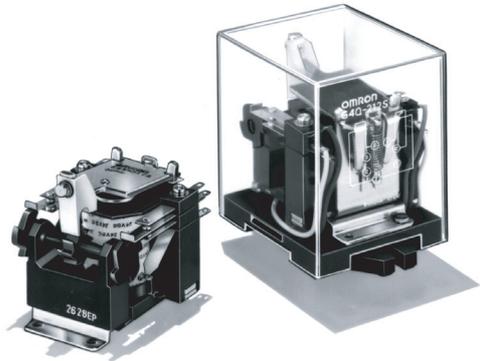


# Relé de trinquete G4Q

## Mecanismo de trinquete exclusivo que asegura una operación positiva de transferencia/conmutación alterna.

- Cada contacto del mecanismo de contactos de doble polo realiza una operación de apertura-cierre alternativa en cada entrada de pulso y, por lo tanto, resulta ideal para la operación alterna o la operación de transferencia/conmutación de un motor.
- La operación positiva está garantizada debido a su mecanismo de trinquete exclusivo.
- Cumple la rigidez dieléctrica de 2.000 Vc.a.
- Consumo eléctrico bajo.  
(c.a.: aprox. 6,4 VA, c.c.: aprox. 3,9 W)



## Tabla de selección

### Modelos abiertos

Elemento	DPDT	
	Tensión nominal (V)	Modelo
Modelo básico	6 Vc.a.	G4Q-211A
	12 Vc.a.	
	24 Vc.a.	
	50 Vc.a.	
	100/(110) Vc.a.	
	200/(220) Vc.a.	
	6 Vc.c.	
	12 Vc.c.	
	24 Vc.c.	
	48 Vc.c.	
	100 Vc.c.	
	200 Vc.c.	

### Modelos enchufables

Elemento	DPDT	
	Tensión nominal (V)	Modelo
Modelo básico	6 Vc.a.	G4Q-212S
	12 Vc.a.	
	24 Vc.a.	
	50 Vc.a.	
	100/(110) Vc.a.	
	200/(220) Vc.a.	
	6 Vc.c.	
	12 Vc.c.	
	24 Vc.c.	
	48 Vc.c.	
	100 Vc.c.	
	200 Vc.c.	

**Nota:** Al hacer el pedido, incluya la tensión nominal de bobina (enumerada en *Especificaciones*) al número de modelo.  
Ejemplo: G4Q-211A, 24 Vc.a.

\_\_\_\_\_ Tensión nominal de bobina

## Composición de la referencia

G4Q-□□□□  
1 2 3 4

### 1. Configuración de contactos

2: DPDT

### 2. Tipo de contacto

1: Simple

### 3. Construcción para protección

1: Sin carcasa

2: Carcasa

### 4. Forma de los terminales

A: Para soldar

S: Enchufable

## ■ Accesorios (pedidos por separado)

Carril DIN/base para conexión frontal	Base de conexión posterior
Terminal de tornillo	Terminal para soldar
8PFA1	PL08

## Especificaciones

### ■ Valores nominales de la bobina

Elemento	Corriente (mA)		Resistencia (Ω)	Tensión mínima de operación	Tensión máxima de reposición	Tensión máxima	Consumo		
	50 Hz	60 Hz		% de la tensión nominal			Inicial	Nominal	
c.a.	6	1.233	1.067	0,54	80% máx.	10% mín.	110% máx.	Aprox. 13,5 VA	Aprox. 6,4 VA
	12	614	531	2,24					
	24	307	266	8,7					
	50	148	128	42,7					
	100/(110)	74	64/73,5	160					
	200/(220)	37	32/36,8	671					

Elemento	Corriente (mA)		Resistencia (Ω)	Tensión mínima de operación	Tensión máxima de reposición	Tensión máxima	Consumo	
	50 Hz	60 Hz		% de la tensión nominal				
c.c.	6	640	9,4	5% mín.			aprox. 3,9 W	
	12	320	37,5					
	24	155	155					
	48	80	600					
	100	39	2.580					
	200	19,2	10.400					

- Nota:**
1. La corriente nominal y la resistencia de la bobina se miden a una temperatura de bobina de 23°C con tolerancias de +15%/–20% para corriente nominal de c.a. y ±15% para la resistencia de bobina de c.c.
  2. Los valores de resistencia de bobina de c.a. sólo son de referencia.
  3. Las características técnicas de funcionamiento se miden a una temperatura de bobina de 23°C.
  4. La tensión máxima es la que se aplica instantáneamente y no de forma continua a la bobina del relé a una temperatura ambiente de 23°C.
  5. El consumo de c.a. se mide a 60 Hz.

### ■ Valores nominales de contacto

Carga	Carga resistiva (cosφ = 1)	Carga inductiva (cosφ = 0,4) (L/R = 7 ms)
Mecanismo de contacto	Simple	
Material de los contactos	Aleación de plata	
Carga nominal	5 A a 220 Vc.a., 5 A a 24 Vc.c.	3 A a 220 Vc.a., 4 A a 24 Vc.c.
Corriente nominal	5 A	
Tensión de conmutación máx.	250 Vc.a., 250 Vc.c.	
Corriente de conmutación máx.	5 A	

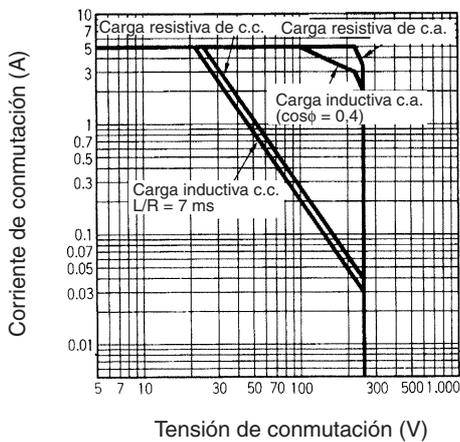
## ■ Características

<b>Resistencia de contacto (ver nota 2)</b>	50 mΩ máx.
<b>Tiempo de operación (ver nota 3)</b>	60 ms máx.
<b>Frecuencia máx. de operación</b>	Mecánica: 1.200 operaciones/hr. Eléctrica: 1.200 operaciones/hr. (a carga nominal)
<b>Resistencia de aislamiento (ver nota 4).</b>	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)
<b>Rigidez dieléctrica</b>	2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante un minuto entre bobina y contacto (1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre contactos de igual polaridad (2.000 Vc.a. entre contactos de diferente polaridad)
<b>Resistencia a vibraciones</b>	Destrucción: 10 a 55 a 10 Hz, 0,75 mm de amplitud (1,5 mm de amplitud p-p) Malfuncionamiento: 10 a 55 a 10 Hz, 0,5 mm de amplitud (1,0 mm de amplitud p-p)
<b>Resistencia a golpes</b>	Destrucción: 500 m/s <sup>2</sup> Malfuncionamiento: 100 m/s <sup>2</sup>
<b>Vida útil</b>	Mecánica: 5.000.000 operaciones mín. (a una frecuencia de operación de 1.200 operaciones/hr) Eléctrica: 500.000 operaciones mín. (bajo carga nominal y una frecuencia de operación de 1.200 operaciones/hr) (Ver nota 5.)
<b>Tasa de error (ver nota 6)</b>	1 A a 5 Vc.c. (0,1 A a 5 Vc.c.)
<b>Temperatura ambiente</b>	Operación: -10°C a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)
<b>Humedad ambiente</b>	En servicio: 5% a 85%
<b>Peso</b>	Modelo abierto: aprox. 240 g, modelo con carcasa: aprox. 340 g

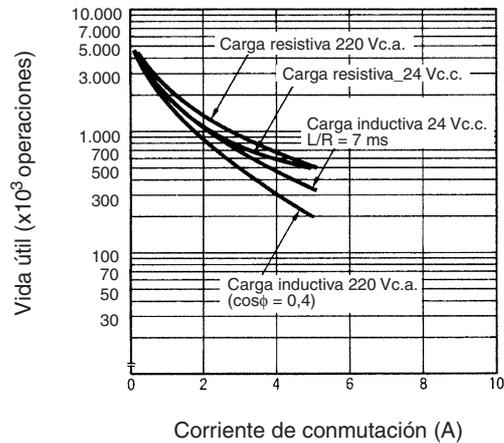
- Nota:**
- Los datos mostrados anteriormente son valores iniciales.
  - La resistencia de contacto está medida con 0,1 A a 5 Vc.c. utilizando el método de caída de tensión.
  - El tiempo de operación se han medido con la tensión nominal aplicada omitiendo los rebotes de contacto a una temperatura ambiente de 23°C.
  - La resistencia de aislamiento se ha medido aplicando un megóhmetro de 500 Vc.c. en los mismos lugares que los utilizados para comprobar la rigidez dieléctrica.
  - La resistencia eléctrica se ha medido a una temperatura ambiente de 23°C.
  - Este valor se ha medido a una frecuencia de conmutación de 60 operaciones por minuto. El valor que se indica entre paréntesis corresponde al modelo con carcasa.

## Curvas Características

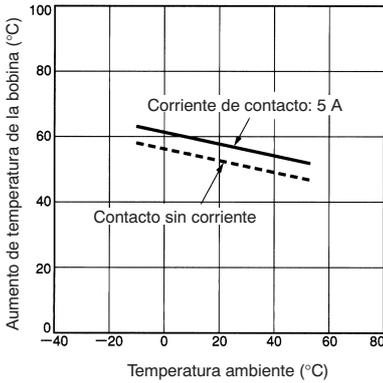
### Capacidad de conmutación máxima



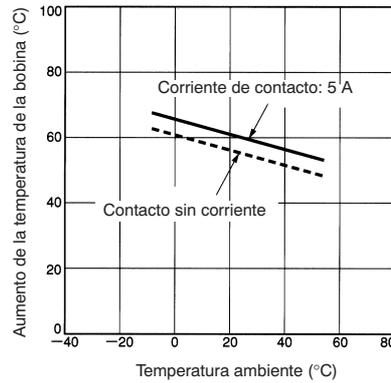
### Vida útil eléctrica



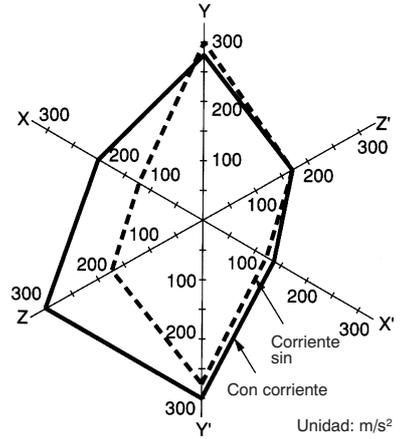
**Temperatura ambiente vs. Aumento de temperatura de la bobina**  
100 Vc.a. 50 Hz



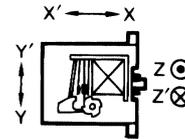
**24 Vc.c.**



**Malfuncionamientos por impacto**



Dirección de impacto

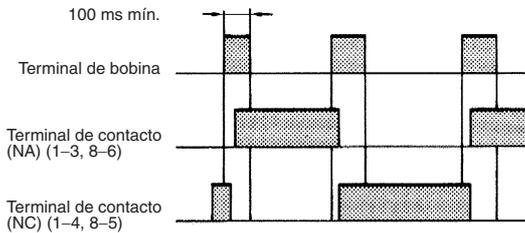


Número de muestras: 5

Condiciones de medida:  
Aplicar un impacto de 100 m/s<sup>2</sup> en las direcciones ±X, ±Y y ±Z tres veces en cada dirección con el relé con corriente y sin corriente a fin de comprobar los valores de impacto que provocan el funcionamiento erróneo del relé.

**Operación**

**Diagrama de tiempo de operación**

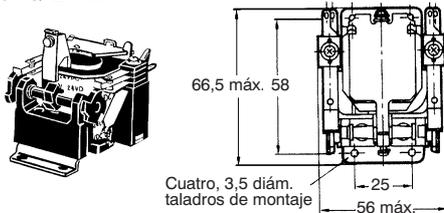


**Nota:** Si se utiliza un pulso para aplicación a la bobina, tal pulso debe tener una anchura de 100 ms o superior. Si se aplica un pulso con una anchura inferior que el tiempo de operación, es posible que la leva no logre rotar completamente.

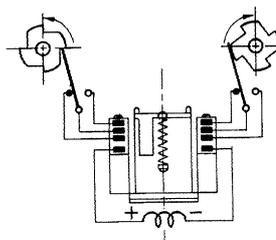
**Dimensiones**

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

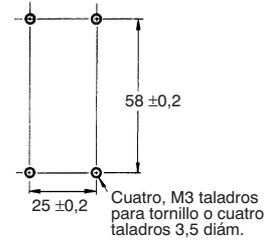
**Modelo abierto G4Q-211A**



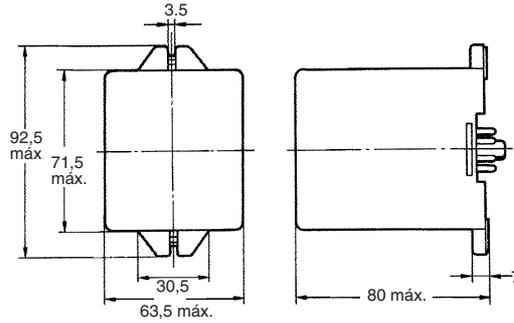
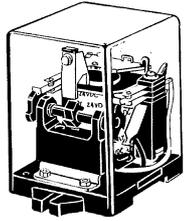
**Disposición de terminales/ Conexiones internas**



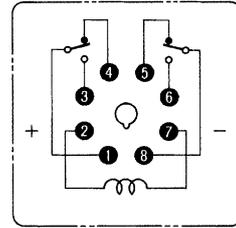
**Taladros de montaje**



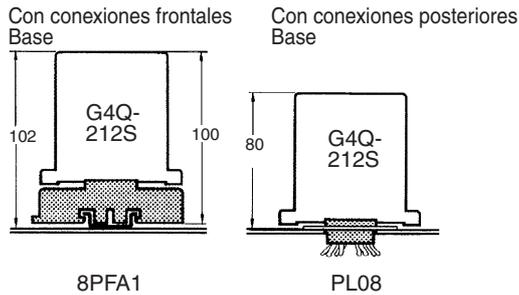
**Modelo con terminales enchufables**  
G4Q-212S



**Disposición de terminales/  
Conexiones internas**  
(Vista inferior)



**Altura de montaje de relé con base**



**Precauciones**

Consulte las precauciones generales en la página xxx del CD-ROM

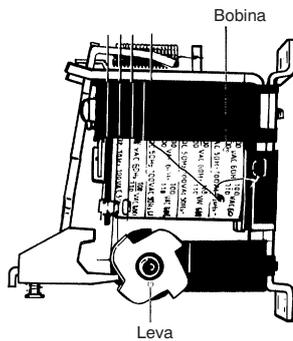
**■ Base de montaje en superficie**

Asegúrese de proporcionar un espacio de montaje adecuado para la anchura del relé. La anchura del relé es de 63,5 mm y la de la base es de 51 mm.

**■ Montaje**

Monte el relé de manera que la bobina mire hacia arriba y la leva, hacia abajo con la placa de montaje asegurada verticalmente. No cambie el ángulo de la leva.

Asegúrese de que los terminales de relés estén libres de fundente o cualquier otra sustancia ajena antes de soldarlos.



TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir gramos a onzas multiplique por 0,03527.