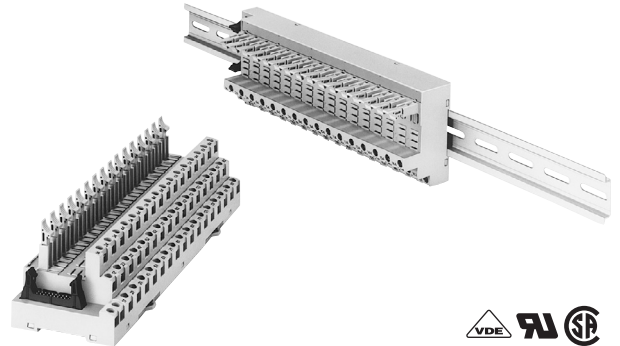


# Base de módulos de E/S G70A

## Reduce el cableado a la vez que proporciona flexibilidad de E/S

- Montaje de relés electromecánicos y de estado sólido.
- Bloque de terminales frente a descargas eléctricas (protección de dedos) incorporado conforme a VDE 0160.
- Se conecta fácilmente al PLC y SBC mediante un conector.
- Montaje en carril DIN.
- Bloque de E/S conforme a VDE 0160.



## Tabla de selección

### Modelos disponibles

Clasificación	Común de circuito de E/S interno	Tensión nominal	Modelo
Salida	NPN (+ común)	24 Vc.c.	G70A-ZOC16-3
	PNP (- común)	24 Vc.c.	G70A-ZOC16-4
Entrada	NPN/PNP	110 Vc.c. máx., 240 Vc.a. máx. (Ver nota)	G70A-ZIM16-5

**Nota:** Cada relé que se vaya a montar debe incorporar una bobina que tenga las especificaciones adecuadas dentro del rango máximo de tensión nominal.

### Relé/SSR adecuado

Clasificación	Base de módulos de E/S	Relé de PCB	Relé de estado sólido
Salida	NPN:G70A-ZOC16-3 PNP:G70A-ZOC16-4	G2R-1-S G2R-1-SN	G3R-OA202SZN G3R-OA202SLN G3R-ODX02SN G3R-OD201SN G3RZ-201SLN H3RN-1 H3RN-11
Entrada	G70A-ZIM16-5	G2R-1A3-SN G2R-13-SN G2R-1A3-SND G2R-13-SND	G3R-IAZR1SN G3R-IDZR1SN G3R-IDZR1SN-1

**Nota:** G2R-13-SN tiene contactos dobles de barras cruzadas.

### Bases de conexión para expansión de terminal de E/S

Modelo	Número de polos
P2RF-05-E	1 polo (G2R: uso de 1 polo)
P2RF-08-E	2 polos (G2R: uso de 2 polos)

### Accesorios (pedir por separado)

#### G78-16-E Puente

Modelo aplicable	Modelo
G70A-ZOC16-3 G70A-ZOC16-4	G78-16-E
G70A-ZIM16-5	

# Especificaciones

## ■ Valores nominales/características

Elemento	G70A-ZOC16-3	G70A-ZOC16-4	G70A-ZIM16-5
Resistencia de contacto	10 mΩ (excluida la resistencia del relé que se utilizará)		
Corriente permisible	10 A		100 mA
Tensión máxima de operación	380 V c.a., 125 V c.c.		30 Vc.c.
Rigidez dieléctrica	4.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre conector y terminales de salida 2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre terminales de salida 250 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre conectores		4.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre conector y terminales de entrada 2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre terminales de bobina 250 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre conectores
Resistencia de aislamiento	Entre conector y terminales de E/S: 1.000 MΩ (a 500 V) Otro: 100 MΩ (a 500 V)		
Resistencia a vibraciones	Malfunción: 10 a 61,2 a 10 Hz, 0,1 mm de amplitud (0,2 mm de amplitud p-p); 61,2 a 150 a 61,2 Hz, 14,7 m/s <sup>2</sup>		
Resistencia a golpes	Malfunción: 200 m/s <sup>2</sup>		
Inmunidad al ruido	Nivel de ruido: 2,0 kV; vida útil del impulso: 100 ns a 1 μs		
Temperatura ambiente	En servicio: 0°C a 55°C (sin formación de hielo)		
Humedad ambiente	En servicio: del 35% al 85%		
Elemento de absorción de sobretensiones de bobina	Diodo: 1 A, 400 V		Varistor (ver nota)
Diodo de protección para conexión inversa	Diodo (2 A, tensión inversa no disruptiva: 40 V)		
Par de apriete	0,59 N·m		

Nota: Utilice un relé de c.c. con un diodo supresor de sobretensiones de la bobina.

## ■ Relé (G2R-1-S, G2R-1-SN)

### Valores nominales de la bobina

Tensión nominal	24 Vc.c.	
Corriente nominal	21,8 mA	
Resistencia de la bobina	1.100 Ω	
Inductancia de la bobina	Armadura OFF	4,27
	Armadura ON	8,55
Tensión mínima de operación	70% mín. de la tensión nominal	
Tensión máxima de reposición	15% mín. de la tensión nominal	
Tensión máxima	110% de tensión nominal	
Consumo	Aprox. 0,53 W	

### Valores nominales de contacto

Número de polos	1 polo	
Carga	Carga resistiva ( $\cos\phi = 1$ )	Carga inductiva ( $\cos\phi = 0,4$ ; L/R = 7 ms)
Carga nominal	10 A a 250 Vc.a.; 10 A a 30 Vc.c.	7,5 A a 250 Vc.a.; 5 A a 30 Vc.c.
Corriente nominal	10 A	
Tensión máxima de operación	380 V c.a., 125 V c.c.	
Corriente máx. de operación	10 A	
Capacidad de conmutación máxima	2.500 VA, 300 W	1.875 VA, 150 W
Carga mínima admisible	100 mA a 5 Vc.c.	

## ■ Relé (G2R-1A3-SN (SND), G2R-13-SN (SND))

### Valores nominales de la bobina

Tensión nominal		230 Vc.a.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
Corriente nominal	50 Hz	3,7 mA	43,6 mA	21,8 mA
	60 Hz	3,1 mA		
Resistencia de la bobina		30,000 Ω	275 Ω	1.100 Ω
Tensión mínima de operación		80% máx. de la tensión nominal	70% máx. de la tensión nominal	
Tensión máxima de reposición		30% mín. de la tensión nominal	15% mín. de la tensión nominal	
Tensión máxima		110% de tensión nominal		
Consumo		Aprox. 0,7 W (60 Hz)	Aprox. 0,53 W	

**Nota:** 1. La corriente nominal y la resistencia de la bobina se miden a una temperatura de bobina de 23°C con una tolerancia de  $+15\%/_{-20\%}$  (corriente nominal de c.a.) o  $\pm 10\%$  (resistencia de bobina de c.c.).

2. Los LED se utilizan para el indicador de operación incorporado. Para los modelos que dispongan de estas indicaciones, la corriente nominal de Vc.a. se debe aumentar aproximadamente 1 mA; la corriente nominal de Vc.c., aproximadamente 4 mA.
3. Las características de operación se miden a una temperatura de bobina de 23°C.

### Valores nominales de contacto

Consulte los valores nominales/características de G70A-ZIM16-5.

## ■ SSR

### Valores nominales

#### Módulo de entrada

##### Entrada

Modelo	Tensión nominal	Tensión de funcionamiento	Corriente de entrada	Tensión mínima de operación	Tensión máxima de reposición
G3R-IAZR1SN	100 a 240 Vc.a.	60 a 264 Vc.a.	15 mA máx.	60 Vc.a. máx.	20 Vc.a. mín.
G3R-IDZR1SN	5 Vc.c.	4 a 6 Vc.c.	8 mA máx.	4 Vc.c. máx.	1 Vc.c. mín.
	12 a 24 Vc.c.	6,6 a 32 Vc.c.		6,6 Vc.c. máx.	3,6 Vc.c. mín.
G3R-IDZR1SN-1	5 Vc.c.	4 a 6 Vc.c.		4 Vc.c. máx.	1 Vc.c. mín.
	12 a 24 Vc.c.	6,6 a 32 Vc.c.		6,6 Vc.c. máx.	3,6 Vc.c. mín.

##### Salida

Modelo	Tensión de alimentación de nivel lógico	Corriente de alimentación de nivel lógico
G3R-IAZR1SN	4 a 32 Vc.c.	0,1 a 100 mA
G3R-IDZR1SN		
G3R-IDZR1SN-1		

#### Módulo de salida

##### Entrada

Modelo	Tensión nominal	Tensión de funcionamiento	Corriente de entrada	Tensión mínima de operación	Tensión máxima de reposición
G3R-OA202SZN	5 a 24 Vc.c.	4 a 32 Vc.c.	15 mA máx. (a 25°C)	4 Vc.c. máx.	1 Vc.c. mín.
G3R-OA202SLN			8 mA máx.		
G3R-ODX02SN					
G3R-OD201SN					

##### Salida

Modelo	Tensión de carga	Corriente de carga (ver nota)	Corriente de pico
G3R-OA202SZN	75 a 264 Vc.a.	0,05 a 2 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)
G3R-OA202SLN			
G3R-ODX02SN	4 a 60 Vc.c.	0,01 a 2 A	8 A (10 ms)
G3R-OD201SN	40 a 200 Vc.c.	0,01 a 1,5 A	8 A (10 ms)

**Nota:** El valor de corriente mínima se mide a 10°C mín.

## ■ Características

### Módulo de entrada

Elemento	G3R-IAZR1SN	G3R-IDZR1SN	G3R-IDZR1SN-1
Tiempo de operación	20 ms máx.	0,1 ms máx.	15 ms máx.
Tiempo de reposición	20 ms máx.	0,1 ms máx.	15 ms máx.
Frecuencia de respuesta	10 Hz	1 kHz	10 Hz
Caída de tensión de salida ON	1,6 V máx.		
Corriente de fuga	5 $\mu$ A máx.		
Resistencia de aislamiento	100 M $\Omega$ mín. entre entrada y salida		
Rigidez dieléctrica	4.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre entrada y salida		
Resistencia a vibraciones	10 a 55 a 10 Hz, 0,75 mm de amplitud (1,5 mm de amplitud p-p)		
Resistencia a golpes	1.000 m/s <sup>2</sup>		
Temperatura ambiente	Operación: de -30°C a 80°C (sin formación de hielo) Almacenaje: de -30°C a 100°C (sin formación de hielo)		
Homologaciones	UL508 N° de expediente E64562 CSA C22.2 (N° 14, N° 950) N° de expediente LR35535 TÜV N° de expediente R9650094 (EN60950)		
Humedad ambiente	En servicio: del 45% al 85%		
Peso	Aprox. 18 g		

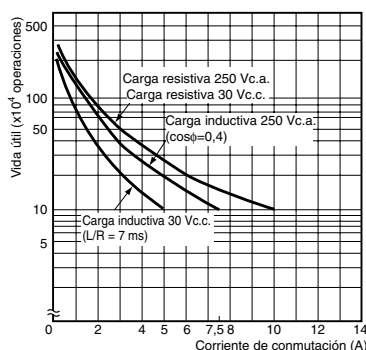
### Módulo de salida

Elemento	G3R-OA202SZN	G3R-OA202SLN	G3R-ODX02SN	G3R-OD201SN
Tiempo de operación	1/2 del ciclo de la fuente de alimentación de carga + 1 ms máx.	1 ms máx.		
Tiempo de reposición	1/2 del ciclo de la fuente de alimentación de carga + 1 ms máx.	2 ms máx.		
Frecuencia de respuesta	20 Hz		100 Hz	
Caída de tensión de salida ON	1,6 V máx.			2,5 V máx.
Corriente de fuga	1,5 mA máx.		1 mA máx.	
Resistencia de aislamiento	100 M $\Omega$ mín. entre entrada y salida			
Rigidez dieléctrica	4.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre entrada y salida			
Resistencia a vibraciones	10 a 55 a 10 Hz, 0,75 mm de amplitud (1,5 mm de amplitud p-p)			
Resistencia a golpes	1.000 m/s <sup>2</sup>			
Temperatura ambiente	Operación: de -30°C a 80°C (sin formación de hielo) Almacenaje: de -30°C a 100°C (sin formación de hielo)			
Homologaciones	UL508 N° de expediente E64562 CSA C22.2 (N° 14, N° 950) N° de expediente LR35535 TÜV N° de expediente R9650094 (EN60950)			
Humedad ambiente	En servicio: del 45% al 85%			
Peso	Aprox. 18 g			

## Curvas Características

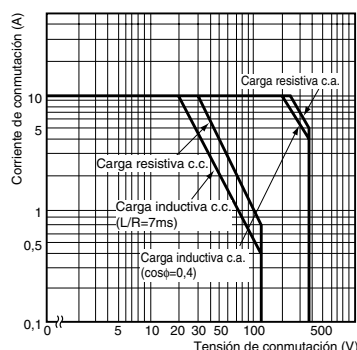
### ■ Montado con G2R

#### Vida útil



#### Corriente de conmutación máxima

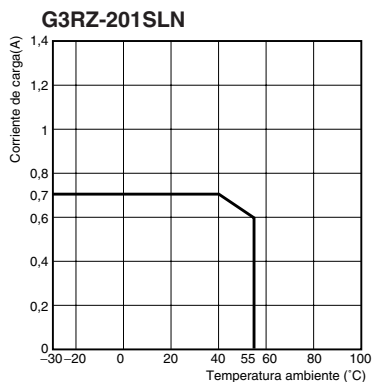
##### G2R-1A-S (24 Vc.c.)



**Nota:** Las características descritas aquí corresponden a un montaje de 16 puntos. Estos datos se obtuvieron a partir de valores reales muestreados en líneas de producción, y deben utilizarse exclusivamente como referencia. Los relés se fabrican en serie, por lo que se suele permitir un cierto grado de tolerancia en su aplicación.

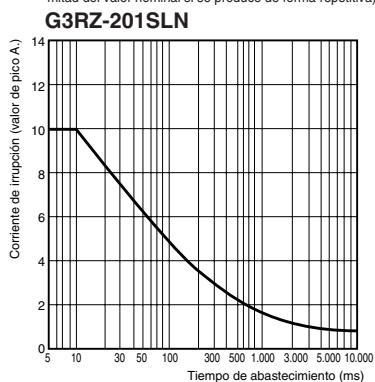
## Montado con G3RZ

### Corriente de carga vs temperatura ambiente



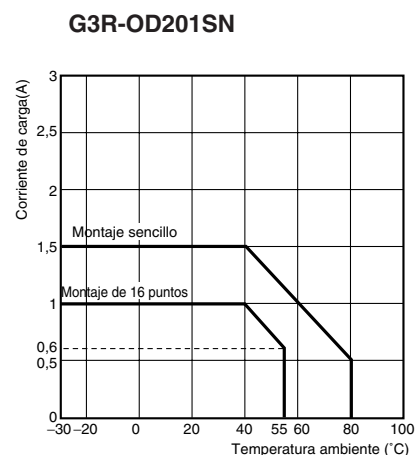
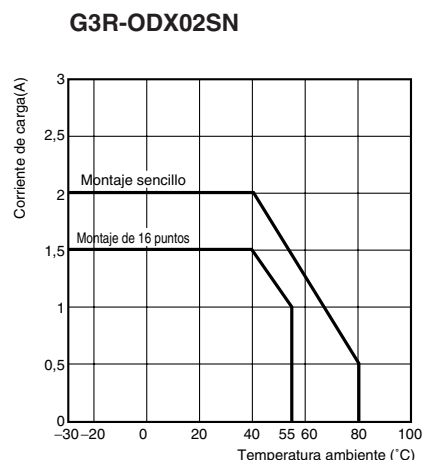
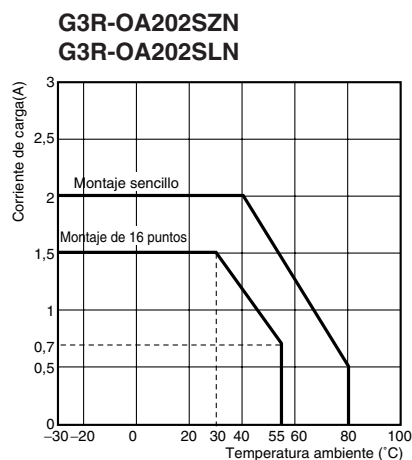
### Resistividad a la corriente de irrupción

No repetitiva (Mantenga la corriente de irrupción a la mitad del valor nominal si se produce de forma repetitiva).



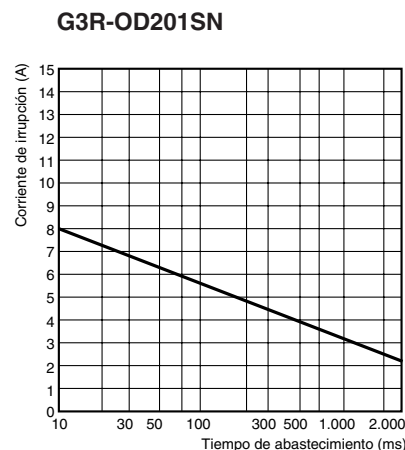
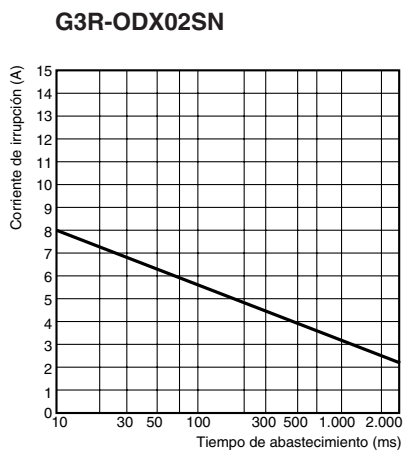
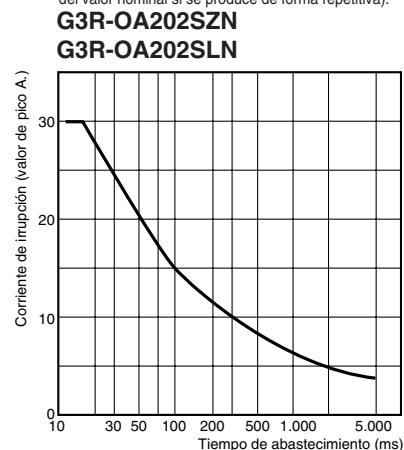
## Montado con G3R

### Corriente de carga vs temperatura ambiente



### Resistividad a corriente de irrupción

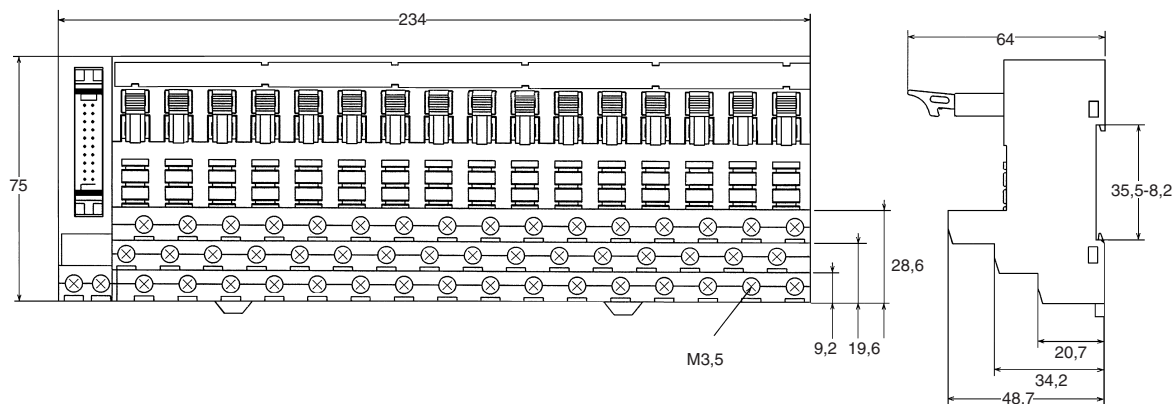
No repetitiva (Mantenga la corriente de irrupción a la mitad del valor nominal si se produce de forma repetitiva).



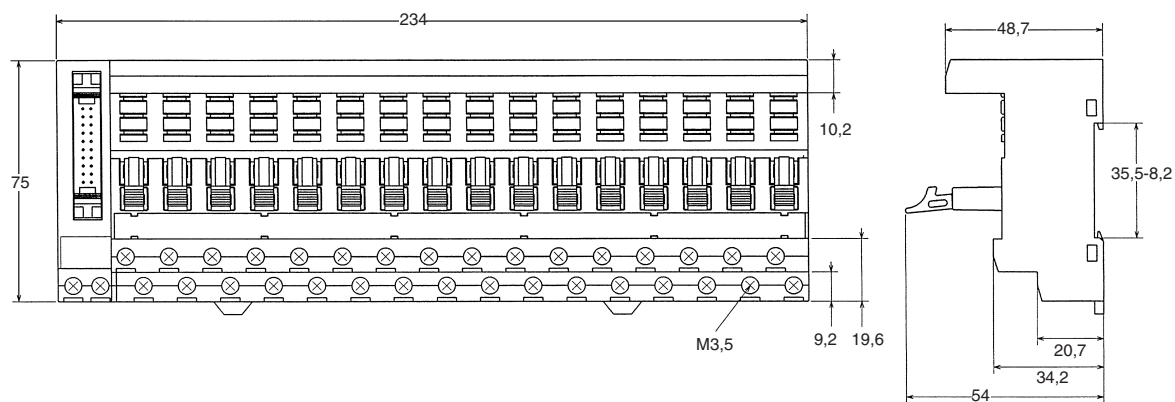
# Dimensiones

**Nota:** Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

## G70A-ZOC16 (Salida)

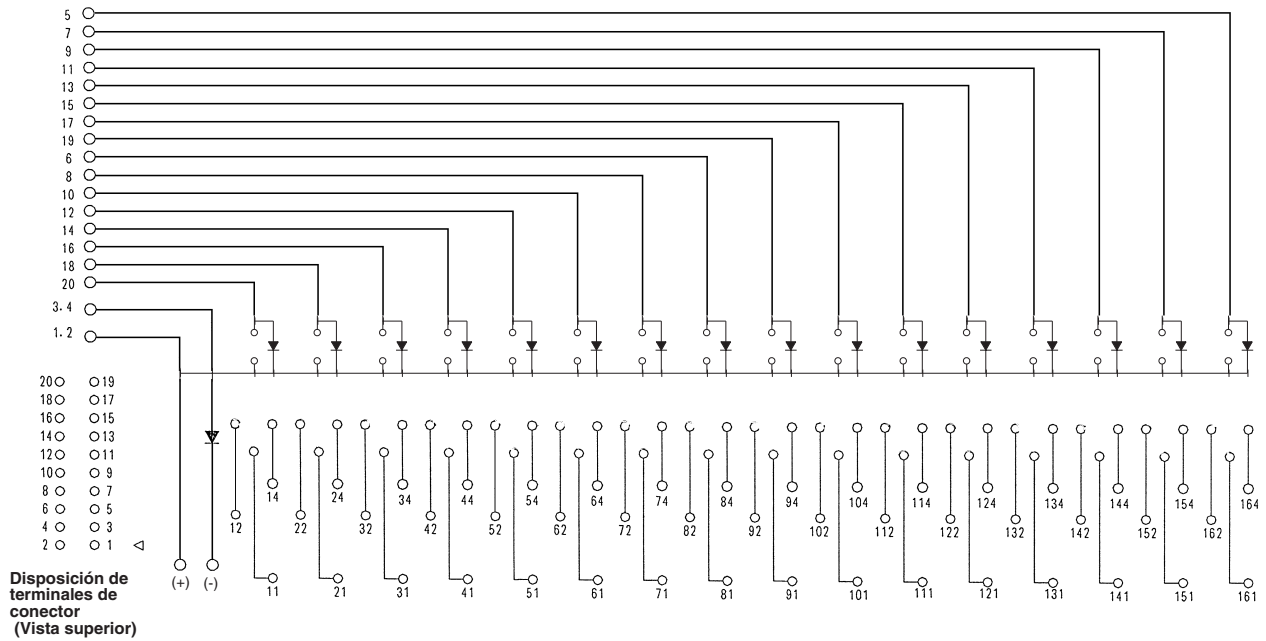


## G70A-ZIM16 (Entrada)

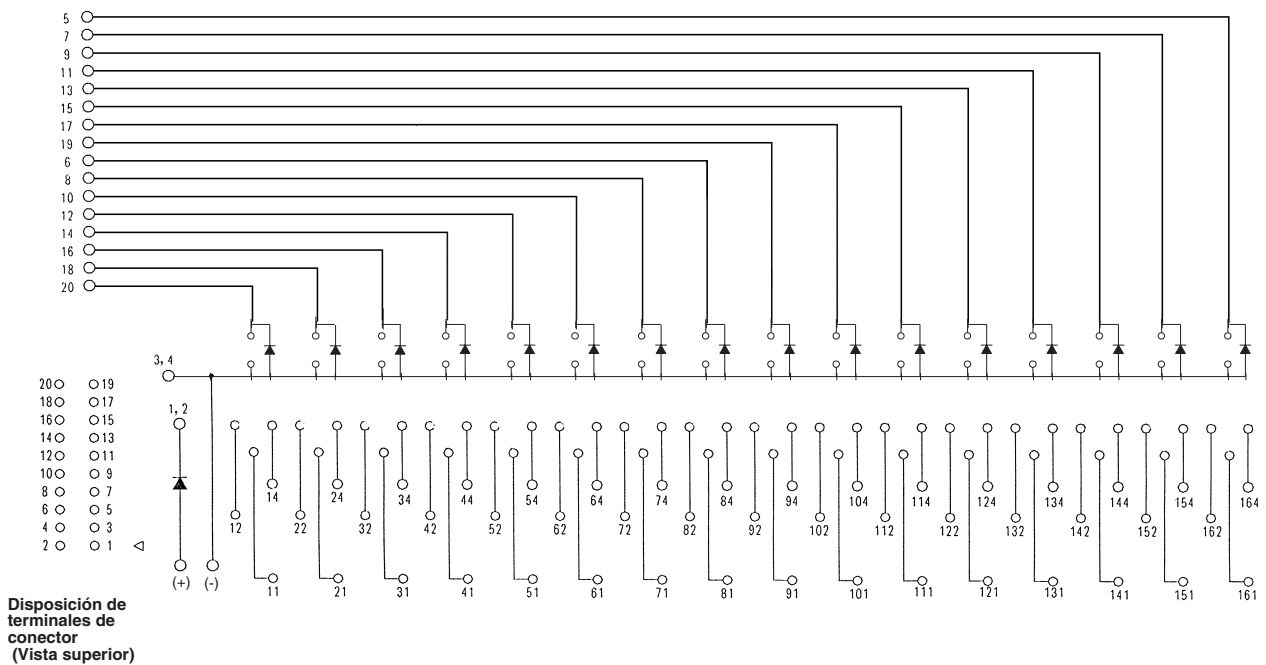


# Disposición de terminales/conexión interna

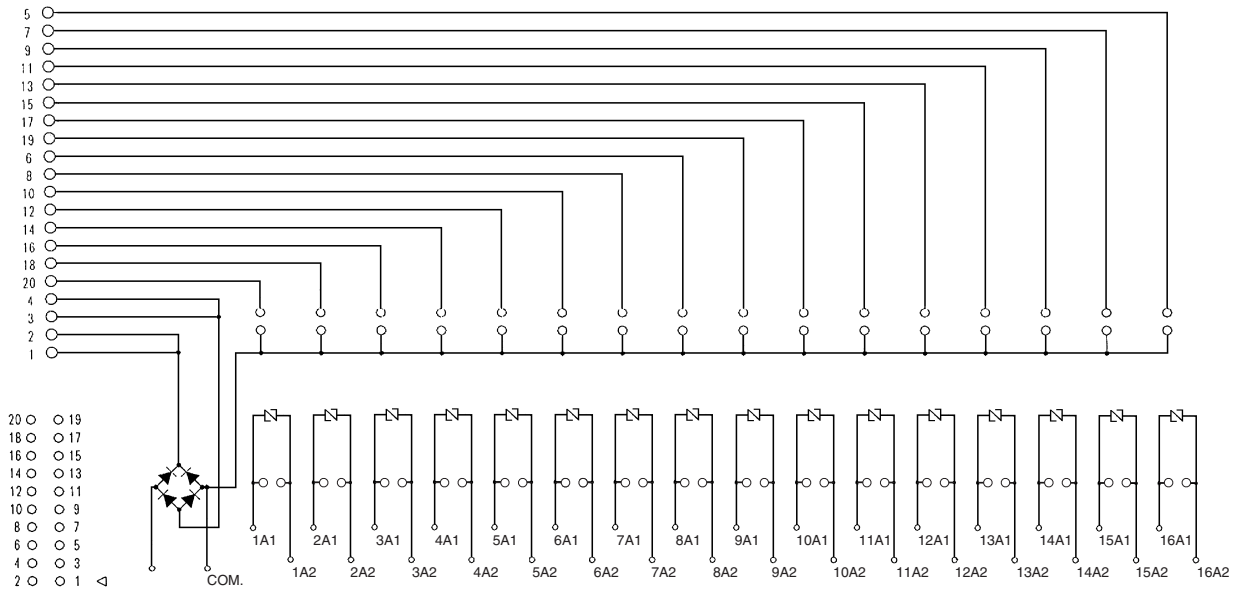
## G70A-ZOC16-3 (NPN)



## G70A-ZOC16-4 (PNP)

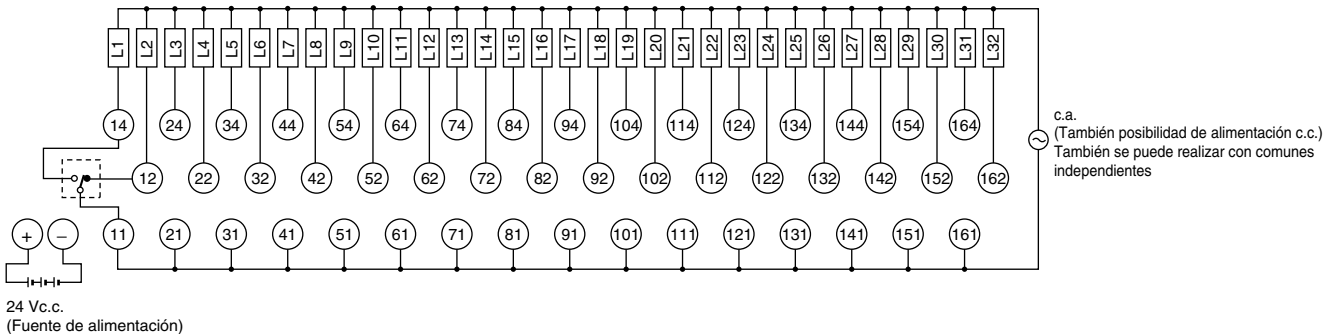


# G70A-ZIM16-5 (NPN/PNP)



Disposición de terminales de conector (Vista superior)

## Montado con G2R-1-S



**Nota:** El diagrama anterior muestra la unidad montada con G2R-1-S.

Cuando se monta con G3R-OA□ o G3RZ-201SLN, las patillas de la 11 a la 14 son terminales de salida.

Cuando se monta con G3R-OD□, la patilla 14 es un terminal positivo y la 11 un terminal negativo. Cuando se monta en G3RZ-201SLN, no hay polaridad.

Cat. No. J087-ES1-03

**Debido a las continuas mejoras y actualizaciones de los productos Omron, las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.**

**ESPAÑA**

Omron Electronics S.A.  
 c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid  
 Tel: +34 913 777 900  
 Fax: +34 913 777 956  
 omron@omron.es  
 www.omron.es

Madrid	Tel: +34 913 777 913
Barcelona	Tel: +34 932 140 600
Sevilla	Tel: +34 954 933 250
Valencia	Tel: +34 963 530 000
Vitoria	Tel: +34 945 296 000