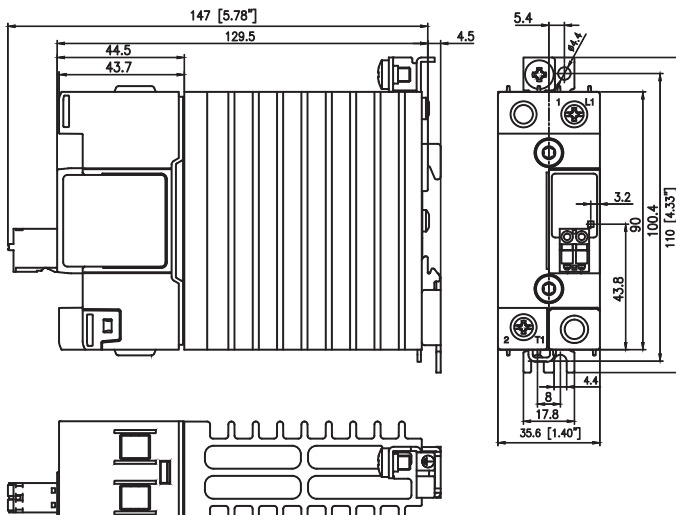
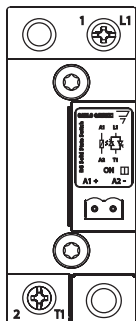
RGC...30MKE



RGC...40KGE, RGC...42KGE



RGC...40MGE, RGC...42MGE

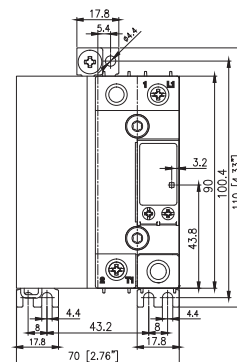
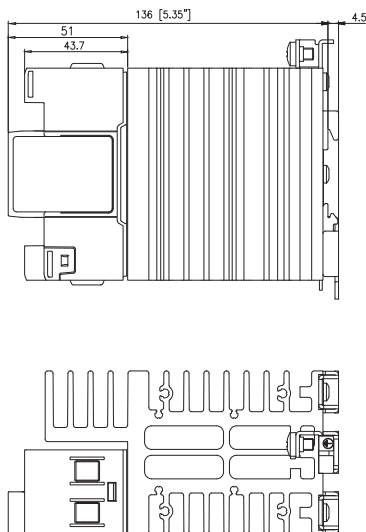
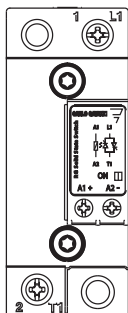


- 1/L1: Conexión de la alimentación
- 2/T1: Conexión de la carga
- A1(+): Señal de control (positivo)
- A2(-): Señal de control (negativo)
- ⊕ : Tierra

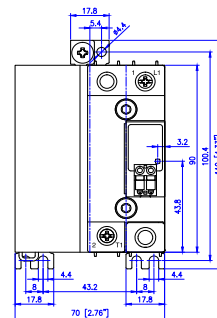
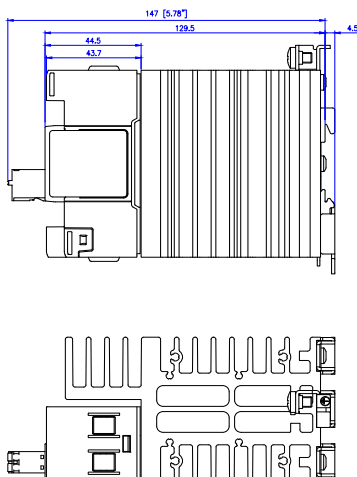
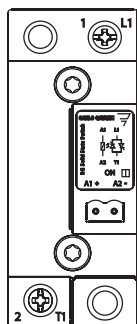
Tolerancia anchura de la caja +0.5mm, -0mm...según norma DIN43880  
 - Resto de tolerancias: +/- 0.5mm. Todas las dimensiones en mm

## Disposición de los terminales y Dimensiones

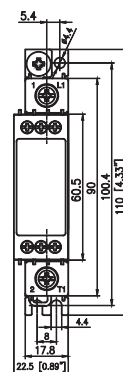
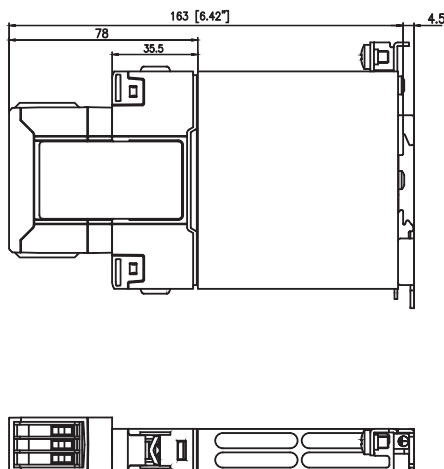
RGC...60KGE, RGC...62KGE



RGC...62MGE



RGC...20GKEP

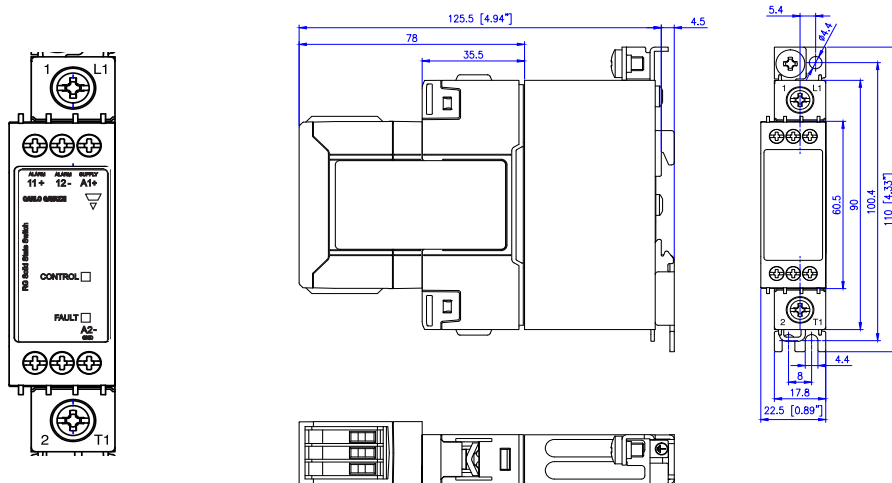


- 1/L1: Conexión de la alimentación
- 2/T1: Conexión de la carga
- A1(+): Señal de control (positivo)
- A2(-): Señal de control (negativo)
- IN1: Señal de control (solo para RGC1A..D9xGGEP)
- IN2: Ventilador+ alimentación (solo para RGC1A60A9xGGEP)
- IN3: Ventilador- alimentación (solo para RGC1A60A9xGGEP)
- 11+: Salida de alarma (+)
- OUT, 12-: Salida de alarma (-)
- ⊕ : Tierra

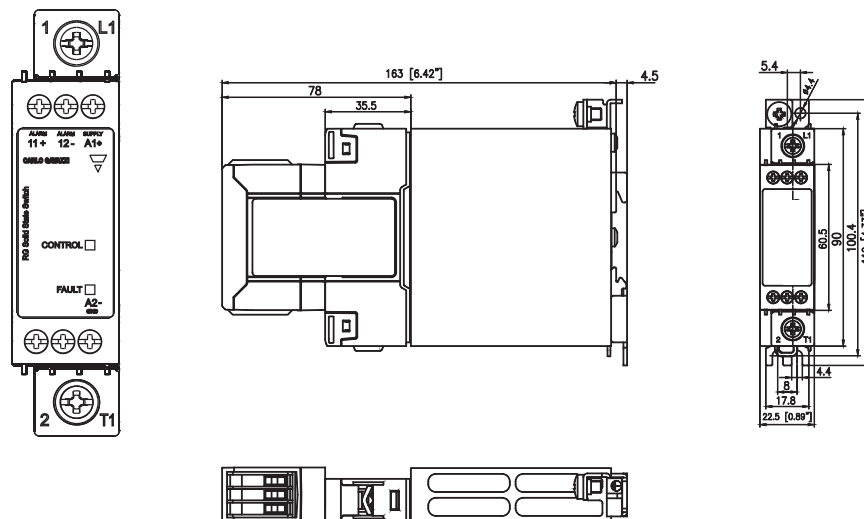
Tolerancia anchura de la caja +0.5mm, -0mm...según norma DIN43880  
 - Resto de tolerancias: +/- 0,5mm. Todas las dimensiones en mm

## Disposición de los terminales y Dimensiones

RGC...25GKEP



RGC...30GKEP



1/L1: Conexión de la alimentación

2/T1: Conexión de la carga

A1(+): Señal de control (positivo)

A2(-): Señal de control (negativo)

IN1: Señal de control (solo para RGC1A..D9xGGEP)

IN2: Ventilador+ alimentación (solo para RGC1A60A9xGGEP)

IN3: Ventilador- alimentación (solo para RGC1A60A9xGGEP)

11+: Salida de alarma (+)

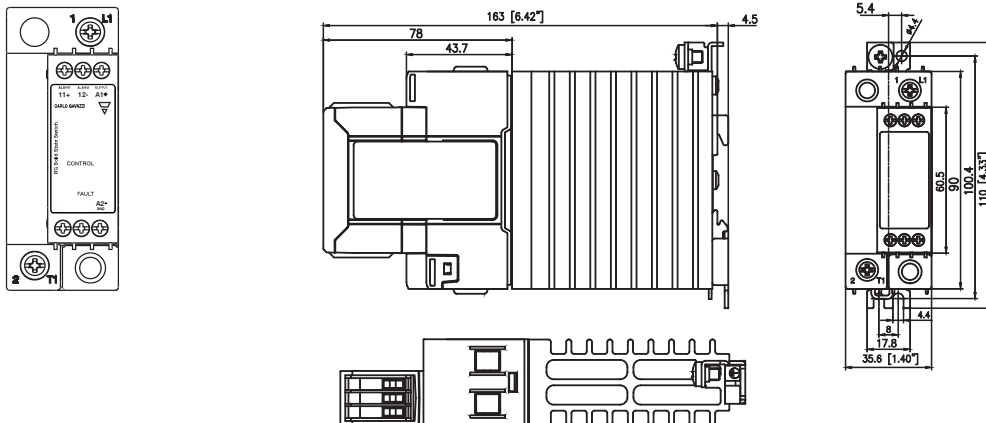
OUT, 12-: Salida de alarma (-)

⊕ : Tierra

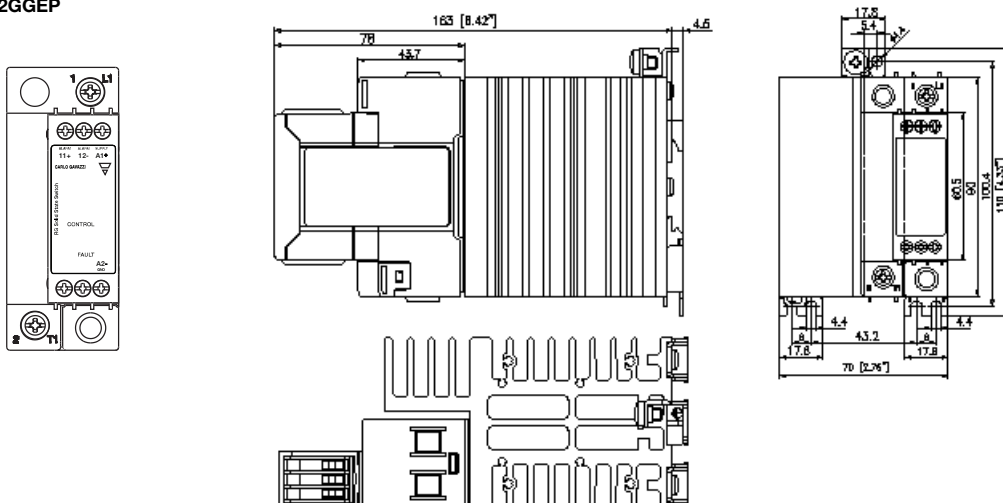
Tolerancia anchura de la caja +0.5mm, -0mm...según norma DIN43880  
- Resto de tolerancias: +/- 0,5mm. Todas las dimensiones en mm

## Disposición de los terminales y Dimensiones

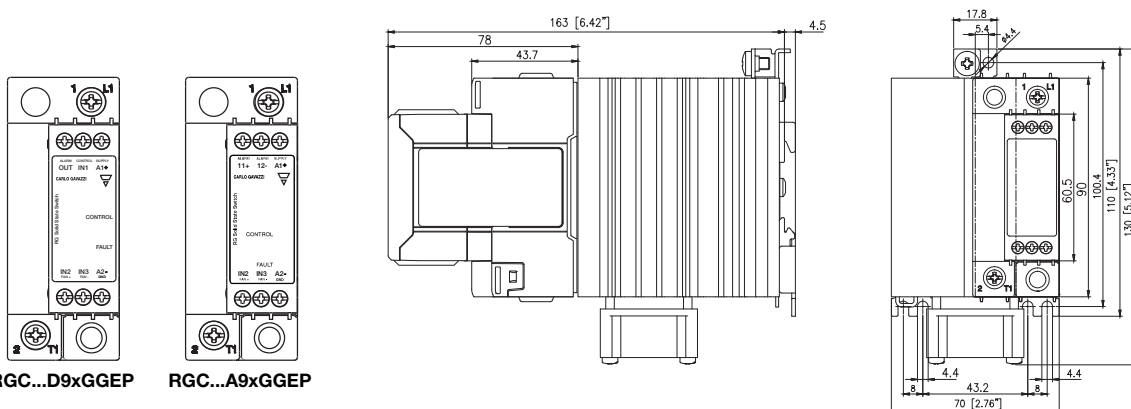
### RGC...40GGEP, RGC...42GGEP



### RGC...60GGEP, RGC...62GGEP



### RGC...90GGEP, RGC...92GGEP



RGC...D9xGGEP RGC...A9xGGEP

- 1/L1: Conexión de la alimentación
- 2/T1: Conexión de la carga
- A1(+): Señal de control (positivo)
- A2(-): Señal de control (negativo)
- IN1: Señal de control (solo para RGC1A..D9xGGEP)
- IN2: Ventilador+ alimentación (solo para RGC1A60A9xGGEP)
- IN3: Ventilador- alimentación (solo para RGC1A60A9xGGEP)
- 11+: Salida de alarma (+)
- OUT, 12-: Salida de alarma (-)
- ⊕ : Tierra

Tolerancia anchura de la caja +0.5mm, -0mm...según norma DIN43880  
- Resto de tolerancias: +/- 0,5mm. Todas las dimensiones en mm

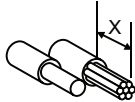






## Especificaciones de conexión

### CONEXIONES DE POTENCIA: 1/L1, 2 /T1

Usar conductores de cobre (Cu) para 75°C

**RG...KKE ; RG..GKEP ; RG...MKE**

**RG...KGE ; RG...GGE ; RG...MGE**

Longitud retirada revestimiento del cable (x)	12mm	11mm	
Tipo de conexión	Tornillo M4 con arandela		Tornillo M5 con arandela terminal con mordaza
<b>Rígido (macizo y trenzado)</b> Datos según UL/ cUL		 2 x 2.5..6 mm <sup>2</sup> 2 x 14.. 10 AWG	 1 x 2.5..6 mm <sup>2</sup> 1 x 14.. 10 AWG
<b>Flexible con terminal al final</b>		2 x 1.0 ... 2.5mm <sup>2</sup> 2 x 2.5..4mm <sup>2</sup> 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 12 AWG	1 x 2.5..6mm <sup>2</sup> 1 x 18.. 12 AWG
<b>Flexible sin terminal al final</b>		2 x 1.0 ... 2.5mm <sup>2</sup> 2 x 2.5.. 6mm <sup>2</sup> 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 10 AWG	1 x 2.5..16mm <sup>2</sup> 1 x 14.. 6 AWG
<b>Par de apriete</b>		Pozidriv 2 UL: 2Nm (17.7lb-in) IEC: 1.5 - 2.0Nm (13.3 - 17.7lb-in)	Posidriv 2 UL: 2.5Nm (22lb-in) IEC: 2.5 - 3.0Nm (22-26.6lb-in)
<b>Apertura para orejeta de terminación</b>	12.3mm		N/A
<b>Conexión tierra de protección</b>	 M5, 1.5Nm (13.3 in-lb)		

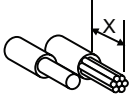



Nota: el terminal de tornillo M5 con protección de tierra no se incluye con el relé estático. Nota: La tierra de protección debe estar conectada siempre que el equipo se vaya a utilizar en aplicaciones con Clase 1, según la norma EN/IEC 61140.

### CONEXIONES DE CONTROL: A1(+), A2(-)

Usar conductores de cobre (Cu) para 60/75°C

**RG...KKE, RG..KGE**

**RG...MKE, RG...MGE**

Par de apriete	M3, Pozidriv 1 UL: 0.5Nm (4.4lb-in) IEC: 0.5 - 0.6Nm (4.4 - 5.3lb-in)		12 - 13mm
<b>Longitud retirada revestimiento del cable (x)</b>	8mm		
<b>Rígido (macizo y trenzado)</b> Datos según UL/ cUL		 2 x 0.5..2.5mm <sup>2</sup> 2 x 18..12 AWG	 1 x 0.5..2.5mm <sup>2</sup> 1 x 18..12 AWG
<b>Flexible con terminal al final</b>		2 x 0.5..2.5mm <sup>2</sup> 2 x 18..12AWG	1 x 0.2...2.5mm <sup>2</sup> 1 x 24...12 AWG

### CONTROL CONNECTIONS: A1(+), A2(-), IN1, IN2, IN3, 11 (+), 12(-), OUT

Usar conductores de cobre (Cu) para 60/75°C

**RG...GGE**

**Par de apriete**



M3, Pozidriv 1  
UL: 0.5Nm (4.4lb-in)  
IEC: 0.4 - 0.5Nm (3.5 - 4.4lb-in)

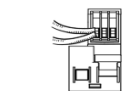
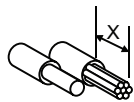
**Longitud retirada revestimiento del cable (x)**

6mm

6mm

**Rígido (macizo y trenzado)**

Datos según UL/ cUL



2 x 1.0..2.5mm<sup>2</sup>  
2 x 18..14 AWG



1 x 1.0..2.5mm<sup>2</sup>  
1 x 18..14 AWG

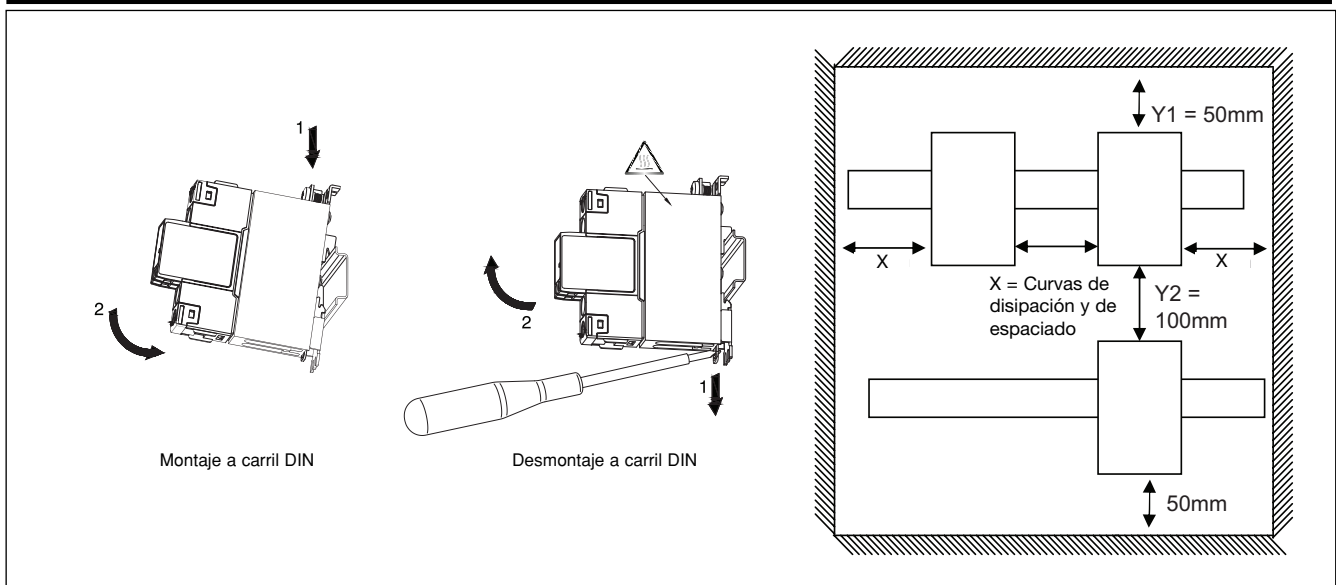
**Flexible con terminal al final**



2 x 1.0..2.5mm<sup>2</sup>  
2 x 18..14 AWG

1 x 1.0..2.5mm<sup>2</sup>  
1 x 18..14AWG

## Instrucciones de instalación



## 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 100.000 amperios eficaces (rms) simétricos, 600V de tensión máxima cuando la protección sea por fusibles. Pruebas realizadas a 100.000 A con fusibles J; por favor consulte a continuación los amperios máximos permitidos por el fusible. Utilice sólo fusibles. Pruebas con fusibles clase J son representación de fusibles clase CC

### Tipo de coordinación 1 (UL508)

Código	Intensidad de cortocircuito prevista [kArms]	Valor máx. [A]	Clase	Tensión [VCA]
RGC..15	100	30	J o CC	max. 600
RGC..20	100	30	J o CC	max. 600
RGC..25	100	30	J o CC	max. 600
RGC..30	100	30	J o CC	max. 600
RGC..40	100	40	J	max. 600
RGC..42	100	90	J	max. 600
RGC..60	100	40	J	max. 600
RGC..62	100	90	J	max. 600
RGC..90	100	40	J	max. 600
RGC..92	100	90	J	max. 600

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

Código	Intensidad de cortocircuito prevista [kArms]	Ferraz Shawmut		Siba		Tensión [VCA]
		Valor máx. [A]	Código	Valor máx. [A]	Código	
RGC..15	10	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	max. 600
	100	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..20	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
	100	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..25	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
	100	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..30	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
	100	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..40	10	63	6.621 CP URGD 27x60 /63	63	50 194 20.63	max. 600
	10	70	A70QS70-4	63	50 194 20.63	max. 600
	100	63	6.621 CP URQ 27x60 /63	63	50 194 20.63	max. 600
RGC..42	10	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	max. 600
	10	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	max. 600
	100	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	max. 600
	100	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	max. 600
RGC..60 hasta 65ACA	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	80	50 194 20.80	max. 600
	100	n/a	n/a	80	50 194 20.80	max. 600
RGC..62	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	10	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
	100	100	6.621 CP URGD 27x60 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	100	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
RGC..90 hasta 80ACA	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	10	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
	100	n/a	n/a	100	50 194 20.100	max. 600
RGC..92	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	125	50 194 20.125	max. 600
	10	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 600
	100	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	125	50 194 20.125	max. 600
	100	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 600



## 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] <sup>13</sup>
RGC..15, RGC..20	<b>1 fase</b> S201 - Z4 (4A) S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A) S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
			1.0	21.0
			1.5	31.5
RGC..25, RGC..30	<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
	<b>2 fases</b> S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5	19.0
			4.0	30.4
RGC..40	<b>1 fase</b> S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
			6.0	16.8
RGC..60	<b>1 fase</b> S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
			6.0	16.8
RGC..90GGEPE	<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
	<b>2 fases</b> S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5	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	
RGC..42, RGC..62, RGC..92	<b>1 fase</b> S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	3.0
			4.0	4.8
			6.0	7.2
	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

13. 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.

## Accesorios

---

### Conexiones de control



### Código de Pedido

Paquete de 10  
conectores de muelle

**RGM25**

\* Ver "Especificaciones de conexión" para más información