

RGC2P, RGC3P



Controladores trifásicos de conmutación proporcional



Descripción

Esta serie de controladores permite controlar la potencia de salida de cargas trifásicas con una entrada de control analógica. El modelo **RGC2P** conmuta dos fases y el modelo **RGC3P** conmuta las 3 fases.

La conexión de entrada cubre una amplia gama de rangos de tensión e intensidad. Además es posible la configuración local mediante el potenciómetro del frontal. Realiza diferentes modos de conmutación: control del ángulo de fase, control de ciclos completos distribuidos y arranque suave para limitación de corriente en las cargas con un coeficiente alto de temperatura, como por ejemplo calefactores infrarrojos de onda corta.

Algunos modelos disponen de detección de pérdida de red, cortocircuito del relé estático y sobretensión. La condición de alarma es detectada por la salida del relé electromecánico y se indica mediante el LED de alarma. Hay otro LED para indicación del estado de la entrada y de la carga.

Las especificaciones están referidas a una temperatura ambiente de 25°C, a no ser que se especifique lo contrario.

Aplicaciones

Máquinas de inyección de plástico y de termoformado, secadoras, hornos eléctricos, túneles de retracción, unidades de tratamiento de aire, cámaras climáticas, impresoras industriales, hornos y altos hornos, máquinas de fabricación de baterías.

Principales características

- Controladores trifásicos proporcionales (2 o 3 fases) con modos de conmutación de ángulo de fase, ciclo completo distribuido, tren de pulsos y arranque suave
- Señal de control analógica de intensidad (0-20/4-20/12-20 mA) o de tensión (0-5/1-5/0-10 V o potenciómetro externo)
- Valores hasta 660 VCA, 75 ACA (RGC2P) y 65 ACA (RGC3P) a 40°C de temperatura
- Monitorización integrada de pérdida de fase, sobretensión de RGC2/3P, pérdida de red o funcionamiento incorrecto del controlador RGC2/3P

Ventajas

- **Eliminación de conversión analógica a digital.** RGC2/3P se controlan directamente con una señal analógica. La salida de potencia procedente de RGC2/3P es directamente proporcional a la entrada de control analógica. Los modos de conmutación de la salida incluyen: ángulo de fase, ciclo completo distribuido, tren de pulsos y arranque suave.
- **Ahorro de espacio en el cuadro.** Potencia concentrada; RGC2 realiza la conmutación de 2 fases + 1 fase directa hasta 75 ACA por fase y RGC3 conmuta las 3 fases hasta 65 ACA por fase en caja de hasta 70 mm de anchura.
- **Larga vida.** 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 evita roturas por transitorios incontrolados en la línea.
- **Fácil uso.** RGC2P y RGC3P incorporan el disipador de calor eliminando la necesidad de que el usuario tenga que hacer los cálculos para seleccionar el disipador adecuado.
- **Cableado rápido.** Las conexiones de potencia para los modelos ≥ 30 A están equipados con terminales que permiten conectar cables de hasta 25 mm² / AWG3.
- **Monitorización integrada para detección de funcionamiento incorrecto.** Los controladores trifásicos RGC detectan pérdida de red, pérdida de carga en cualquiera de las fases, sobretensión y funcionamiento incorrecto del controlador RGC2/3P.
- **En cumplimiento con los requisitos de UL508A para cuadros industriales de control.** RGC de 3 fases está certificado por UL. Todas las versiones tienen valores de intensidad de cortocircuito de 100 kArms.

Código de pedido

RGC2 P 60 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

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	-		
C	-		
2	-		
P	-		
60	-	Tensión nominal: 180-660 VCA, 1200 Vp	
☐	AA	Tensión de control: 4 - 20 mACC	No disponible con monitorización 'M', no disponible con RGC..75
	I	Tensión de control: 0 - 20 mACC, 4 - 20 mACC, 12 - 20 mACC	Requiere alimentación externa (Us)
	V	Tensión de control: 0-5 VCC, 1-5 VCC, 0-10 VCC	
☐	25	Intensidad nominal/fase a 40°C: 25 ACA	
	40	Intensidad nominal/fase a 40°C: 40 ACA	
	75	Intensidad nominal/fase a 40°C: 75 ACA	
☐	C1	Modo de conmutación: 1 FC ON, 1 FC OFF con entrada al 50%	
	C4	Modo de conmutación: 4 FC ON, 4 FC OFF con entrada al 50%	
☐	D	Alimentación externa: 24 VCA/CC	
	A	Alimentación externa: 90 - 250 VCA	
☐	F	Ventilador integrado	Solo para RGC..75
☐	M	Supervisión de pérdida de red, pérdida de carga, cortocircuito relé estático, circuito abierto y OTP con salida de alarma EMR	No disponible con entrada de control tipo 'AA'

FC = Ciclo completo

OTP = Protección contra sobretensión

EMR = Relé electromecánico

Código de pedido
**RGC3 P 60**

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	-		
C	-	Versión con disipador integrado	
3	-	Conmuta 3 fases	
P	-	Modo de conmutación: Proporcional	
60	-	Tensión nominal: 180-660 VCA, 1200 Vp	
☐	AA	Tensión de control: 4 - 20 mACC	No disponible con monitorización 'M' o 'P', no disponible con RGC..65
	I	Tensión de control: 0 - 20 mACC, 4 - 20 mACC, 12 - 20 mACC	Requiere alimentación externa (Us)
	V	Tensión de control: 0-5 VCC, 1-5 VCC, 0-10 VCC	
☐	20	Intensidad nominal/fase a 40°C: 20 ACA	
	30	Intensidad nominal/fase a 40°C: 30 ACA	
	65	Intensidad nominal/fase a 40°C: 65 ACA	
☐	E	Modo de conmutación: Ángulo de fase	No disponible con RGC..M
	C1	Modo de conmutación: 1 FC ON, 1 FC OFF con entrada al 50%	
	C4	Modo de conmutación: 4 FC ON, 4 FC OFF con entrada al 50%	
	C16	Modo de conmutación: 16 FC ON, 16 FC OFF con entrada al 50%	
	S	Modo de conmutación: Arranque suave	Solo con entrada de control tipo 'V'
	S16	Modo de conmutación: Arranque suave + modo C16	
☐	D	Alimentación externa: 24 VCA/CC	
	A	Alimentación externa: 90 - 250 VCA	
☐	F	Protección integrada contra sobretensión (OTP) y alarma de relé electromecánico (EMR)	Solo para RGC..65
☐	P	Ventilador integrado	Aplicable solo al modo de conmutación 'E'. No disponible con entrada de control tipo 'AA'
	M	Supervisión de pérdida de red, pérdida de carga, cortocircuito relé estático, circuito abierto y OTP con salida de alarma EMR	Aplicable a todos los modos de conmutación excepto al modo 'E'. No disponible con entrada de control tipo 'AA'

FC = Ciclo completo

OTP = Protección contra sobretensión

EMR = Relé electromecánico

Guía de selección: conmutación de 2 fases, 1 fase directa (RGC2P)

Intensidad nominal @ 40°C (I _{2t})	Tipo de entrada	Alimentación externa	Modo de conmutación		Código
			C1	C4	
25 ACA (1800 A²s)	AA: 4-20 mACC	-	•		RGC2P60AA25C1
	I: 0-20 mACC 4-20 mACC 12-20 mACC	24 VCA/CC	•		RGC2P60I25C1DM
				•	RGC2P60I25C4DM
	V: 0-5 VCC 1-5 VCC 0-10 VCC	24 VCA/CC	•		RGC2P60V25C1DM
40 ACA (6600 A²s)	AA: 4-20 mACC	-	•		RGC2P60AA40C1
	I: 0-20 mACC 4-20 mACC 12-20 mACC	24 VCA/CC	•		RGC2P60I40C1DM
				•	RGC2P60I40C4DM
	V: 0-5 VCC 1-5 VCC 0-10 VCC	24 VCA/CC	•		RGC2P60V40C1DM
75 ACA (15000 A²s)	I: 0-20 mACC 4-20 mACC 12-20 mACC	24 VCA/CC	•		RGC2P60I75C1DFM
				•	RGC2P60I75C4DFM
		90-250 VCA	•		RGC2P60I75C1AFM
				•	RGC2P60I75C4AFM
	V: 0-5 VCC 1-5 VCC 0-10 VCC	24 VCA/CC	•		RGC2P60V75C1DFM
		90-250 VCA	•		RGC2P60V75C1AFM

Guía de selección: conmutación de 3 fases (RGC3P)

Intensidad nominal @ 40°C (I _{ft})	Tipo de entrada	Alimentación externa	Modo de conmutación						Código
			E	C1	C4	C16	S	S16	
20 ACA (1800 A²s)	AA: 4-20 mACC	-	•						RGC3P60AA20E
				•					RGC3P60AA20C1
	I: 0-20 mACC 4-20 mACC 12-20 mACC	24 VCA/CC	•						RGC3P60I20EDP
				•					RGC3P60I20C1DM
					•				RGC3P60I20C4DM
						•			RGC3P60I20C16DM
	V: 0-5 VCC 1-5 VCC 0-10 VCC	24 VCA/CC	•						RGC3P60V20EDP
				•					RGC3P60V20C1DM
					•				RGC3P60V20C4DM
						•			RGC3P60V20C16DM
								•	RGC3P60V20S16DM
	5-10 V, entrada digital	24 VCA/CC					•		RGC3P60V20SDM
30 ACA (6600 A²s)	AA: 4-20 mACC	-	•						RGC3P60AA30E
				•					RGC3P60AA30C1
	I: 0-20 mACC 4-20 mACC 12-20 mACC	24 VCA/CC	•						RGC3P60I30EDP
				•					RGC3P60I30C1DM
					•				RGC3P60I30C4DM
						•			RGC3P60I30C16DM
		90-250 VCA	•						RGC3P60I30EAP
				•					RGC3P60I30C1AM
					•				RGC3P60I30C4AM
						•			RGC3P60I30C16AM
	V: 0-5 VCC 1-5 VCC 0-10 VCC	24 VCA/CC	•						RGC3P60V30EDP
				•					RGC3P60V30C1DM
					•				RGC3P60V30C4DM
						•			RGC3P60V30C16DM
								•	RGC3P60V30S16DM
		90-250 VCA	•						RGC3P60V30EAP
				•					RGC3P60V30C1AM
					•				RGC3P60V30C4AM
						•			RGC3P60V30C16AM
		24 VCA/CC					•		RGC3P60V30SDM
							•		RGC3P60V30SDM

Guía de selección: conmutación de 3 fases (RGC3P)

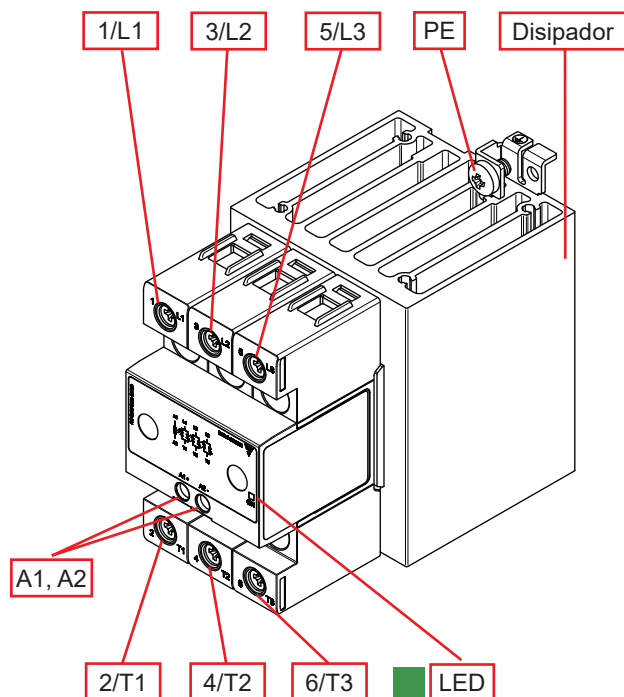
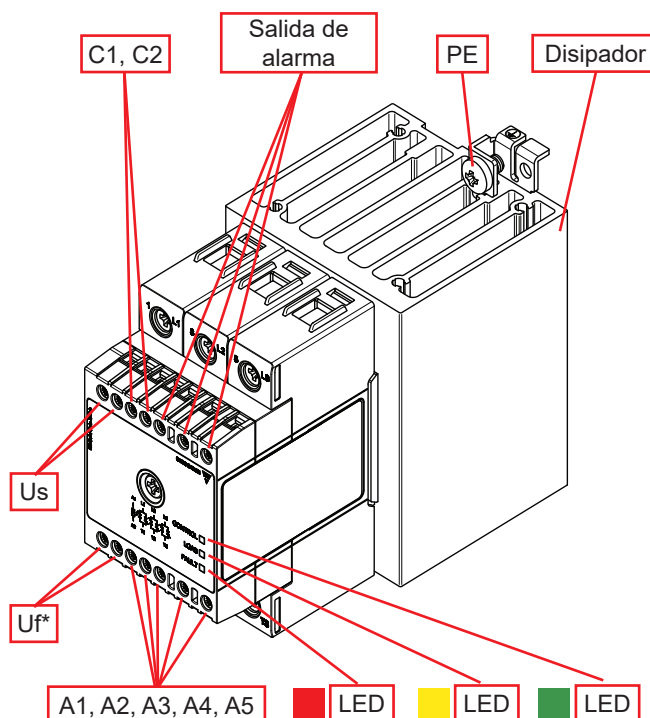
Intensidad nominal @ 40°C (I _{2t})	Tipo de entrada	Alimentación externa	Modo de conmutación						Código
			E	C1	C4	C16	S	S16	
65 ACA (15000 A²s)	I: 0-20 mACC 4-20 mACC 12-20 mACC	24 VCA/CC	•						RGC3P60I65EDFP
				•					RGC3P60I65C1DFM
					•				RGC3P60I65C4DFM
						•			RGC3P60I65C16DFM
		90-250 VCA	•						RGC3P60I65EAFFP
				•					RGC3P60I65C1AFM
					•				RGC3P60I65C4AFM
						•			RGC3P60I65C16AFM
	V: 0-5 VCC 1-5 VCC 0-10 VCC	24 VCA/CC	•						RGC3P60V65EDFP
				•					RGC3P60V65C1DFM
					•				RGC3P60V65C4DFM
						•			RGC3P60V65C16DFM
								•	RGC3P60V65S16DFM
		90-250 VCA	•						RGC3P60V65EAFFP
				•					RGC3P60V65C1AFM
					•				RGC3P60V65C4AFM
						•			RGC3P60V65C16AFM
								•	RGC3P60V65SDFM
	5-10 V, entrada digital	24 VCA/CC					•		RGC3P60V65SDFM

Componentes compatibles de Carlo Gavazzi

Descripción	Código de componente	Notas
Ventilador	RG3FAN60	Ventilador para RGC2..75 y RGC3..65

Estructura

RGC3P..AA..

RGC3P..I..
RGC3P..V..

Elemento	Componente	Función
1/L1, 3/L2, 5/L3	Conexiones de potencia	Conexión a la red
2/T1, 4/T2, 6/T3	Conexiones de potencia	Conexión a la carga
A1, A2	Entrada de control	4-20 mA (RGC3P..AA..), 4-20 mA (RGC3P..I..), 1-5 V (RGC3P..V..)
A1, A3	Entrada de control	12-20 mA (RGC..I..), 0-5 V (RGC..V..)
A1, A4	Entrada de control	0-20 mA (RGC..I..), 0-10 V (RGC..V..)
A5	Entrada potenciómetro	Entrada potenciómetro externo (RGC..V..)
Us	Conexión de alimentación	Terminales para la tensión de alimentación
C1, C2	Configuración del modo de selección	Se necesita un puente externo entre C1 y C2 SOLO en el caso de sistemas de 4 hilos (3F + N)
Uf*	Conexión de alimentación	Terminales para la tensión de alimentación de ventilador
Alarm output	Relé electromecánico	Salida de alarma; normalmente abierta normalmente cerrada
LED verde	Indicación de CONTROL	Indica presencia de la tensión de control y tensión de alimentación
LED amarillo	Indicación de LOAD	Indica el estado de la carga
LED rojo	Indicación de ALARM	Indica presencia de una condición de alarma
Disipador	Disipador de calor integrado	Para las versiones a carril DIN
PE	Conexión para la línea de tierra	Conexión para la línea de tierra (PE)

* solo para versiones RGC2..75, RGC3..65 que tienen ventilador integrado

Características

Datos generales

Material	PA6 o PA66 (UL94 V0), RAL7035 conforme a los requisitos de hilo incandescente de IEC/EN 60335-1
Montaje	Carril DIN
Protección al tacto	IP20
Categoría de sobretensión	III, 6 kV (1.2/50 μ s) tensión soportada de impulso nominal
Isolamento	Entrada y salida a caja: 4000 Vrms Entrada a salida: 2500 Vrms Alimentación externa a entrada: 1500 Vrms (n/a para RGC..AA..) Us to A1, A2, A3, A4, A5, Uf, C1, C2, 11, 12, 14 Alimentación externa y entrada a EMR: 1500 Vrms (n/a para RGC..AA..) Us, A1, A2, A3, A4, A5, Uf, C1, C2 to 11, 12, 14
Peso	RGC2..25 (M): aprox. 600 g (660 g) RGC3..20 (M o P): aprox. 600 g (670 g) RGC2..40, RGC3..30 (M o P): aprox. 840 g (920 g) RGC2..75, RGC3..65: aprox. 990 g

Performance

RGC2.. salida

	RGC2..25	RGC2..40	RGC2..75
Rango de tensión de funcionamiento, Ue Tensión de línea a línea, L1/L2/L3	180-660 VCA		
Desequilibrio de tensión admisible	10% entre L1/L2/L3		
Tensión de bloqueo	1200 Vp		
Intensidad nominal de funcionamiento por fase ¹ : AC-51 @ Ta=25°C	32 ACA	50 ACA	85 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento por fase ¹ : AC-51 @ Ta=40°C	27 ACA	40 ACA	75 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento por fase ² : AC-55b @ Ta=40°C	27 ACA	40 ACA	75 ACA
Potencia de salida	0 a 100%		
Rango frecuencia de funcionamiento	45 a 65 Hz		
Protección de salida	Varistor integrado a través de cada fase		
Máx. corriente de fuga en reposo a tensión nominal	5 mA por fase		
Mín. intensidad de funcionamiento	500 mA	1 A	1 A
Intensidad de sobrecarga repetitiva, PF= 0.7, UL508: Ta=40°C, t _{ON} =1 s, t _{OFF} =9 s, 50 ciclos	61 ACA	107 ACA	154 ACA
Sobreintensidad no repetitiva (I _{TSM}), t=10 ms	600 Ap	1150 Ap	1750 Ap
I ² t para fusible (t=10 ms), minimum	1800 A ² s	6600 A ² s	15000 A ² s
Número de arranques ²	35	10	240
Factor de potencia	> 0.7 a tensión nominal		
dV/dt crítico (@Tj init = 40°C)	1000 V/ μ s		

1. Ver curvas de disipación

2. Perfil de sobrecarga para AC-55b, I_e: AC-55b: 6x I_e - 0,2: 80 - x, donde I_e = intensidad nominal (ACA) , 6x I_e = intensidad de sobrecarga (ACA), 0,2 = duración de intensidad de sobrecarga (s), 80 = ciclo de trabajo ON (%), x = n° de arranques. El perfil de sobrecarga para RGC2..75 es AC-55b: 3.2x I_e - 0,2: 80 - x

RGC3.. salida

	RGC3..20	RGC3..30	RGC3..65
Rango de tensión de funcionamiento, Ue Tensión de línea a línea, L1/L2/L3	180-660 VCA		
Desequilibrio de tensión admisible	10% entre L1/L2/L3		
Tensión de bloqueo	1200 Vp		
Intensidad nominal de funcionamiento por fase ¹ : AC-51 @ Ta=25°C	25 ACA	37 ACA	71 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento por fase ¹ : AC-51 @ Ta=40°C	20 ACA	30 ACA	66 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento por fase ² : AC-55b @ Ta=40°C	20 ACA	30 ACA	66 ACA
Potencia de salida	0 a 100%		
Rango frecuencia de funcionamiento	45 a 65 Hz		
Protección de salida	Varistor integrado a través de cada fase		
Máx. corriente de fuga en reposo a tensión nominal	5 mACA por fase		
Mín. intensidad de funcionamiento	500 mACC	1 ACA	1 ACA
Intensidad de sobrecarga repetitiva, PF= 0.7, UL508: Ta=40°C, t _{ON} =1 s, t _{OFF} =9 s, 50 ciclos	61 ACA	107 ACA	154 ACA
Sobrecarga no repetitiva (I _{TSM}), t=10 ms	600 Ap	1150 Ap	1750 Ap
I ² t para fusible (t=10 ms), minimum	1800 A²s	6600 A²s	15000 A²s
Número de arranques ²	140	18	230
Factor de potencia	> 0.7 a tensión nominal		
dV/dt crítico (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs		

1. Ver curvas de disipación

2. Perfil de sobrecarga para AC-55b, Ie: AC-55b: 6x Ie - 0,2: 80 - x, donde Ie = intensidad nominal (ACA), 6x Ie = intensidad de sobrecarga (ACA), 0,2 = duración de intensidad de sobrecarga (s), 80 = ciclo de trabajo ON (%), x = n° de arranques. El perfil de sobrecarga para RGC3..65 es AC-55b: 3.2x Ie - 0,2: 80 - x

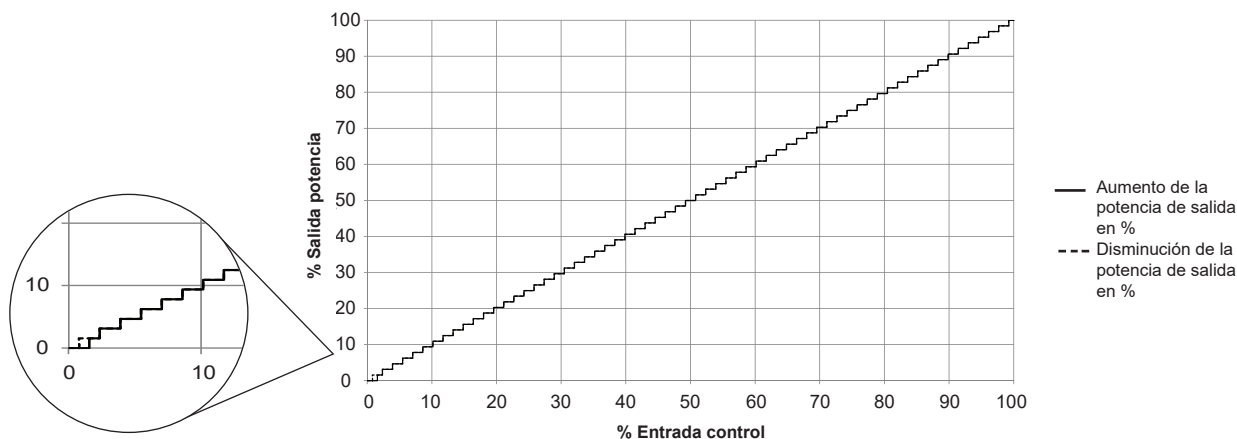
Entradas

	RGC..AA..	RGC..I..	RGC..V..
Entrada de control RGC3P..S	4 - 20 mACC	0 - 20 mACC 4 - 20 mACC 12 - 20 mACC	0 - 5 VCC 1 - 5 VCC 0 - 10 VCC 5 - 10 VCC (digital)
Tensión de desconexión RGC3P..S	n/a		< 4 VCC
Entrada potenciómetro externo	n/a		10 kΩ (terminales A1, A3, A5)
Tiempo de inicialización máximo	250 ms		
Tiempo de respuesta (entrada a salida) RGC..E, S RGC..C1, C4, C16, S16	2 medios ciclos 3 medios ciclos		
Impedancia de entrada	n/a	< 250 Ω	100 kΩ
Linealidad, resolución de la salida	Ver sección Características de transferencia		
Caída de tensión	< 10 VCC @ 20 mA	n/a	
Protección por inversión	Sí		
Máxima intensidad de entrada permitida	50 mA para máx. 30 s		n/a
Protección de la entrada contra picos	Sí		
Protección contra sobretensión	n/a		Hasta 24 VCC

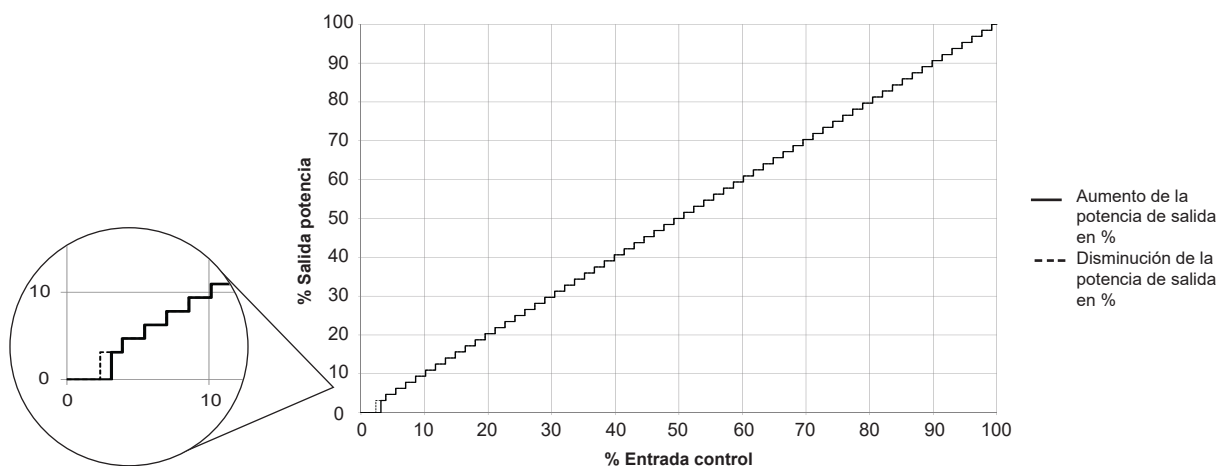
Nota: La conexión en serie de la entrada de control de unidades múltiples SOLO es posible para versiones RGC..AA y versiones que requieren una alimentación externa de CA y por lo tanto modelos RGC..I..AM, RGC..I..AFM, RGC..I..AP y RGC..I..AFP

Características de transferencia

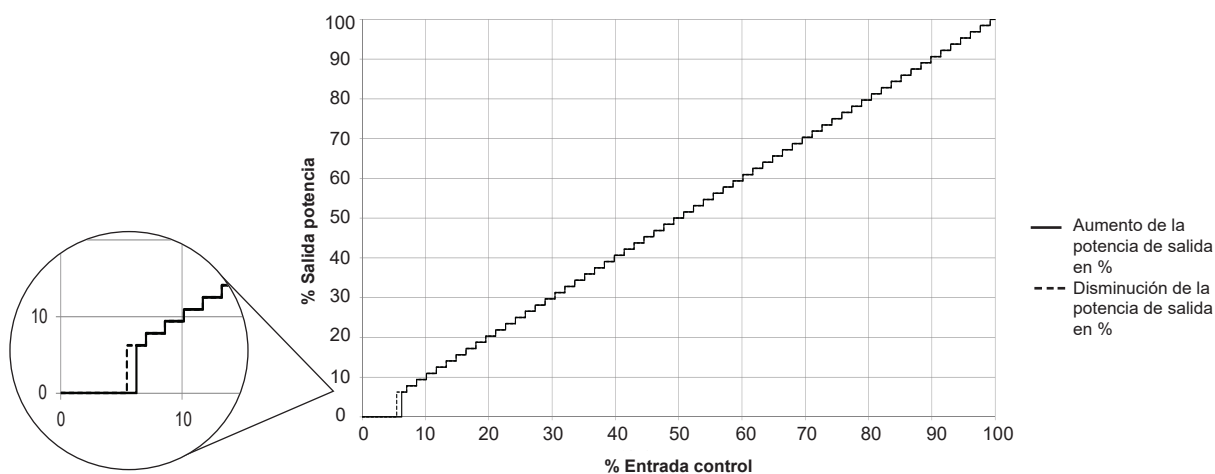
Modo de conmutación de 1 ciclo completo: RGC...C1



Modo de conmutación de 4 ciclos completos: RGC...C4



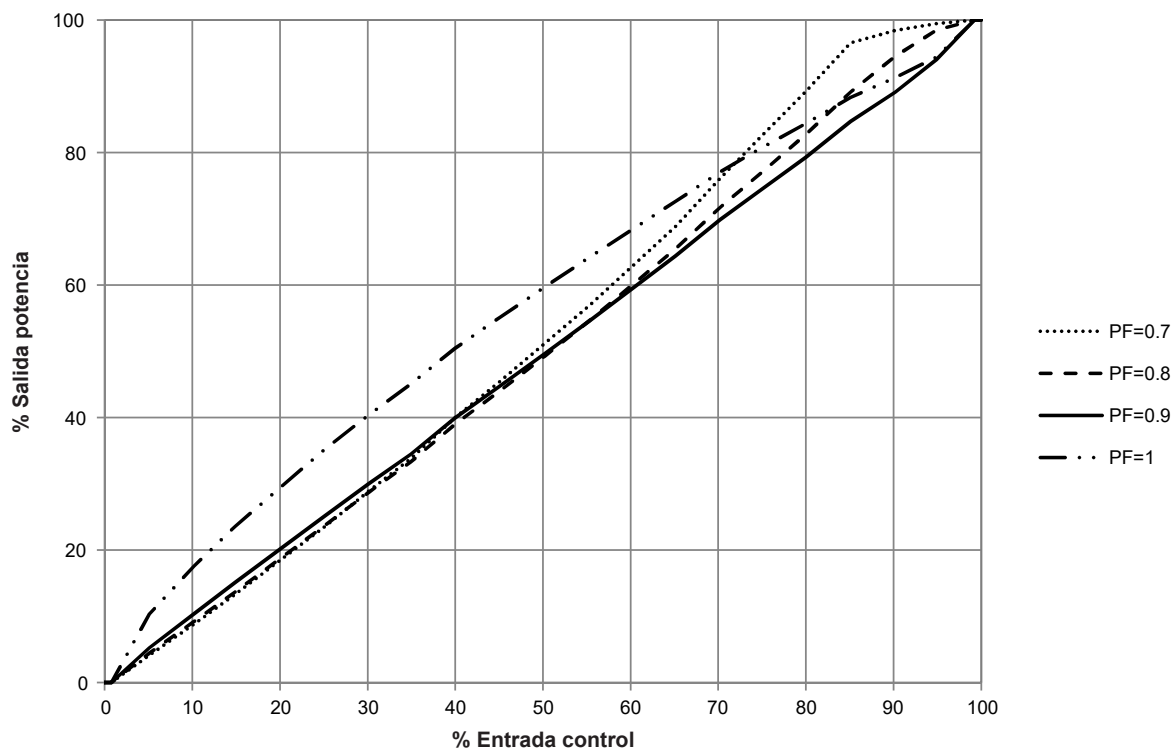
Modo de conmutación de 16 ciclos completos: RGC...C16



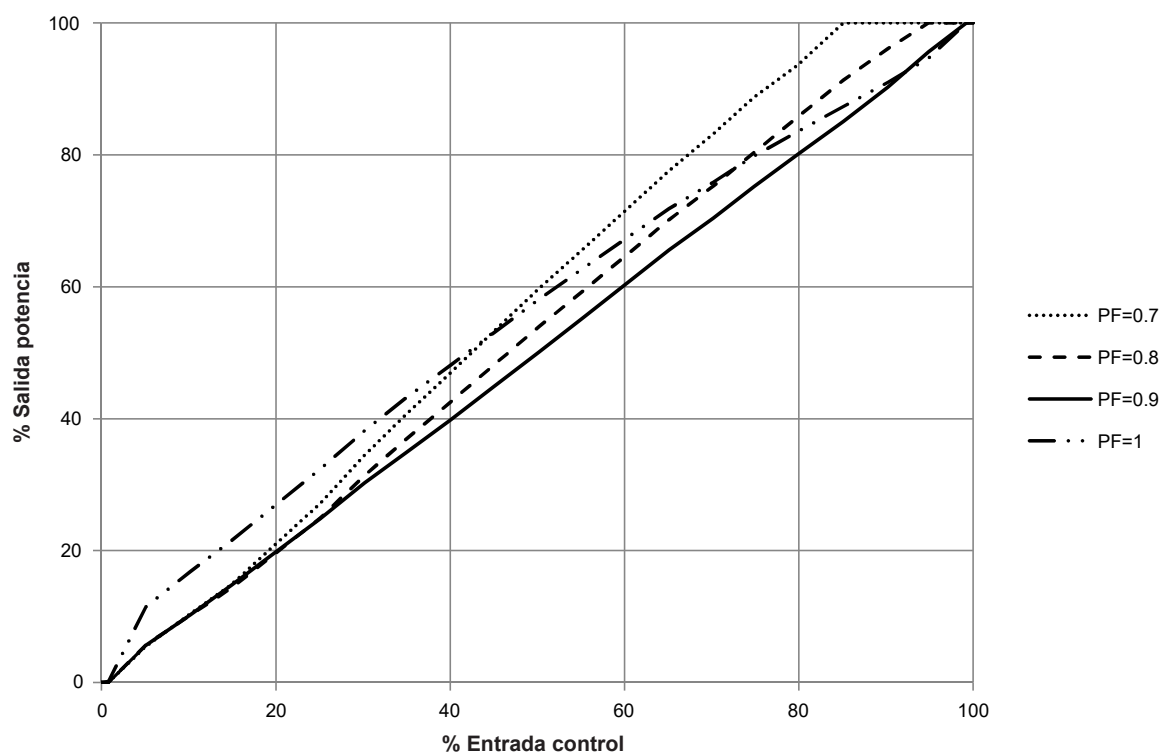
Características de transferencia (continuación)

Modo de conmutación por ángulo de fase: RGC3P..E

3 fases, sistemas de 3 hilos



3 fases, sistemas de 4 hilos

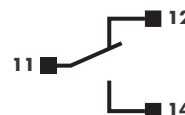


Especificaciones de alimentación

	RGC..D..	RGC..A..
Rango de tensión de alimentación, Us	24 VCC, -15% / +20% 24 VCA, -15% / +15%	90-250 VCA
Protección contra sobretensión	Hasta 32 VCC/CA por 30 segundos	n/a
Protección contra inversión de polaridad	Sí	n/a
Máxima intensidad de alimentación sin ventilador, RG..M con ventilador, RG..F, RG..FM	90 mA 175 mA	30 mA 60 mA
Protección contra picos	Sí, integrada	Sí

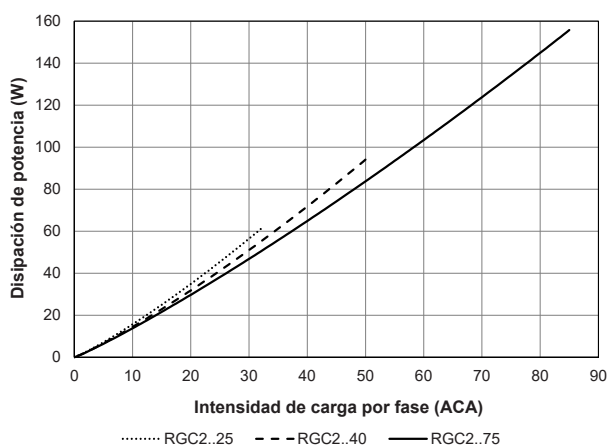
Especificaciones de alarma (12, 14, 11)

	RGC..P, RGC..M
Función	Se activa en caso de condición de alarma de los RG..P o RG..M
Tipo de salida	Relé electromecánico, 1 Forma C Normalmente cerrada (12-11) Normalmente abierta (14-11)
Nominal de contacto	2 A @ 250 VCA / 30 VCC
Aislamiento entre contactos abiertos	1000 VCA

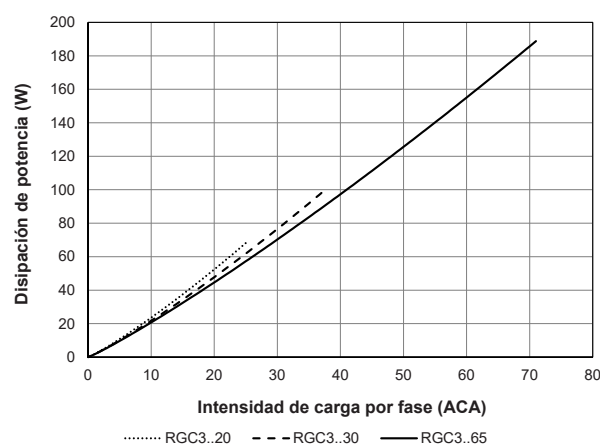


Disipación de potencia de salida

RGC2

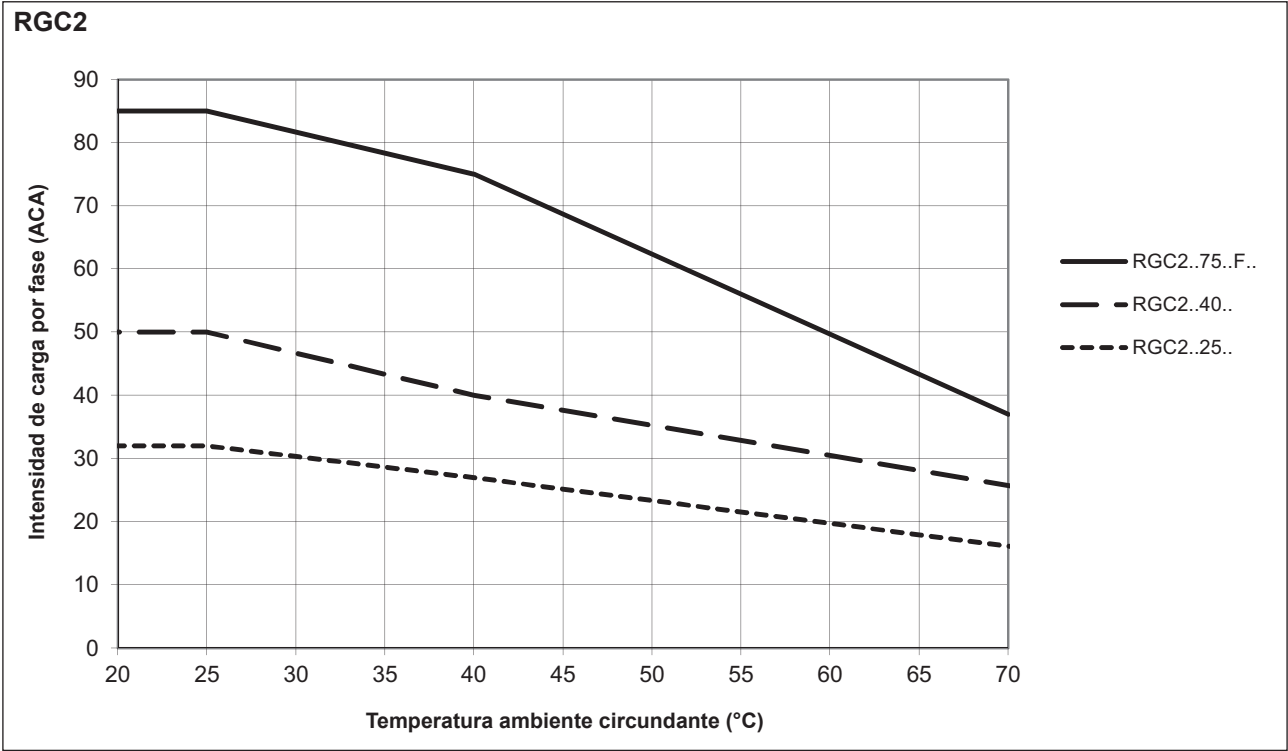


RGC3

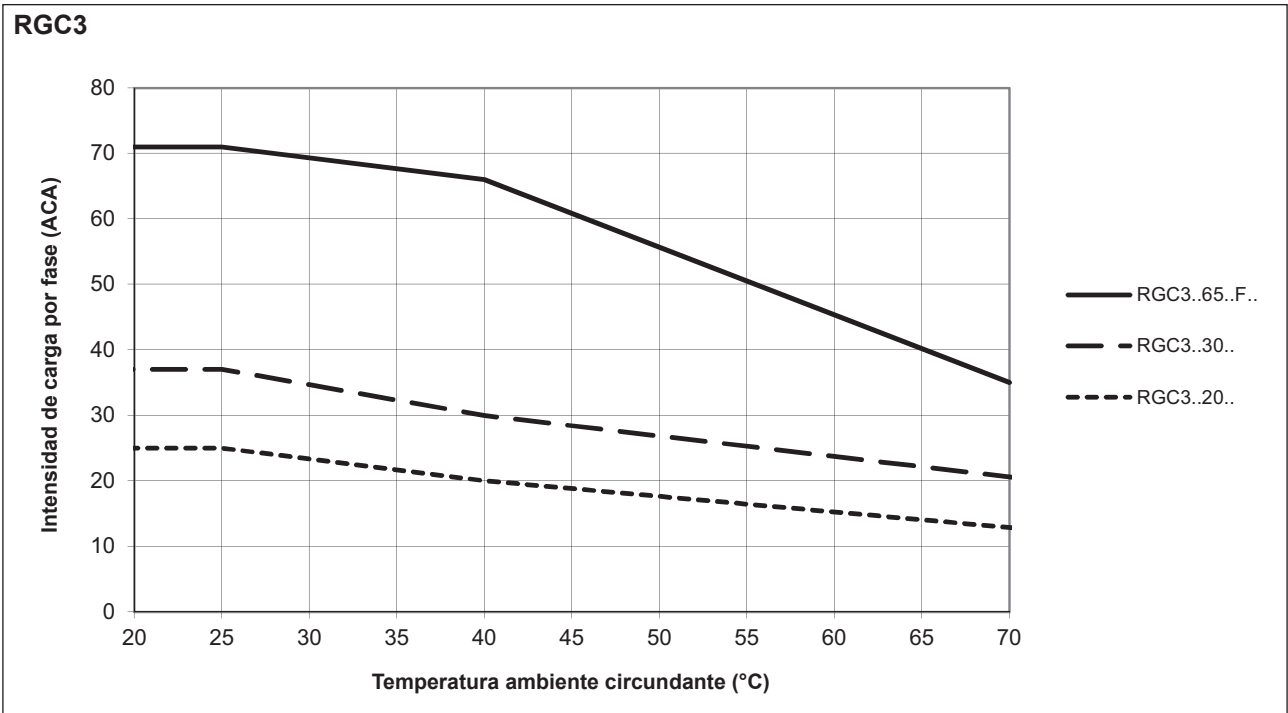




Reducción de la intensidad



Nota: Las versiones que usan alimentación externa a 24VCA (Us) están limitadas a una temperatura de funcionamiento máxima de 60°C (140°F)

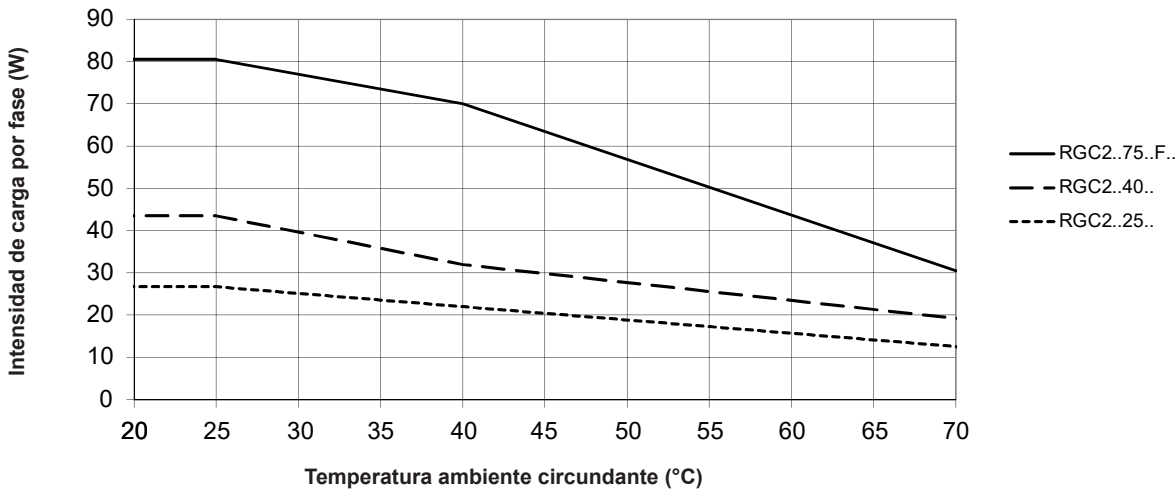


Nota: Las versiones que usan alimentación externa a 24VCA (Us) están limitadas a una temperatura de funcionamiento máxima de 60°C (140°F)

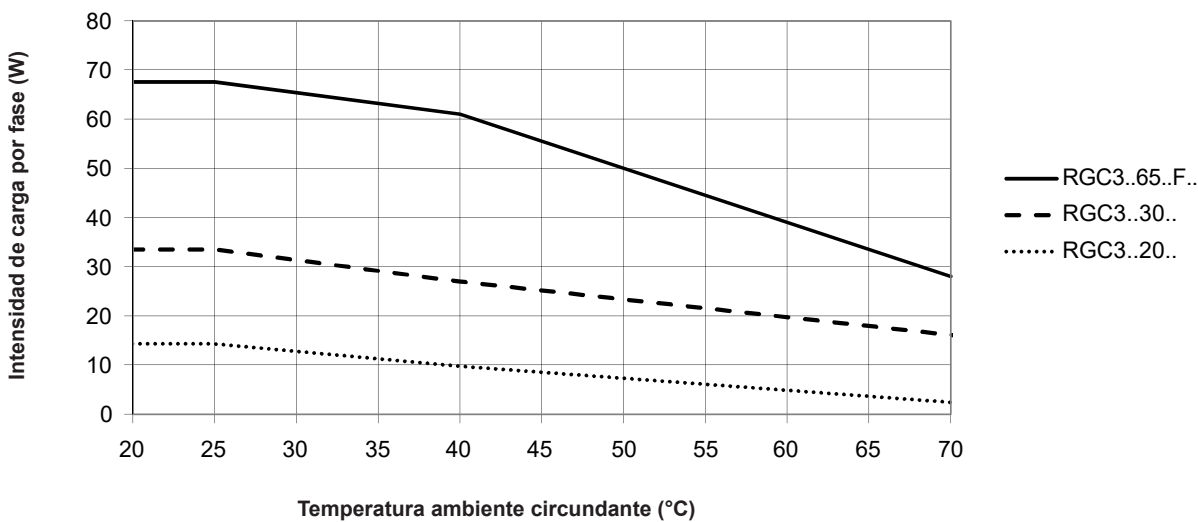


Curvas de reducción con espacio 0 mm

RGC2



RGC3



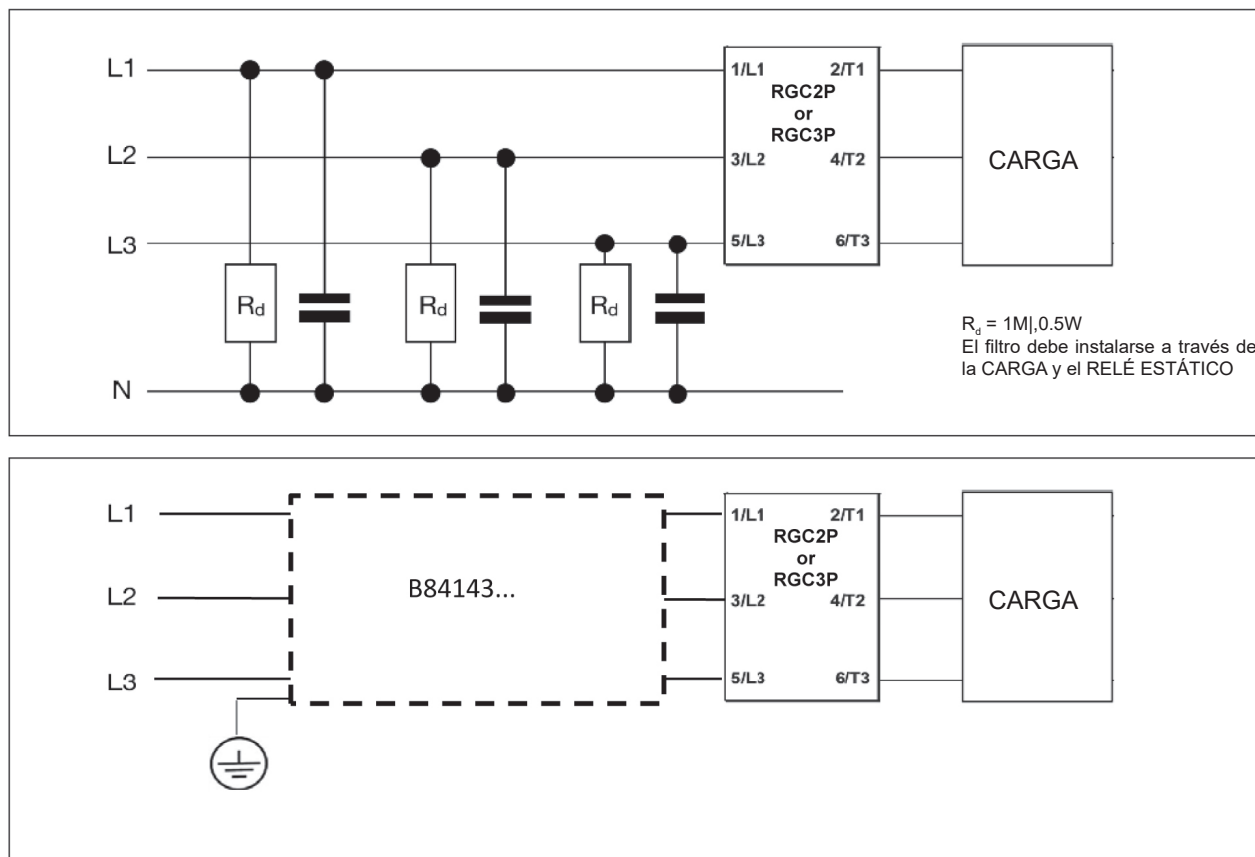
Compatibilidad y conformidad

Homologaciones	    
Cumplimiento con las normas	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 EE: EN 60947-4-3 EMC: EN 60947-4-3 UL: UL508 (E172877), NMFT cUL: C22.2 No. 14 (E172877), NMFT7 CCC: GB/T 14048.5-2017 (IEC 60947-5-1)
Intensidad de cortocircuito según UL	100k Arms (ver sección intensidad de cortocircuito, tipo 1 – UL508)

Compatibilidad electromagnética (EMC) - Inmunidad	
Descargas electrostáticas (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV descarga al aire, 4 kV contacto (PC2)
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) 3 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 (A1, A2, A3, A4, A5): 1 kV, 5 kHz (PC1) Señal (Us, 11, 12, 14): 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	EN/IEC 61000-4-5 Salida, línea a línea: 1 kV (PC2) Salida, línea a tierra: 2 kV (PC2) A1, A2, línea a línea: 500 V (PC1) A1, A2, línea a tierra: 500 V (PC1) Us+, Us-, línea a línea: 500 V (PC2) Us+, Us-, línea a tierra: 500 V (PC2) A1, A2, A3, A4, A5, línea a tierra: 1 kV (PC2) Us~, 11, 12, 14, línea a línea: 1 kV (PC2) Us~, 11, 12, 14, línea a tierra: 2 kV (PC2)
Caídas de tensión	EN/IEC 61000-4-11 0% para 0.5, 1 cycle (PC2) 40% para 10 cycles (PC2) 70% para 25 cycles (PC2) 80% para 250 cycles (PC2)
Interrupciones de tensión	EN/IEC 61000-4-11 0% para 5000 ms (PC2)

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 (en alimentación externa)

Diagrama de conexión del filtro



Filtro

Código	Filtro recomendado para EN 55011 Conformidad de clase A	Máx. intensidad térmica
RGC2P..C1..	2.2 uF, máx. 760 VCA / X1	25 ACA 40 ACA
RGC2P..C4..	1.0 uF, máx. 760 VCA / X1	25 ACA 40 ACA
RGC3P..E..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA Epcos, B84143D0050R127 / 530 VCA	20 ACA 30 ACA
RGC3P..C1..	2.2 uF, máx. 760 VCA / X1	20 ACA 30 ACA
RGC3P..C4..	1.0 uF, máx. 760 VCA / X1	20 ACA 30 ACA
RGC3P..C16..	1.0 uF, máx. 760 VCA / X1	20 ACA 30 ACA
RGC3P..S..	1.0 uF, máx. 760 VCA / X1	20 ACA 30 ACA

Filtro (continuación)

Código	Filtro recomendado para EN 55011 Conformidad de clase B	Máx. intensidad térmica
RGC2P..C1..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	25 ACA
	Epcos, B84143A0050R105 / 530 VCA	40 ACA
RGC2P..C4..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	25 ACA
	Epcos, B84143A0050R105 / 530 VCA	40 ACA
RGC3P..E..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	13 ACA
RGC3P..C1..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	20 ACA
	Epcos, B84143A0050R105 / 530 VCA	30 ACA
RGC3P..C4..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	20 ACA
	Epcos, B84143A0050R105 / 530 VCA	30 ACA
RGC3P..C16..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	20 ACA
	Epcos, B84143A0050R105 / 530 VCA	30 ACA
RGC3P..S..	Epcos, B84143A0025R105 / 530 VCA	20 ACA
	Epcos, B84143A0050R105 / 530 VCA	30 ACA

El filtro recomendado está determinado por las pruebas llevadas a cabo con una carga concreta. RGC2P.. y RGC3P.. se instalan en sistemas donde las condiciones son diferentes a las utilizadas para hacer pruebas, como carga, longitud de los cables y otros componentes auxiliares que existen en un sistema real. Es responsabilidad del integrador del sistema asegurar que el sistema con los componentes anteriormente detallados cumple con las normas y regulaciones pertinentes.

En una instalación Epcos hay que tener en cuenta estas recomendaciones si se usan filtros.

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.
- Este equipo ha sido diseñado para uso en Clase A. El uso de este equipo en aplicaciones domésticas puede causar radio interferencias, en cuyo caso el usuario debe aplicar métodos adicionales de atenuación.
- Las pruebas de sobretensión en los modelos RGC..A, RGC..A..A.. se llevan a cabo con la señal de la impedancia de red. En el caso de que la impedancia de línea sea inferior a 40 Ohmios, se aconseja que la alimentación CA provenga de un circuito secundario donde el límite de cortocircuito entre conductores y tierra sea de 1500 VA o inferior.
- Una desviación de un paso en los modelos con ciclo distribuido y hasta un 1,5 % de Desviación a Escala Completa en los modelos con ángulo de fase se considera que está dentro del Criterio de Ejecución 1.
- Criterio de ejecución 1 (PC 1): No se permite degradación de la ejecución o pérdida de la función cuando el producto funciona como debiera.
- Criterio de ejecución 2 (PC 2): Se permite la degradación de la ejecución o la pérdida parcial de la función durante la prueba. Sin embargo, cuando la prueba se ha completado, el producto debe volver por sí mismo al funcionamiento que debe ser.
- Criterio de ejecución 3 (PC 3): Se permite la pérdida temporal del funcionamiento, siempre que se pueda restaurar la función actuando manualmente sobre los controles.

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-40°C a +70°C (-40°F a +158°F) -40°C a +60°C (-40°F a +140°F) cuando Us = 24 VCA
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, EN50155, EN61373)
Resistencia a impactos	15/11 g/ms (EN50155, EN61373)
Cumplimiento con UE RoHS	Sí
China RoHS	

La declaración de la siguiente sección se elabora de conformidad con el estándar sobre la Industria Electrónica de la República Popular China SJ/T11364-2014: Calificación para la Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas en Productos Eléctricos y Electrónicos

Producto	Sustancias y Elementos Tóxicos o Peligrosos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo Hexavalente (Cr(VI))	Bifenilos Polibromados (PBB)	Éteres Difenílicos Polibromados (PBDE)
Unidad de potencia	x	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 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 equivalen a 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]
RGC2..25 RGC3..20	100	30	J o CC	Máx. 600
RGC2..40 RGC3..30		40	J	
RGC2..75 RGC3..65		60 ³	J	

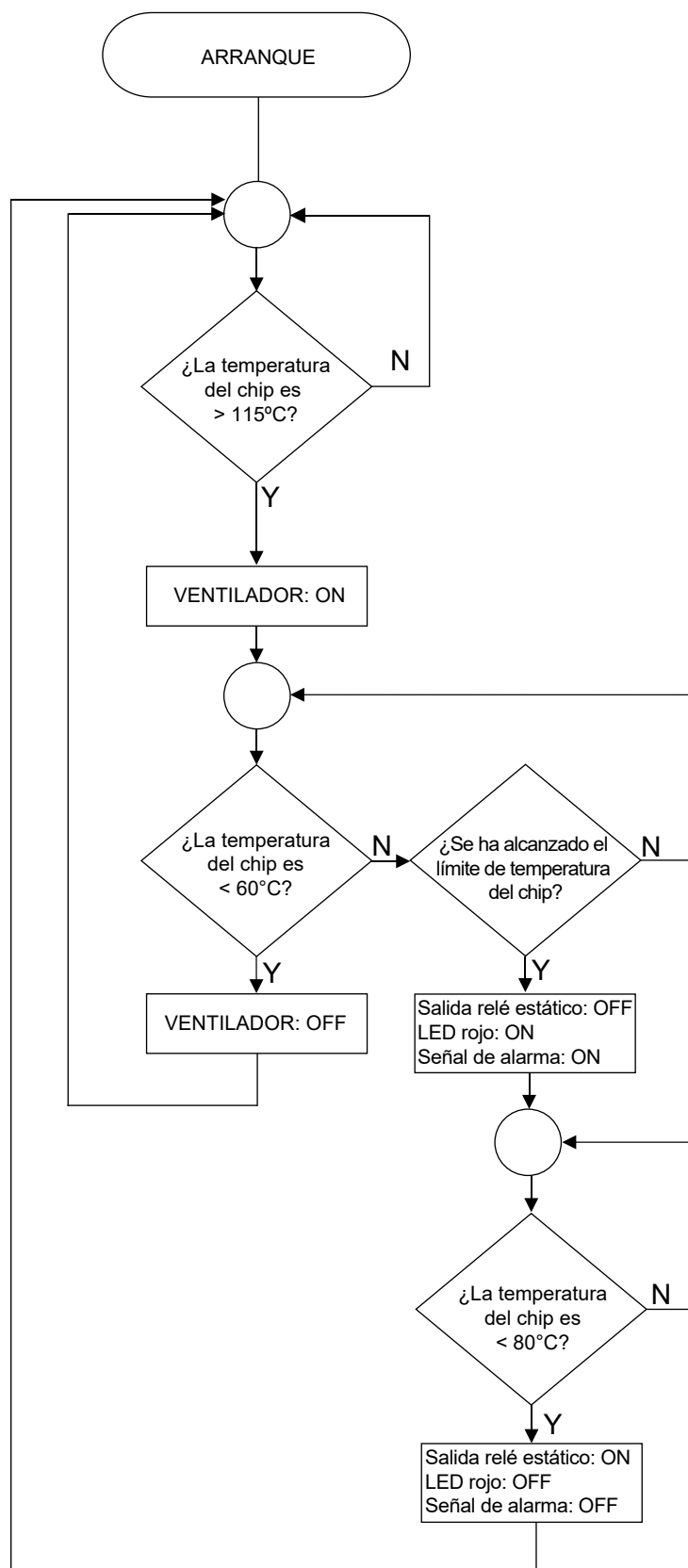
3. Consulte con el distribuidor de Carlo Gavazzi para usar fusibles de 70 A clase J

Coordinación de protección de tipo 2 (IEC/EN 60947-4-3)						
Código	Posible intensidad de cortocircuito [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Tensión [VCA]
		Máx. tamaño de fusible [A]	Código	Máx. tamaño de fusible [A]	Código	
RGC2..25	10	40	660 URC 14x51/40	32	50 142 06 32	600
	100		6.9xx gRC URD 22x58/40			
			660 URD 22x58/40			
			A70QS40-4			
RGC2..40	10	63	6.9xx gRC URC 14x51/63	63	50 194 20 63	
	100	63	6.9xx gRC URD 22x58/63			
		60	A70QS60-4			
RGC2..75	10	100	6.9xx gRC URD 22x58/100	125	50 196 20 125	
	100		660 URQ 27x60/100			
			A70QS100-4			
RGC3..20	10	32	6.9xx gRC URC 14x51/32	32	50 142 06 32	
	100	32	6.9xx gRC URC 14x51/32			
		40	A70QS40-4			
RGC3..30	10	40	6.9xx gRC URC 14x51/40	40	50 194 20 40	
	100		6.9xx gRC URC 14x51/40			
			A70QS40-4			
RGC3..65	10	100	6.9xx gRC URC 22x58/100	125	50 196 20 125	
	100	90	660 URD 22x58/90			
		100	A70QS100-4			

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]⁴
RGC2..25 RGC3..20 (1800 A²s)	S203 - Z10 (10 A)	S203 - B4 (4 A)	1.0	7.6
			1.5	11.4
			2.5	19.0
	S203 - Z16 (16 A)	S203 - B6 (6 A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
	S203 - Z20 (20 A)	S203 - B10 (10 A)	4.0	20.8
			1.5	12.6
S203 - Z25 (25 A)	S203 - B13 (13 A)	2.5	25.0	
		4.0	40.0	
RGC2..40 RGC3..30 (6600 A²s)	S203 - Z20 (20 A)	S203 - B10 (10 A)	1.5	4.2
			2.5	7.0
			4.0	11.2
	S203 - Z32 (32 A)	S203 - B16 (16 A)	2.5	13
4.0			20.8	
6.0			31.2	
RGC2..75 RGC3..65 (15000 A²s)	S203 - Z25 (25 A)	S203 - B16 (16 A)	2.5	3.1
			4.0	5.0
			6.0	7.5
	S203 - Z50 (50 A)	S203 - B25 (25 A)	4.0	8.0
			6.0	12.0
			10.0	20.0
			16.0	32.0
	S203 - Z63 (63 A)	S203 - B32 (32 A)	6.0	11.3
			10.0	18.8
16.0			30.0	

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

Nota: Se estima una intensidad propia de 6 kA y un sistema de alimentación de 230/400 V 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.

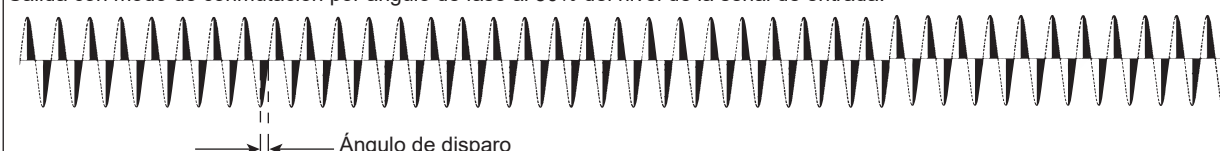
Funcionamiento del ventilador para versiones con ventilador integrado

Modos de conmutación

Ángulo de fase – Modo E

El modo de conmutación por ángulo de fase se rige por el principio de control de ángulo de fase. La potencia enviada a la carga se controla con el disparo de los tiristores por cada medio ciclo. El disparo del ángulo varía en función del nivel de la señal de entrada que determina la potencia de salida a enviar a la carga.

Salida con modo de conmutación por ángulo de fase al 50% del nivel de la señal de entrada:



Conmutación de ciclo completo:

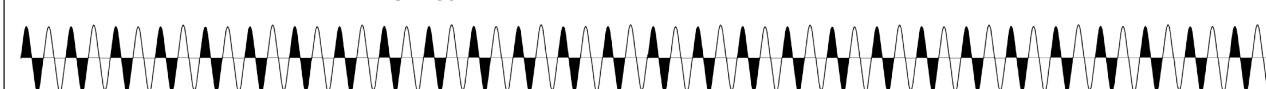
Conmutación de un ciclo completo – Modo C1

En este modo de conmutación se conmutan solo los ciclos completos. El número de ciclos completos enviados a la carga sobre un tiempo específico se determina por el nivel de la entrada analógica. Los ciclos completos están DISTRIBUIDOS sobre este tiempo para asegurar un control de la carga rápido y preciso. En el modo C1, la resolución de conmutación es 1 ciclo completo. Mientras que si hay un nivel de la señal de entrada del 50%, la conmutación de la salida será 1 FC ON, 1FC OFF con una entrada al 25%, 1FC ON, 3FC OFF y entrada al 75% y 1FC OFF, 3FC ON como se muestra en la imagen.

Salida con modo de conmutación de 1 FC al 25% del nivel de la señal de entrada:



Salida con modo de conmutación de 1 FC al 50% del nivel de la señal de entrada:



Salida con modo de conmutación de 1 FC al 75% del nivel de la señal de entrada:



Salida con modo de conmutación de 1 FC al 100% del nivel de la señal de entrada:



Conmutación de ciclo completo en ráfaga - Modos C4 y C16

Los modos C4 y C16 se basan en el mismo principio que el modo C1 y por tanto el número de ciclos completos conmutan según el nivel de la señal de entrada distribuido en una base de tiempo específica. En el caso del modo C4 la resolución más baja es de 4 ciclos completos, mientras que en el modo C16 es de 16 ciclos completos. Estos modos están disponibles para cargas con una baja inercia térmica.

Salida con modo de conmutación de 4 FC al 50% del nivel de la señal de entrada:



Salida con modo de conmutación de 16 FC al 50% del nivel de la señal de entrada:



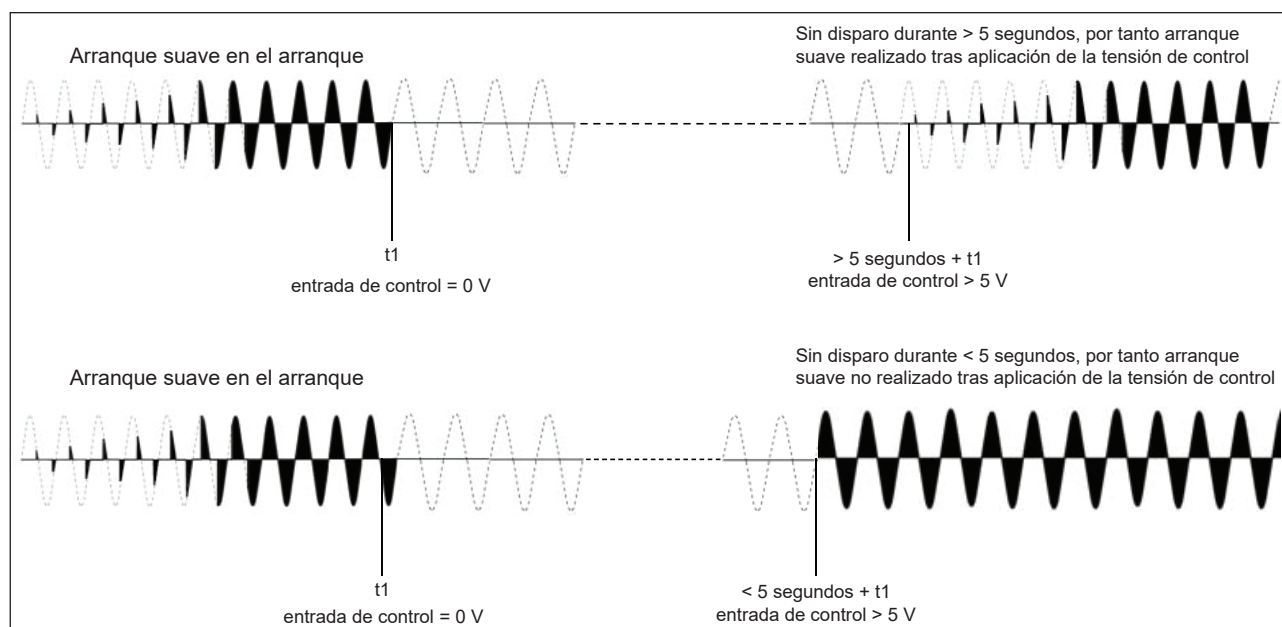
Modos de conmutación (continuación)

Arranque suave:

En este modo el ángulo de disparo del tiristor aumenta gradualmente para aplicar la tensión (y la intensidad) a la carga suavemente y así reducir la intensidad de arranque de las cargas que tienen una alta relación de resistencia frío-calor, como por ejemplo los calefactores infrarrojos de onda corta.

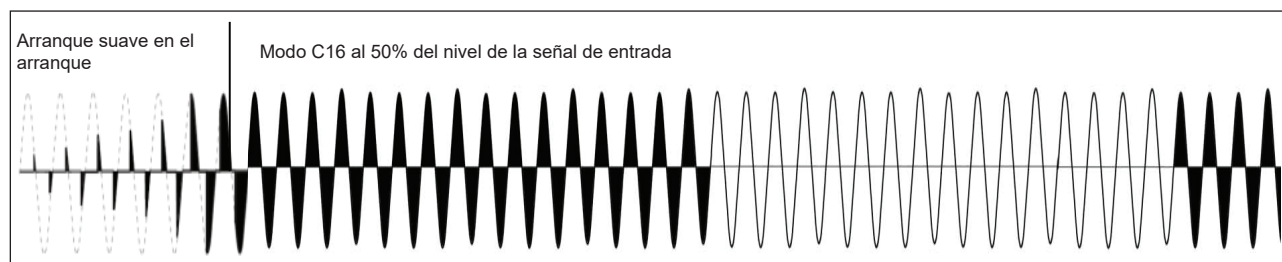
Arranque suave con entrada digital – Modo S

Al arrancar, RGC3P60V..S.. realiza un arranque suave en cuanto se aplica la entrada de control. El tiempo de rampa puede ajustarse a un máximo de 5 segundos a través del potenciómetro del frontal. Cuando la rampa se completa, se envían ciclos completos a la salida mientras esté presente una tensión de control (entre 5-10 V) en los terminales A1-A4. El arranque suave no se realiza cada vez que la entrada de control se aplica, solo en aquellos casos donde el disparo se ha interrumpido durante más de 5 segundos. Si por cualquier razón la rampa se para antes de que se complete, se asume que se ha realizado un arranque y por tanto los 5 segundos cuentan una vez que la rampa ha finalizado.



Arranque suave con entrada analógica – Modo S16

Este modo de conmutación es una combinación de los dos modos de conmutación antes descritos: arranque suave con modo S y control de ciclo completo con modo C16. El modo de conmutación de RGC3P60V..S16 funciona con el principio del modo C16 pero en el inicio el arranque suave se realiza para limitar las corrientes de irrupción de las cargas que tienen baja resistencia cuando están frías. Cuando se completa el arranque suave, donde el tiempo de rampa puede configurarse a un máximo de 5 segundos con el potenciómetro del frontal, se realiza el modo C16. Entonces los ciclos completos se envían a la carga en función del nivel de la señal de entrada. El arranque suave se realiza en el inicio y en caso de que el disparo se haya cortado en los 5 segundos previos. Si por cualquier razón la rampa se para antes de que se complete, se asume que se ha realizado un arranque y por tanto los 5 segundos cuentan una vez que la rampa ha finalizado.



Modo de funcionamiento

RGC..AA...

El diagrama a continuación, diagrama de funcionamiento 1, indica el comportamiento de los modelos con entrada tipo 'AA' en diferentes condiciones de funcionamiento. Los modelos con este tipo de entrada son capaces de detectar condiciones anormales como Pérdida de red y fallo interno del relé estático. La presencia de estas condiciones anormales se indica con el LED verde, que en condiciones de funcionamiento normales está asociado con el estado de la entrada de control. Una secuencia de parpadeo de este LED ayuda a distinguir las anomalías. Ver la sección LED de Indicación para más detalles.

Diagrama de funcionamiento 1:

	Funcionamiento normal con relé estático en OFF	Funcionamiento normal con relé estático en ON	Pérdida de red	Restablecimiento automático de la red	Detección de fallo interno	Puesta a cero de la red	Detección de fallo interno
Alimentación de la red (L1, L2, L3)							
Alimentación de la carga (T1, T2, T3)							
Potencia de salida		% proporcional al nivel de entrada		% proporcional al nivel de entrada			
Entrada de control (A1, A2)	> 0mA < 4mA	> 4mA	> 4mA	> 0mA < 4mA	> 4mA	> 4mA	> 0mA < 4mA
LED verde (Entrada de control)		la intensidad varía		la intensidad varía			

La salida se desconecta. Esta alarma puede recuperarse automáticamente. Si no lo hace automáticamente, desconectar la alimentación (Us) y volver a conectarla. Si la alarma sigue presente, devolver el relé a CG.

RGC..I, RGC..V..

Las versiones con entrada tipo 'I' o 'V' tienen integrado un sistema de supervisión para la detección del sistema y también para fallos del relé estático. Se necesita una alimentación externa de 24 VCC/CA o 90-250 VCA, seleccionable en el código de pedido, para que estos modelos funcionen.

En el caso de condición de fallo, se genera una señal de alarma mediante un relé electromecánico. Un LED rojo se usa para la indicación visual con una secuencia de parpadeos específica para una fácil identificación del tipo de alarma. Ver la sección LED de indicación para más detalles. Además, un LED amarillo está presente en los modelos con entrada tipo 'I' o 'V' que indica el estado de la carga. Este LED se enciende cada vez que la salida del relé estático, y por tanto la carga, están en estado ON.

La supervisión del sistema se solicita al final del código de pedido con el sufijo 'P' o 'M'. A continuación se explica la diferencia entre ambos sufijos.

Nota: La supervisión del sistema y la indicación de los fallos del relé estático no están activas durante la función de arranque suave disponible en los modelos RGC3P60V..S.. and RGC3P60V..S16.

Modo de funcionamiento (continuación)

1. RGC...I..P, RGC...V..P

Las versiones con el sufijo 'P' están disponibles solo con el modo de conmutación 'E', por ej. ángulo de fase. Las condiciones detectables de alarma en esta serie son las siguientes:

- Pérdida de red (diagrama de funcionamiento 2)
- Sobretemperatura del relé estático (diagrama de funcionamiento 3)
- Fallo interno del relé estático (diagrama de funcionamiento 3)

Los siguientes diagramas de funcionamiento muestran el comportamiento de RGC...I..P and RGC...V..P en diferentes condiciones de funcionamiento normales y anormales.

Diagrama de funcionamiento 2:

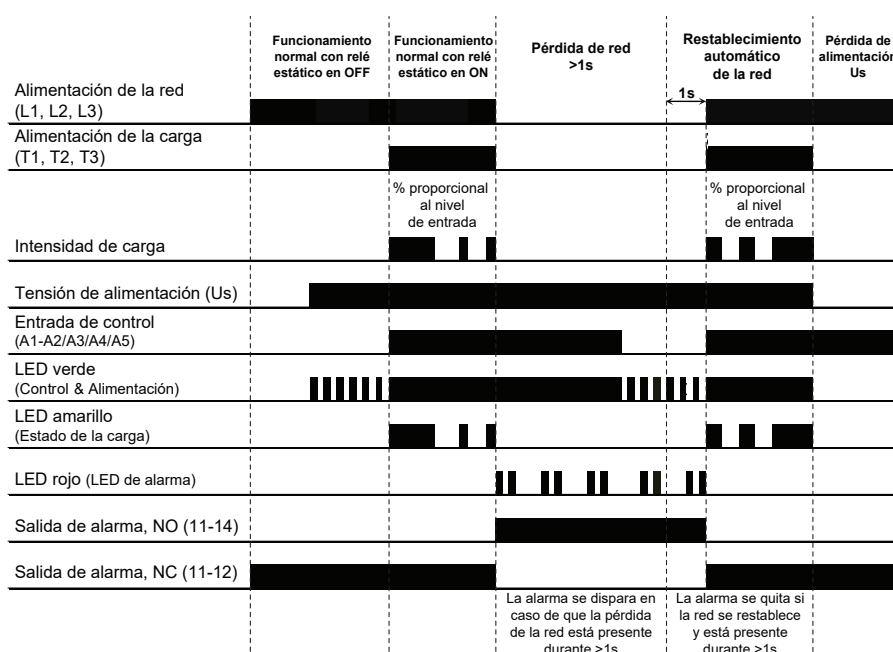
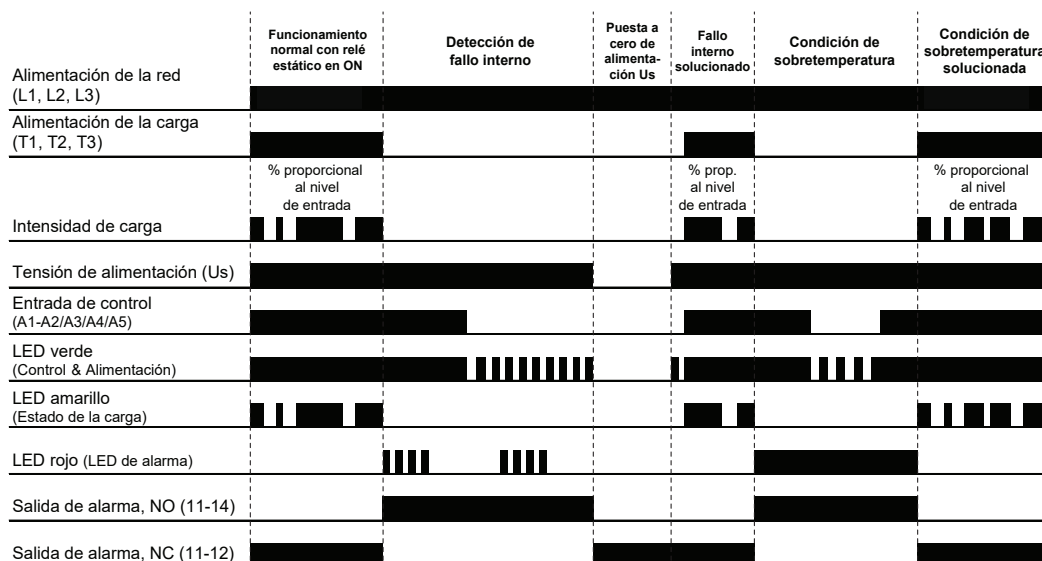


Diagrama de funcionamiento 3:



Modo de funcionamiento (continuación)

2. RGC..I..M, RGC..V..M

Las versiones con el sufijo 'M' están disponibles con todos los modos de conmutación, excepto el modo 'E'. Las condiciones detectables de alarma en esta serie son las siguientes:

- Pérdida de red (diagrama de funcionamiento 2)
- Sobretemperatura del relé estático (diagrama de funcionamiento 3)
- Fallo interno del relé estático (diagrama de funcionamiento 3)
- Pérdida de carga (diagrama de funcionamiento 4)
- Circuito abierto del relé estático (diagrama de funcionamiento 4)
- Cortocircuito del relé estático (diagrama de funcionamiento 5)

Los diagramas de funcionamiento para Pérdida de Red, Sobretemperatura del relé estático y Fallo interno del Relé Estático para RGC..I..M y RGC..V..M son idénticos a los Diagramas de Funcionamiento 2 y 3 para RGC..I..P y RGC..V..P. Los diagramas a continuación muestran el comportamiento de RGC..I..M y RGC..V..M bajo las condiciones detectables anormales disponibles solo para las versiones con sufijo 'M'.

Diagrama de funcionamiento 4:

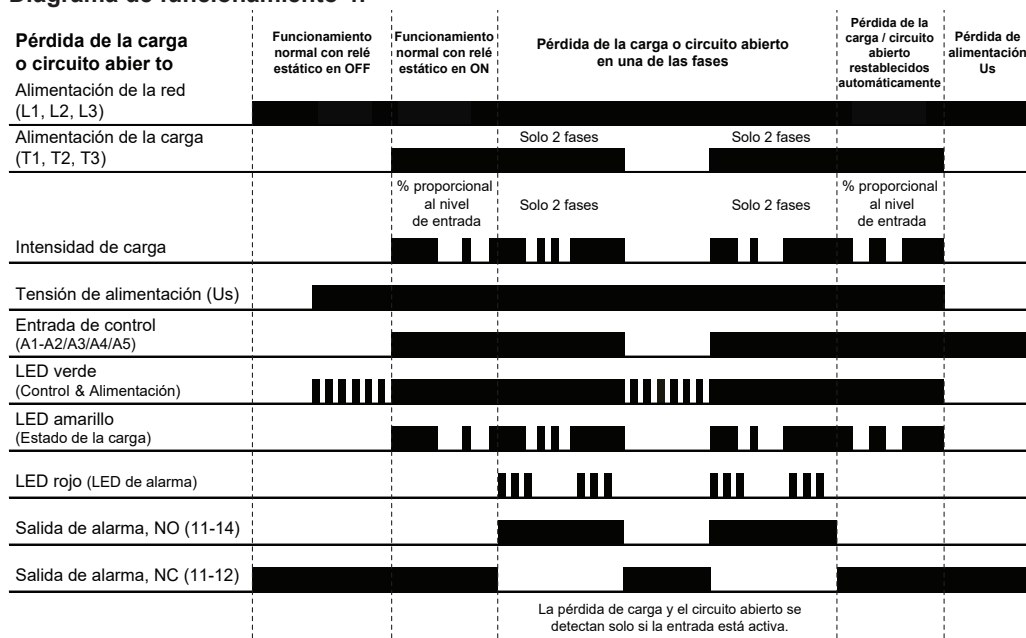
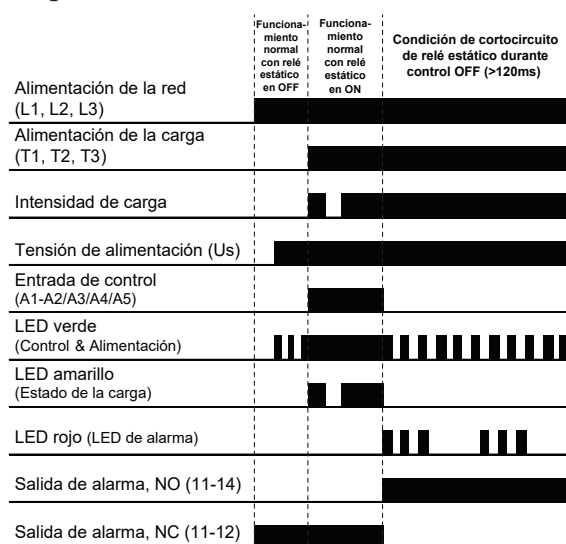


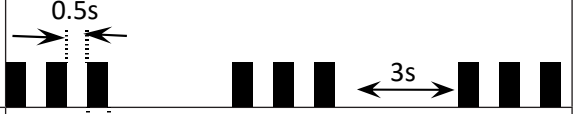
Diagrama de funcionamiento 5:



Indicación LED

		RGC..AA..	RGC..I.., RGC..V..
CONTROL	Verde 	Intensidad plena: > 4 mA, la intensidad varía con el nivel de la entrada Parpadeando: < 4 mA, 0.5 s ON, 0.5 s OFF	Intensidad plena: Alimentación ON, Control ON Parpadeando: Alimentación ON, Control OFF
CARGA	Amarillo 	n/a	Carga ON: ON
ALARMA	Rojo 	n/a	Referirse a la sección Gestión de alarmas
	Verde 	Referirse a la sección Gestión de alarmas (Solo pérdida de red y fallo interno SSR)	n/a

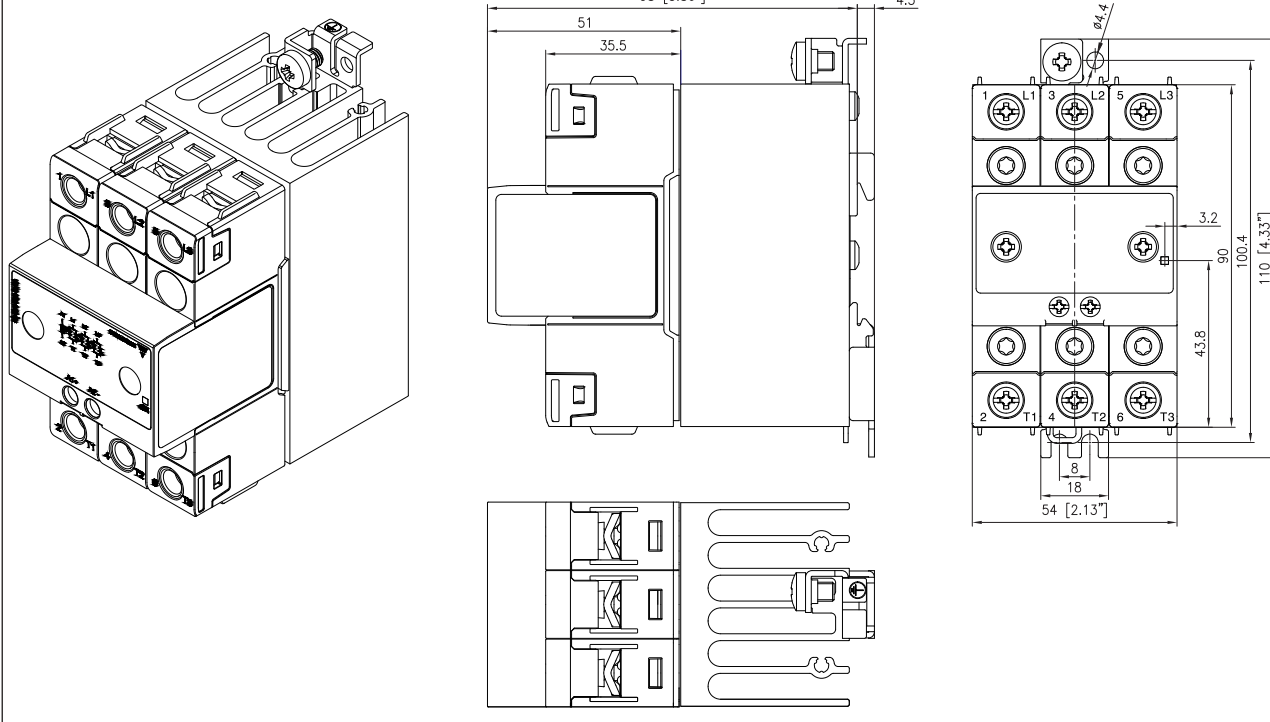
Gestión de alarmas

Parpadeos	Descripción de la falla	Diagrama de tiempo
2	Pérdida de red	
3	Pérdida de carga, circuito abierto o cortocircuito del relé estático	
4	Error interno del relé estático	
100%	Sobretensión del relé estático	

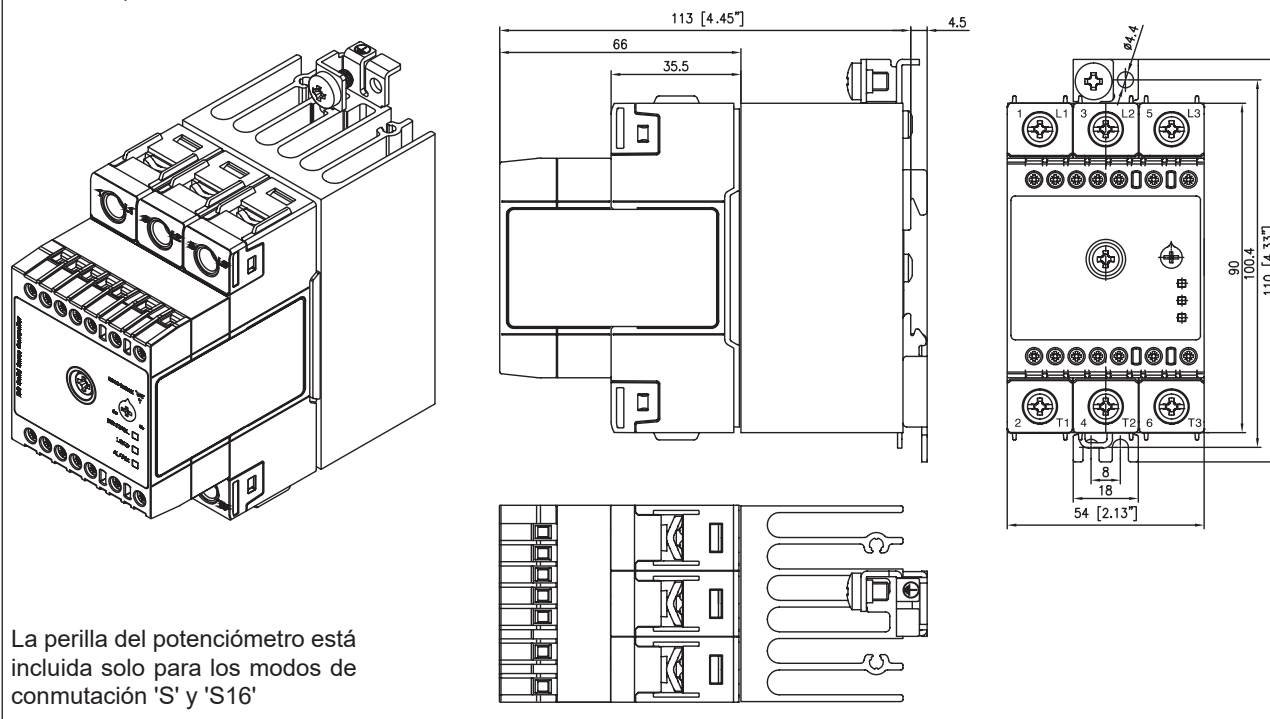
En caso de un error interno, intente restablecer la fuente de alimentación apagando y volviendo a encender para eliminar la condición de error. Si esta condición aún está presente, devuelva el dispositivo a la fábrica.

Dimensiones

RGC2..AA25
RGC3..AA20



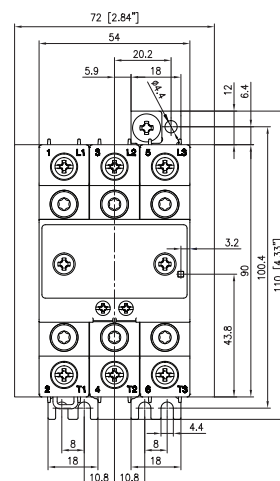
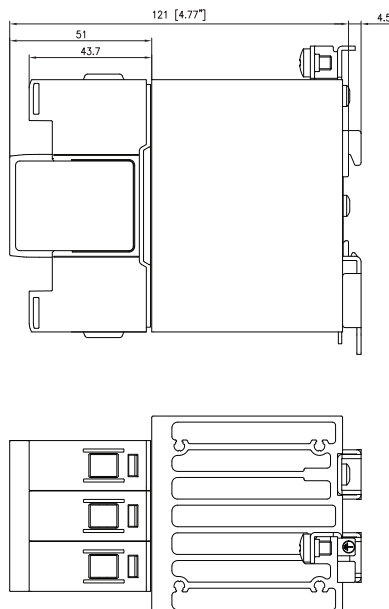
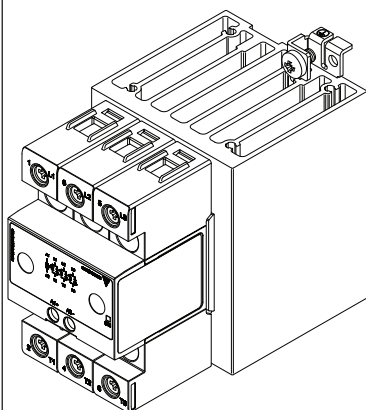
RGC2..I25, RGC2..V25
RGC3..I20, RGC3..V20



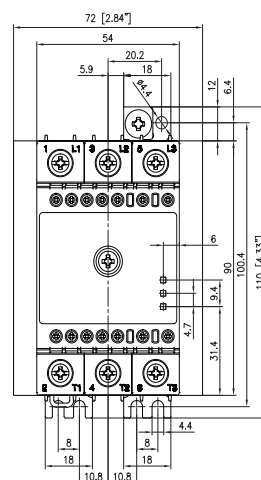
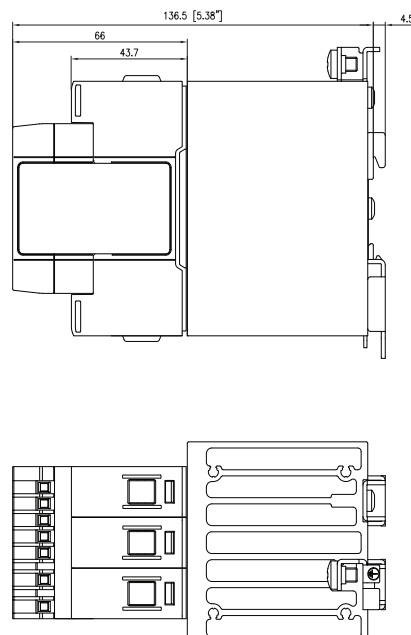
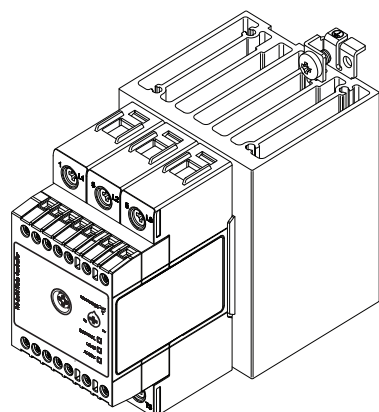
Tolerancia de anchura de la caja +0,5mm, -0mm según norma DIN 43880. Resto de tolerancias $\pm 0,5$ mm.
Dimensiones en mm.

Dimensiones (continuación)

**RGC2..AA40
RGC3..AA30**



**RGC2..I40, RGC2..V40
RGC3..I30, RGC3..V30**

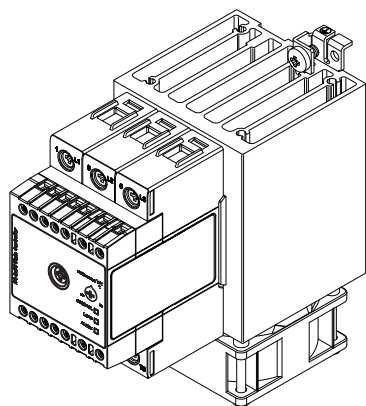


La perilla del potenciómetro está incluida solo para los modos de conmutación 'S' y 'S16'

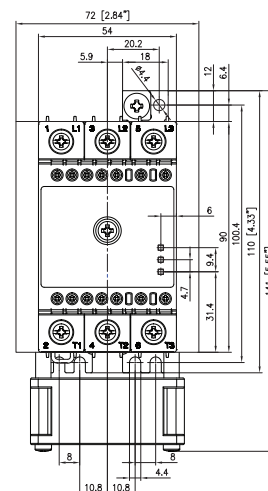
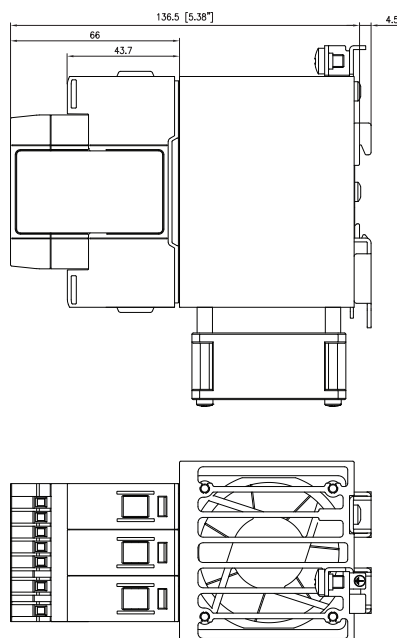
Tolerancia de anchura de la caja +0,5mm, -0mm según norma DIN 43880. Resto de tolerancias $\pm 0,5$ mm.
Dimensiones en mm.

 Dimensiones (continuación)

RGC2..I75, RGC2..V75
RGC3..I65, RGC3..V65

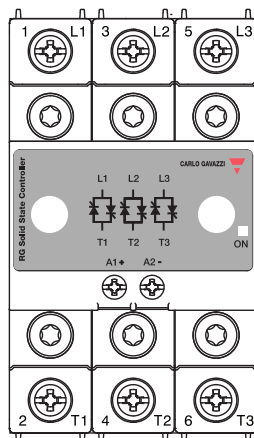


La perilla del potenciómetro está incluida solo para los modos de conmutación 'S' y 'S16'

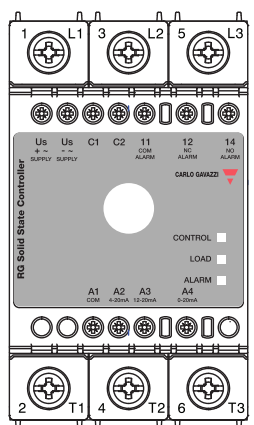


Tolerancia de anchura de la caja +0,5mm, -0mm según norma DIN 43880. Resto de tolerancias $\pm 0,5$ mm.
Dimensiones en mm.

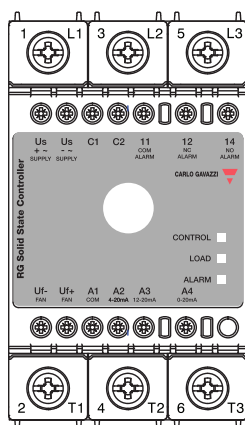
Disposición de los terminales



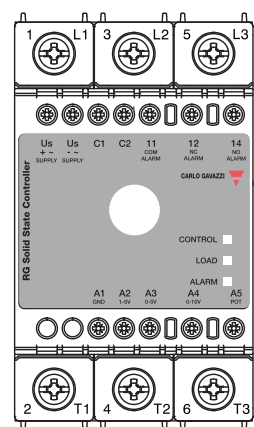
RGC2P..AA25, RGC2P..AA40
RGC3P..AA20, RGC3P..AA30



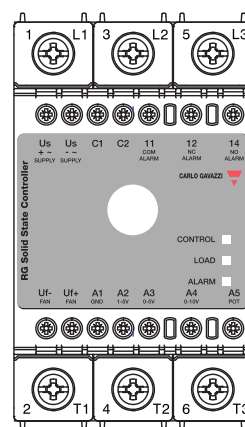
RGC2P..I25, RGC2P..I40
RGC3P..I20, RGC3P..I30



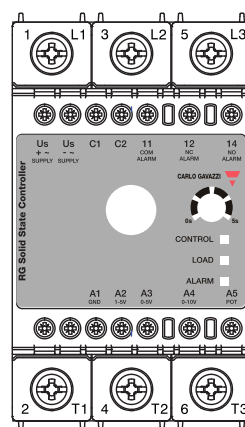
RGC2P..I75
RGC3P..I65



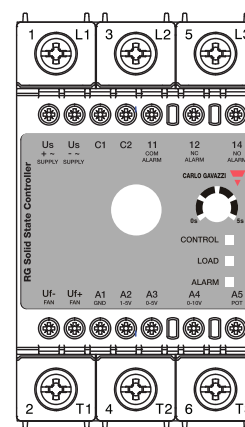
RGC2P..V25, RGC2P..V40
RGC3P..V20, RGC3P..V30



RGC2P..V75
RGC3P..V65



RGC3P..V20S.., RGC3P..V30S..



RGC3P..V65S..

Indicación de terminales:

1/L1, 2/L2, 3/L3: Conexiones de línea

2/T1, 4/T2, 6/T3: Conexiones de la carga

A1, A2: Entrada de control
4-20 mA (RGC..AA..),
4-20 mA (RGC..I..),
1-5 V (RGC..V..)

A1, A3: Entrada de control
12-20 mA (RGC..I..),
0-5 V (RGC..V..)

A1, A4: Entrada de control
0-20 mA (RGC..I..),
0-10 V (RGC..V..)

A5: Entrada de potenciómetro externo (RGC..V..)

Us (+, ~): Señal de alimentación externa, positivo
(RGC..DM, DFM, DP, DFP),
Señal CA (RGC..AM, AFM, AP, AFP)

Us (-, ~): Señal de alimentación a tierra
(RGC..DM, DFM, DP, DFP),
Señal CA (RGC..AM, AFM, AP, AFP)

C1, C2: Configuración del modo de selección
Se necesita un puente externo entre C1
y C2 SOLO en el caso sistemas trifási-
cos de 4 hilos

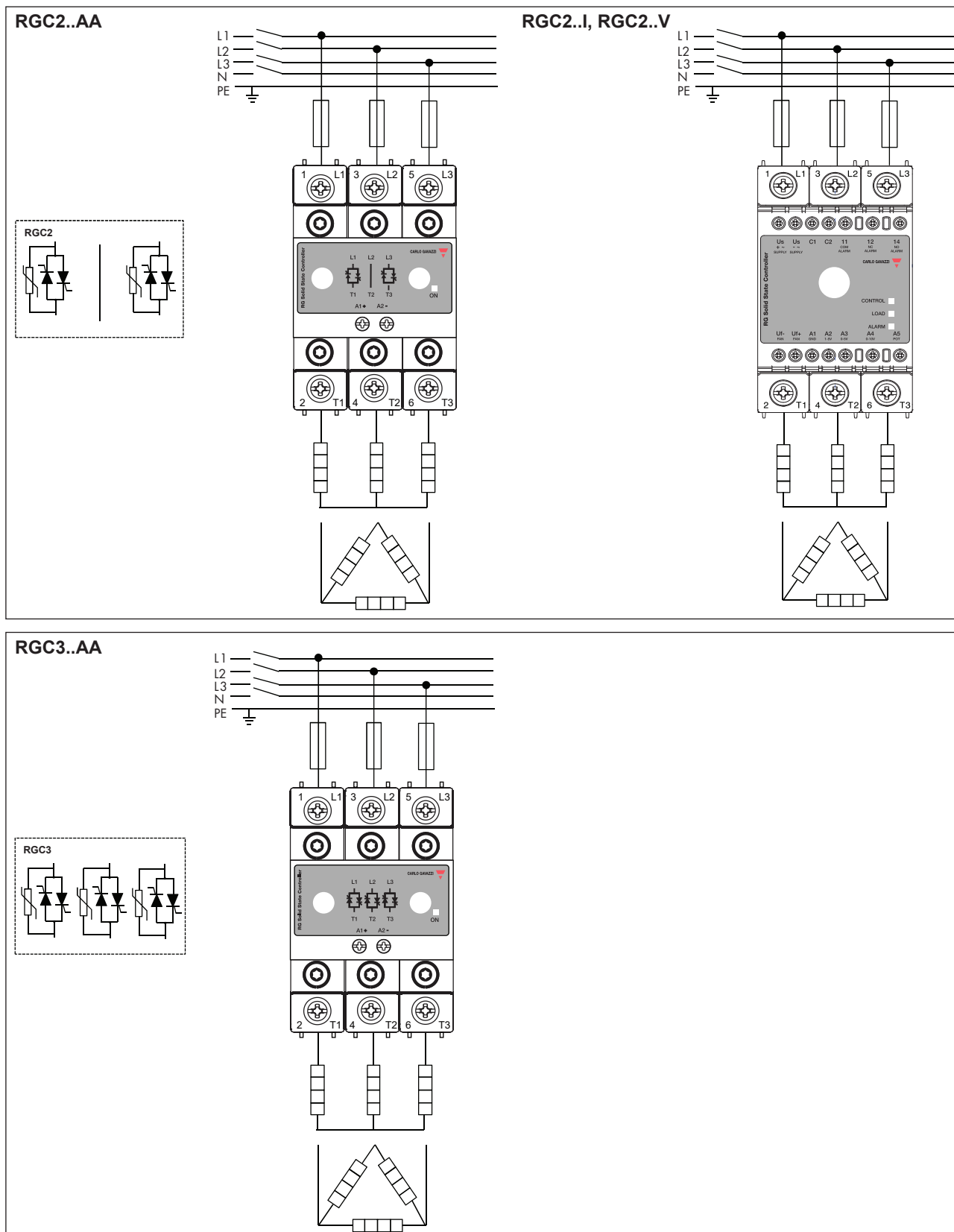
Uf+: Señal de alimentación del ventilador,
positivo

Uf -: Alimentación del ventilador a tierra



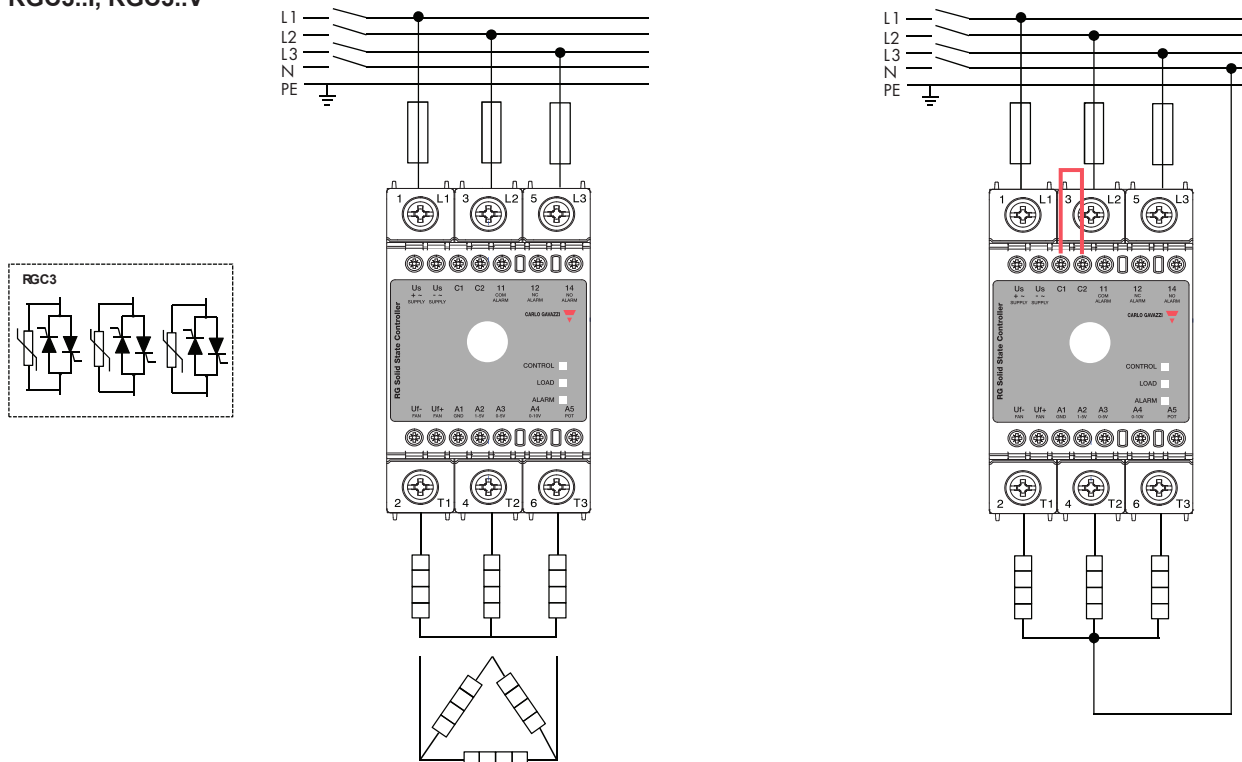
Las conexiones a Uf+ y Uf- se han realizado en fá-
brica. No se requiere ninguna otra conexión por parte
del usuario final.

Diagramas de conexión



Diagramas de conexión (continuación)

RGC3..I, RGC3..V

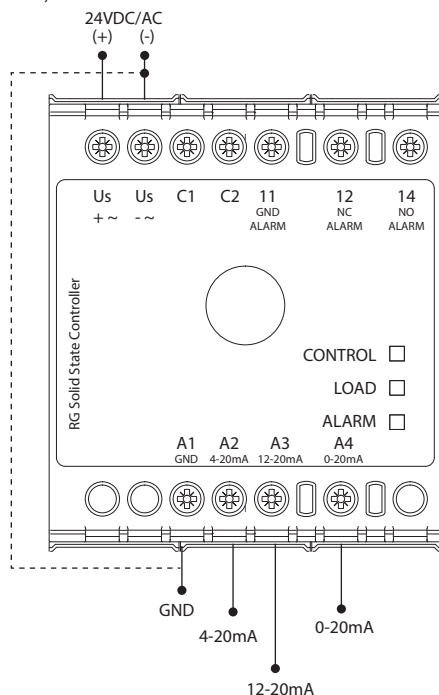


Nota: Se necesita un puente externo entre los terminales C1 y C2 para sistemas trifásicos de 4 hilos.

Configuración de conexiones

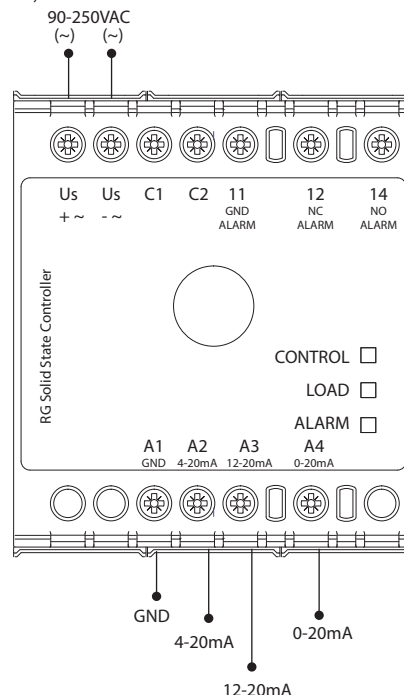
Entrada tipo 'I', alimentación externa CC

RGC...I..DM, DFM
RGC...I..DP, DFP



Entrada tipo 'I', alimentación externa CA

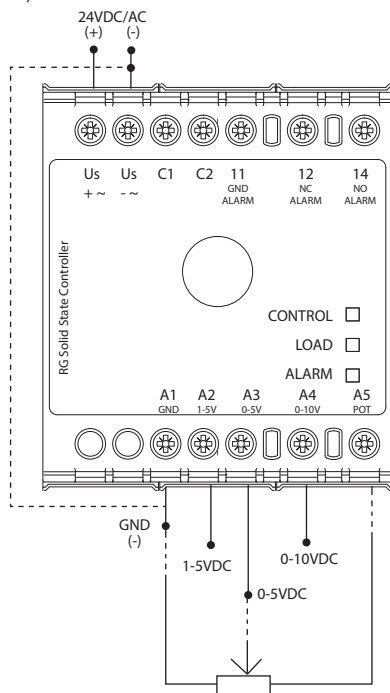
RGC...I..AM, AFM
RGC...I..AP, AFP



Nota: la entrada de control debe estar conectada bien a A1-A2 o a A1-A3 o solo a A1-A4

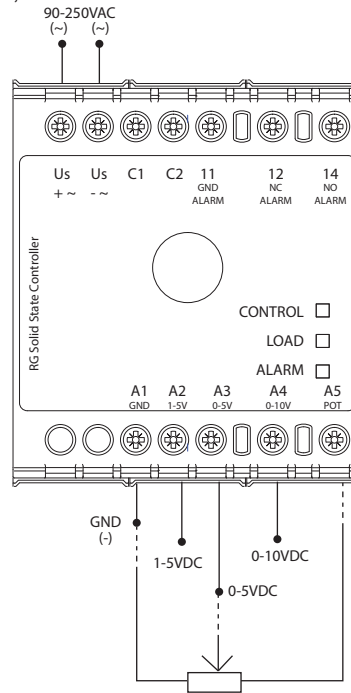
Entrada tipo 'V', alimentación externa CC

RGC...V..DM, DFM
RGC...V..DP, DFP



Entrada tipo 'V', alimentación externa CA

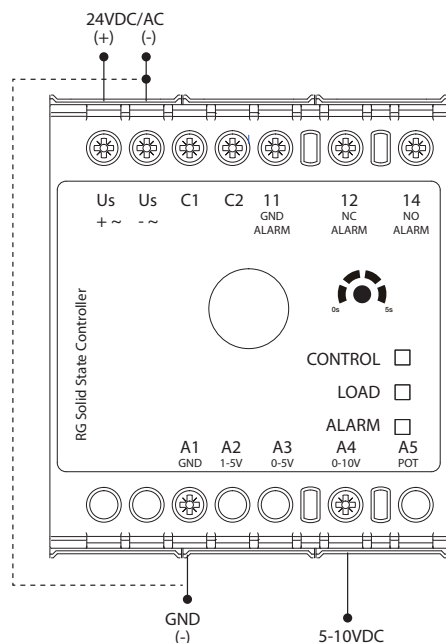
RGC...V..AM, AFM
RGC...V..AP, AFP



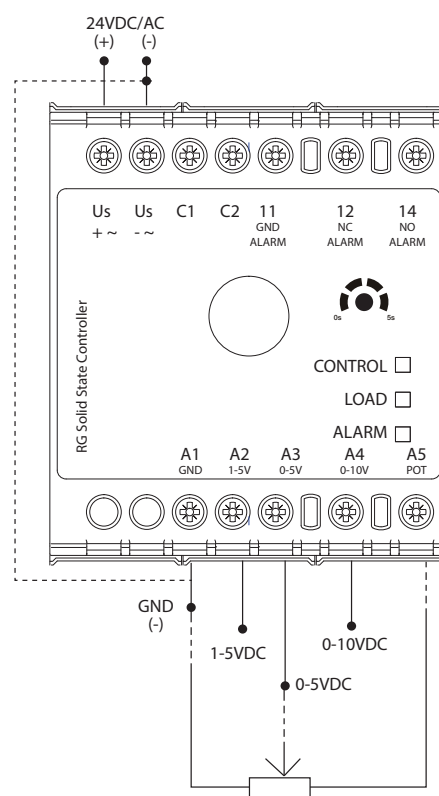
Nota: la entrada de control debe estar conectada bien a A1-A2 o a A1-A3 o a A1-A4 o a A1-A3-A5 en el caso de utilizar un potenciómetro externo.

Configuración de conexiones (continuación)

Entrada tipo 'S', alimentación externa CC
RGC..V..S

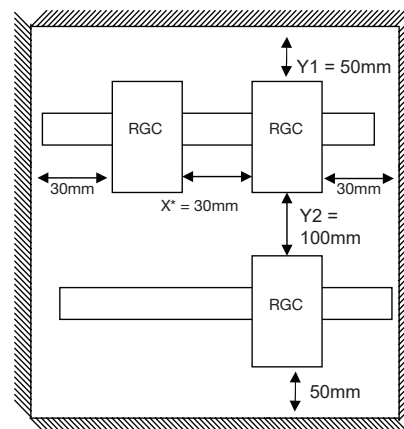
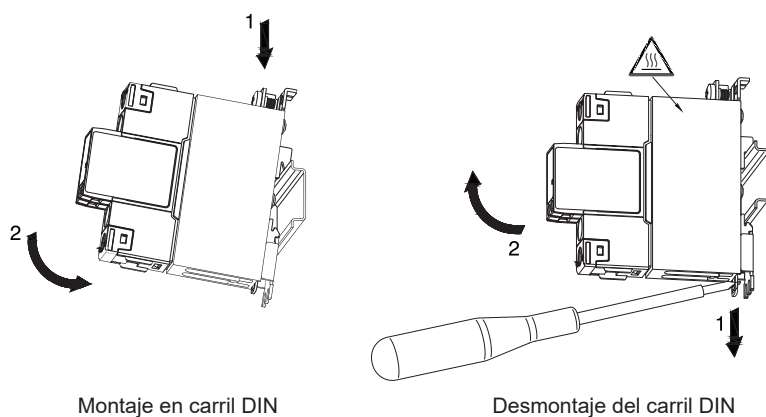


Entrada tipo 'S16', alimentación externa CC
RGC..V..S16



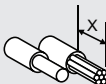
Nota: La entrada de control debe estar conectada a los terminales A1-A4 en los modelos RGC3P..S.. En el caso de RGC3P..S16.., la entrada de control debe estar conectada bien a A1-A2 o a A1-A3 o a A1-A4 o a A1-A3-A5 en el caso de utilizar un potenciómetro externo.

Instrucciones de instalación

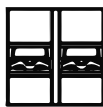
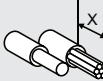


* Referirse a las curvas de reducción de corriente a 0 mm para obtener un espacio de 0 mm entre unidades

Especificaciones de conexión

Conexión de potencia			
Terminales	1/L1, 3/L2, 5/L3, 2/T1, 4/T2, 6/T3		
Conductores	Usar conductores de cobre (Cu) para 75 °C		
	RGC2..25 RGC3..20		RGC2..40, RGC2..75 RGC3..30, RGC3..65
			
Retirar el revestimiento del cable, longitud	12 mm		11 mm
Tipo de conexión	Tornillo M4 screw con arandela		Tornillo M5 screw with box clamp
Rigid (solid & stranded) UL/cUL rated data 	2 x 2.5 – 6.0 mm ² 2 x 14 – 10 AWG	1 x 2.5 – 6.0 mm ² 1 x 14 – 10 AWG	1 x 2.5 – 25.0 mm ² 1 x 14 – 3 AWG
Flexible con puntera 	2 x 1.0 – 2.5 mm ² 2 x 2.5 – 4.0 mm ² 2 x 18 – 14 AWG 2 x 14 – 12 AWG	1 x 1.0 – 4.0 mm ² 1 x 18 – 12 AWG	1 x 2.5 – 16.0 mm ² 1 x 14 – 6 AWG
Flexible sin puntera 	2 x 1.0 – 2.5 mm ² 2 x 2.5 – 6.0 mm ² 2 x 18 – 14 AWG 2 x 14 – 10 AWG	1 x 1.0 – 6.0 mm ² 1 x 18 – 10 AWG	1 x 4.0 – 25.0 mm ² 1 x 12 – 3 AWG
Par de apriete 	Posidrive bit 2 UL: 2.0 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 – 2.0 Nm (13.3 – 17.7 lb-in)		Posidrive 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 línea de protección de tierra (PE)	M5, 1.5 Nm (13.3 lb-in) El tornillo M5 PE no se incluye con el relé de estado sólido. Se necesita tierra de protección siempre que el equipo se vaya a usar en aplicaciones con clase 1, según EN/IEC 61140		

Especificaciones de conexión (continuas)

Conexión de control, alimentación y alarma			
Terminales	A1, A2		A1, A2, A3, A4, A5, Us, Uf, 11, 12, 14, C1, C2
	RGC..AA..		RGC..I.., RGC..V..
			
Conductores	Usar conductores de cobre (Cu) para 60/75°C		
Retirar el revestimiento del cable, longitud	8 mm		8 mm
Tipo de conexión	Tornillo M3 screw con arandela		Tornillo M3 con terminal con mordaza
Rígido (sólido y trenzado) Datos según UL/cUL		2 x 0.5 - 2.5 mm ² 2 x 18 - 12 AWG	1 x 0.5 - 2.5 mm ² 1 x 18 - 12 AWG
Flexible con puntera		2 x 0.5 - 2.5 mm ² 2 x 18 - 12 AWG	1 x 0.5 - 2.5 mm ² 1 x 20 - 12 AWG
Par de apriete		Posidrive 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in) IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)	Posidrive 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in) IEC: 0.4-0.5 Nm (3.5-4.4 lb-in)



COPYRIGHT ©2023
 Contenido sujeto a cambios.
 Descarga del PDF: <https://gavazziautomation.com>