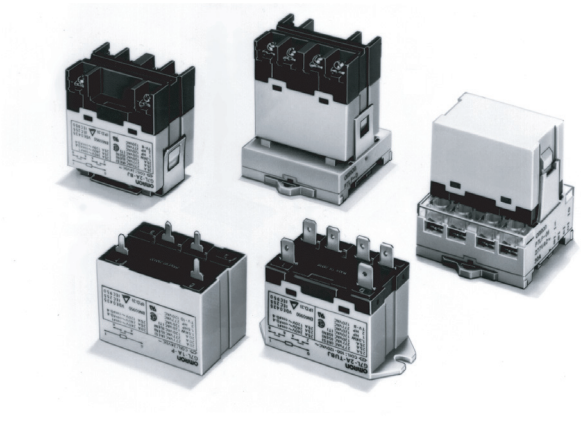
Relé de potencia
G7L

Relé de alta capacidad y alta rigidez dieléctrica compatible con caídas de tensión momentáneas.

- Sin rateos de contacto para caídas de tensión momentáneas de hasta el 50% de la tensión nominal.
- Bobina de activación de c.a. en un rango de 100 a 120 ó 200 a 240 Vc.a., ya sea con 50 o 60 Hz.
- Bisagra en miniatura para ofrecer una capacidad máxima de conmutación, especialmente para cargas inductivas.
- Materiales ignífugos (según UL94V-0) para todo el material de aislamiento.
- Conexión rápida, tornillo y terminales para CI, así como montaje en carril DIN disponible.



Estructura de la referencia

■ Composición de la referencia

G7L -□□ -□□□ □
1 2 3 4 , 5

1. Configuración de contactos
1A: SPST-NA
2A: DPST-NA

2. Forma de los terminales
T: Terminales de conexión rápida
P: Terminales de CI
B: Terminales de tornillo

3. Montaje/construcción
En blanco: Elemento de montaje en E
UB: Elemento de montaje superior

4. Funciones especiales
En blanco: Modelo estándar
J: Con pulsador de prueba

5. Tensión nominal de bobina
c.a.: 12, 24, 50, 100 a 120, 200 a 240
c.c.: 6, 12, 24, 48, 100

Tabla de selección

Tipo de montaje	Configuración de contactos	Terminales Faston	Terminales de tornillo	Terminales para CI
Elemento de montaje en E	SPST-NA	G7L-1A-T	G7L-1A-B	---
	DPST-NA	G7L-2A-T	G7L-2A-B	---
Elemento de montaje en E (con pulsador de prueba)	SPST-NA	G7L-1A-TJ	G7L-1A-BJ	---
	DPST-NA	G7L-2A-TJ	G7L-2A-BJ	---
Elemento de montaje superior	SPST-NA	G7L-1A-TUB	G7L-1A-BUB	---
	DPST-NA	G7L-2A-TUB	G7L-2A-BUB	---
Elemento de montaje superior (con pulsador de prueba)	SPST-NA	G7L-1A-TUBJ	G7L-1A-BUBJ	---
	DPST-NA	G7L-2A-TUBJ	G7L-2A-BUBJ	---
Montaje en PCB	SPST-NA	---	---	G7L-1A-P
	DPST-NA	---	---	G7L-2A-P

Nota: 1. Al hacer el pedido, incluya la tensión nominal de bobina con el número de modelo.
Ejemplo: G7L-1A-T 12 Vc.a. (∿)
└ Tensión nominal de bobina

sales@prom-elec.com / ООО ПРОМЭЛЕКТРОНИКА

■ Accesorios (pedidos por separado)

Terminales	Configuración de contactos	Modelo	R99-07 Elementos de montaje en E	Adaptador para montaje en carril P7LF-D DIN	Base de montaje frontal P7LF-06
Terminales de conexión rápida	SPST-NA	G7L-1A-T	Sí	Sí	Sí
		G7L-1A-TJ	Sí	Sí	Sí
	DPST-NA	G7L-2A-T	Sí	Sí	Sí
		G7L-2A-TJ	Sí	Sí	Sí
Terminales de tornillo	SPST-NA	G7L-1A-B	Sí	Sí	No
		G7L-1A-BJ	Sí	Sí	No
	DPST-NA	G7L-2A-B	Sí	Sí	No
		G7L-2A-BJ	Sí	Sí	No

Relé aplicable	Nombre	Modelo
G7L-1A-T/G7L-1A-TJ/G7L-1A-B/G7L-1A-BJ G7L-2A-T/G7L-2A-TJ/G7L-2A-B/G7L-2A-BJ	Elemento de montaje en E	R99-07
	Adaptador	P7LF-D
G7L-1A-T/G7L-1A-TJ/G7L-2A-T/G7L-2A-TJ	Base de conexión frontal	P7LF-06
G7L-1A-B/G7L-1A-BJ/G7L-1A-BUB/G7L-1A-BUBJ G7L-2A-B/G7L-2A-BJ/G7L-2A-BUB/G7L-2A-BUBJ	Cubierta	P7LF-C

Ejemplos de aplicación

- Compresores para aparatos de aire acondicionado y controladores de conmutación de calentador.
- Controladores de conmutación para máquinas-herramienta o motores.
- Controladores de potencia para calentadores de agua.
- Controladores de potencia para secadoras.
- Controles de luces, controladores de motor y conmutadores de alimentación en fotocopiadoras, equipos de fax y otros equipos de oficina.
- Controladores de iluminación.
- Controladores de potencia para empaquetadoras o equipos de procesamiento de alimentos.
- Controlador de magnetrón en microondas.

Especificaciones

■ Valores nominales de la bobina

Tensión nominal		Corriente nominal	Resistencia de la bobina	Tensión de operación	Tensión de reposición	Tensión máxima	Consumo (aprox.)
C.A. (∿)	12 V	142 mA	---	75% máx. de la tensión nominal	15% mín. de la tensión nominal	110% de tensión nominal	1,7 a 2,5 Vc.a. (60 Hz)
	24 V	71 mA	---				
	50 V	34 mA	---				
	100 a120 V	17,0 a 20,4 mA	---	75 V	18 V	132 V	
	200 a 240 V	8,5 a 10,2 mA	---	150 V	36 V	264 V	
C.C. (⎓)	6 V	317 mA	18,9 Ω	75% máx. de la tensión nominal	15% mín. de la tensión nominal	110% de tensión nominal	1,9 W
	12 V	158 mA	75 Ω				
	24 V	79 mA	303 Ω				
	48 V	40 mA	1.220 Ω				
	100 V	19 mA	5.260 Ω				

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. Las características técnicas de funcionamiento se miden a una temperatura de bobina de 23°C.

3. ∿ indica c.a. y ⎓ indica c.c. (publicaciones de IEC417).

■ Valores nominales de contacto

Modelo	G7L-1A-T□/G7L-1A-B□		G7L-2A-T□/G7L-2A-B□		G7L-1A-P/G7L-2A-P	
	Carga resistiva (cosϕ = 1)	Carga inductiva (cosϕ = 0,4)	Carga resistiva (cosϕ = 1)	Carga inductiva (cosϕ = 0,4)	Carga resistiva (cosϕ = 1)	Carga inductiva (cosϕ = 0,4)
Carga nominal	30 A, 220 Vc.a. (∿)	25 A, 220 Vc.a. (∿)	25 A, 220 Vc.a. (∿)		20 A, 220 Vc.a. (∿)	
Corriente nominal	30 A		25 A		20 A	
Tensión de conmutación máx.	250 Vc.a. (∿)					
Corriente de conmutación máx.	30 A		25 A		20 A	
Capacidad de conmutación máx.	6.600 Vc.a. (∿)	5.500 Vc.a. (∿)	5.500 Vc.a. (∿)		4.400 Vc.a. (∿)	
Tasa de fallos* (Valor de referencia)	100 mA, 5 Vc.c. (⎓)					

***Nota:** Nivel P: λ_{60} = 0,1 x 10^{-6}/operación

■ Características

Resistencia de contacto	50 mΩ máx.
Tiempo de operación	30 ms máx.
Tiempo de reposición	30 ms máx.
Frecuencia máx. de operación	Mecánica: 1.800 operaciones/hr. Eléctrica: 1.800 operaciones/hr. (a carga nominal)
Resistencia de aislamiento	1.000 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)
Rigidez dieléctrica	4.000 Vc.a. mín., 50/60 Hz durante 1 min entre bobina y contactos 2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre contactos de la misma polaridad 2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre contactos de diferente polaridad (modelo DPST-NA)
Impulso de tensión no disruptiva	10.000 V entre bobina y contacto (con onda de impulso de 1,2 x 50 μs)
Resistencia a vibraciones	Destrucción: 10 a 55 a 10 Hz, 0,75 mm de amplitud (1,5 mm de amplitud p-p) Fallo de funcionamiento: 10 a 55 a 10 Hz, 0,75 mm de amplitud (1,5 mm de amplitud p-p)
Resistencia a golpes	Destrucción: 1.000 m/s^2 Fallo de funcionamiento: 100 m/s^2
Vida útil	Mecánica: 1.000.000 operaciones mín. (a 1.800 operaciones/hr) Eléctrica: 100.000 operaciones mín. (a 1.800 operaciones/hr a carga nominal)
Temperatura ambiente	Funcionamiento: –25°C a 60°C (sin formación de hielo)
Humedad ambiente	En servicio: 5% a 85%
Peso	Modelos de terminales Faston: aprox. 90 g Modelos de terminales para CI: aprox. 100 g Modelos de terminales de tornillo: aprox. 120 g

Nota: Los valores indicados anteriormente son valores iniciales.

■ Aprobado por las normas

Homologación UL 508, 1950 (Nº de expediente E41643)
Listado CSA 22.2 Nº 14 (Nº de expediente LR35535)

Modelo	Configuración de contactos	Valores nominales de la bobina	Valores nominales de contacto	Operaciones
G7L-1A-T□ G7L-1A-B□	SPST-NA	12 a 240 Vc.a. 5 a 220 Vc.c.	30 A, 277 Vc.a. (RES) 25 A, 277 Vc.a. (GEN) 30 A, 120 Vc.a. (GEN)	100×10^3 (CSA; 30×10^3)
			1,5 kW, 120 Vc.a. (T) 1,5 HP, 120 Vc.a.	6×10^3
			3 HP, 277 Vc.a.	100×10^3 (CSA; 6×10^3)
			20 FLA/120 LRA, 120 Vc.a. 17 FLA/102 LRA, 265 Vc.a.	30×10^3
			TV-10, 120 Vc.a.	25×10^3
G7L-2A-T□ G7L-2A-B□	DPST-NA		25 A, 277 Vc.a. (RES) 25 A, 277 Vc.a. (GEN) 25 A, 120 Vc.a. (GEN)	100×10^3 (CSA; 30×10^3)
			1,3 kW, 120 Vc.a. (T) 1 HP, 120 Vc.a.	6×10^3
			2 HP, 277 Vc.a.	100×10^3
			20 FLA/120 LRA, 120 Vc.a. 17 FLA/102 LRA, 265 Vc.a.	30×10^3
			TV-8, 120 Vc.a.	25×10^3
G7L-1A-P	SPST-NA		20 A, 277 Vc.a. (RES) 20 A, 277 Vc.a. (GEN) 20 A, 120 Vc.a. (GEN)	100×10^3
			1,5 kW, 120 Vc.a. (T) 1,5 HP, 120 Vc.a.	6×10^3
			3 HP, 277 Vc.a.	100×10^3 (CSA; 6×10^3)
			20 FLA/120 LRA, 120 Vc.a. 17 FLA/102 LRA, 265 Vc.a.	30×10^3
			TV-10, 120 Vc.a.	25×10^3
G7L-2A-P	DPST-NA		20 A, 277 Vc.a. (RES) 20 A, 277 Vc.a. (GEN) 20 A, 120 Vc.a. (GEN)	100×10^3 (CSA; 30×10^3)
			1,3 kW, 120 Vc.a. (T) 1 HP, 120 Vc.a.	6×10^3
			2 HP, 277 Vc.a.	100×10^3
			20 FLA/120 LRA, 120 Vc.a. 17 FLA/102 LRA, 265 Vc.a.	30×10^3
			TV-8, 120 Vc.a.	25×10^3

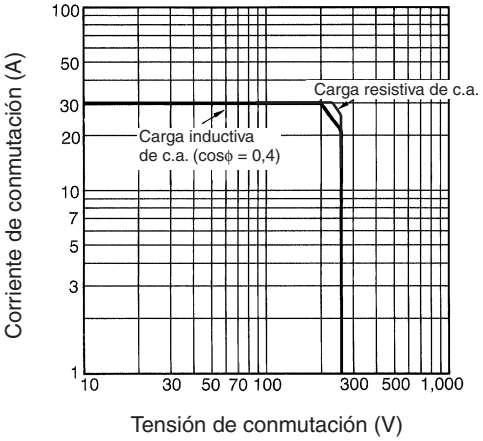
TÜV: No de expediente. R9051158 (VDE 0435, IEC 255, IEC 950, EN60950)

Modelo	Configuración de contactos	Valores nominales de la bobina	Valores nominales de contacto	Operaciones
G7L-1A-B□	SPST-NA	6, 12, 24, 48, 100, 110, 200, 220 Vc.c. 12, 24, 50, 100 a 120, 200 a 240 Vc.a.	30 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 1,0) 25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4) 30 A, 120 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4)	100×10^3
G7L-2A-B□	DPST-NA		25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 1,0) 25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4)	
G7L-1A-T□	SPST-NA		25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 1,0) 25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4)	
G7L-2A-T□	DPST-NA		25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 1,0) 25 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4)	
G7L-1A-P	SPST-NA		20 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 1,0) 20 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4)	
G7L-2A-P	DPST-NA		20 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 1,0) 20 A, 240 Vc.a. ($\cos\phi$ = 0,4)	

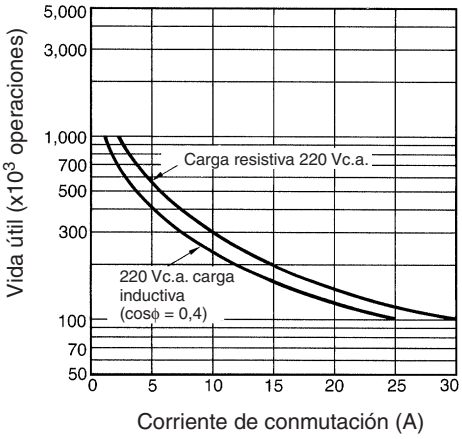
Curvas Características

G7L-1A-T/G7L-1A-B

Capacidad de conmutación máxima

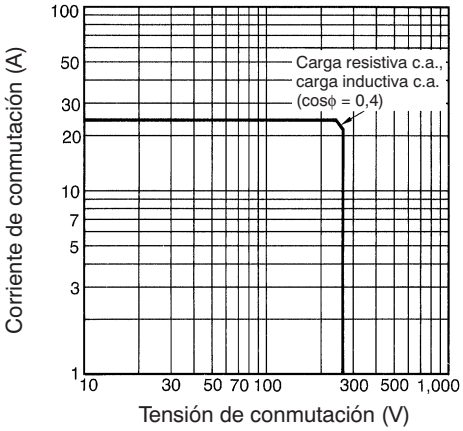


Vida útil

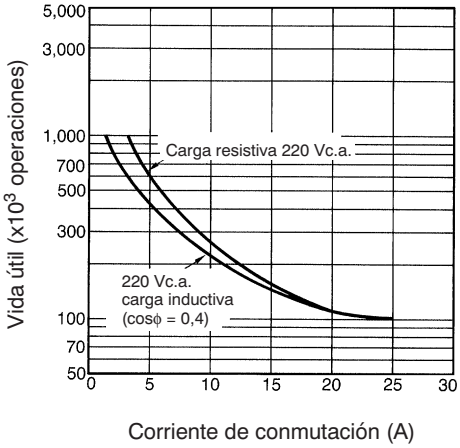


G7L-2A-T/G7L-2A-B

Capacidad de conmutación máxima

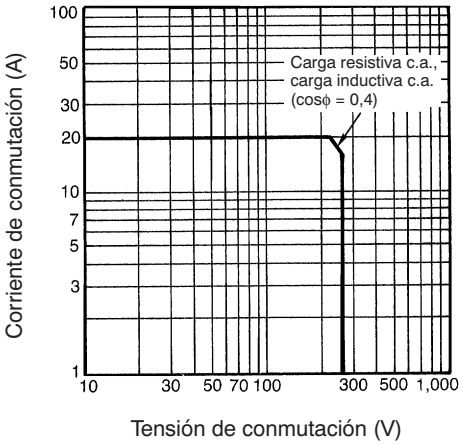


Vida útil

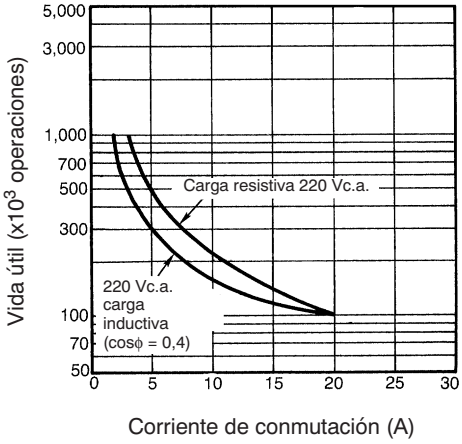


G7L-1A-P/G7L-2A-P

Capacidad de conmutación máxima



Vida útil



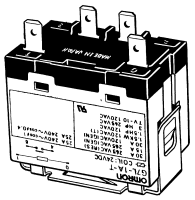
Relés electromecánicos

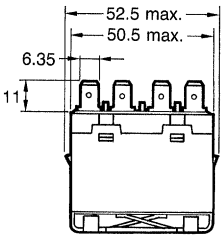
Dimensiones

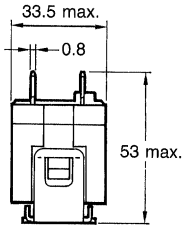
Nota: 1. Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.
2. Los elementos de montaje en E se venden por separado.

■ Terminales Faston con elemento de montaje en E

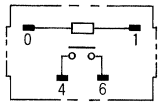
G7L-1A-T





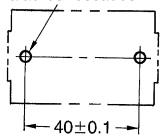


Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

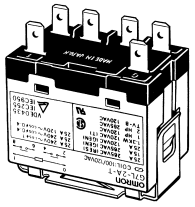


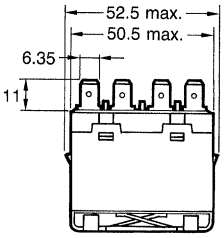
Taladros

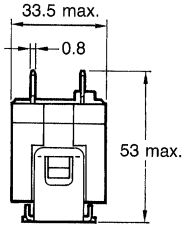
Dos, taladros de 4,5 de diám. o Taladros roscados M4

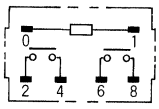


G7L-2A-T

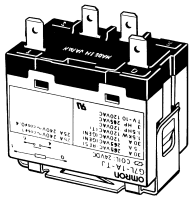


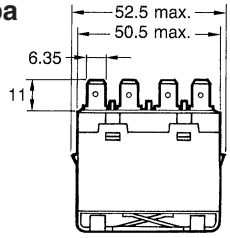


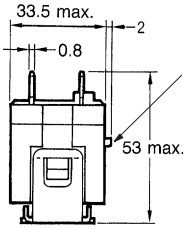


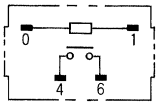


G7L-1A-TJ con pulsador de prueba

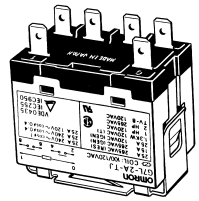


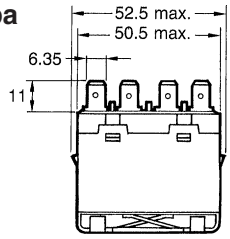


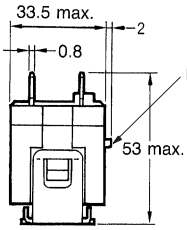


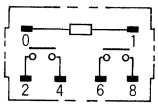


G7L-2A-TJ con pulsador de prueba





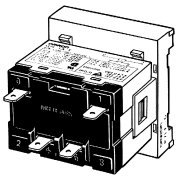


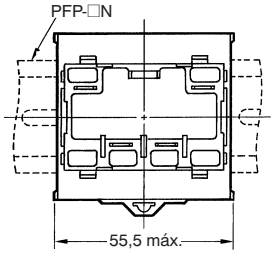


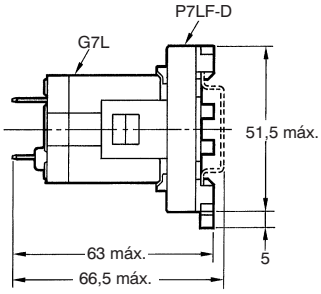
■ Terminales Faston con adaptador para montaje en carril DIN.

Nota: 1. El adaptador para montaje en carril DIN y los carriles DIN se venden por separado.
2. El adaptador para montaje en carril DIN se pueden montar en el carril DIN o con tornillos.

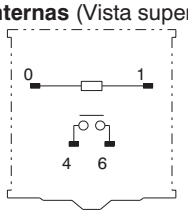
G7L-1A-T



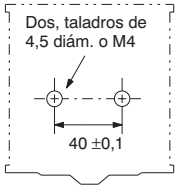




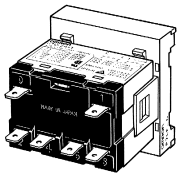
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

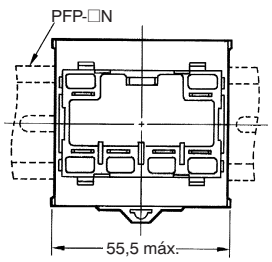


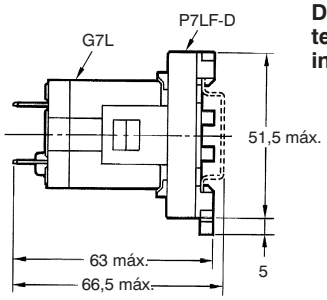
Taladros



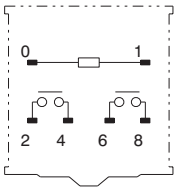
G7L-2A-T



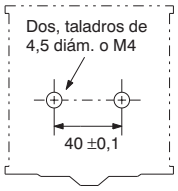




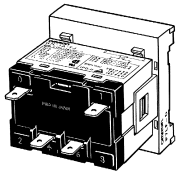
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

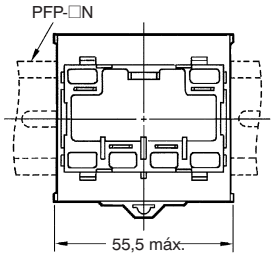


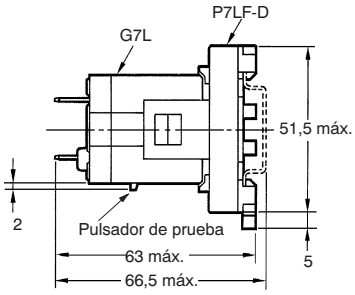
Taladros

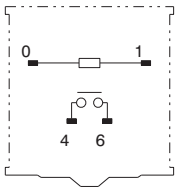


G7L-1A-TJ con pulsador de prueba

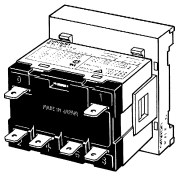


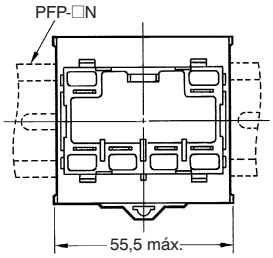


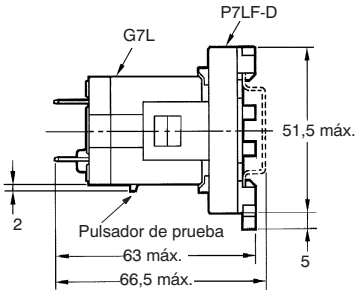


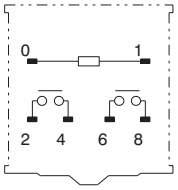


G7L-2A-TJ con pulsador de prueba





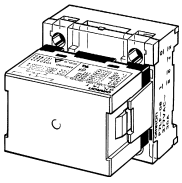


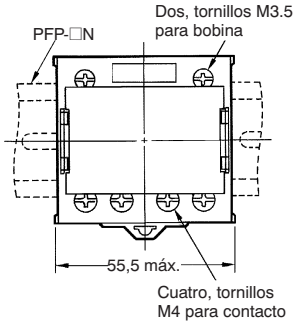


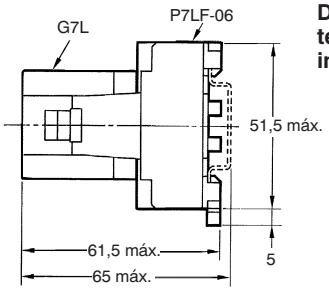
■ Terminales Faston con base de conexión frontal

Nota: 1. La base de conexión frontal para carriles DIN se venden por separado.
2. La base de conexión frontal se puede montar en el carrril DIN o con tornillos.

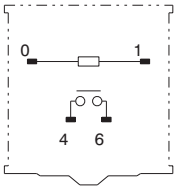
G7L-1A-T



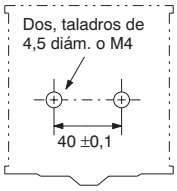




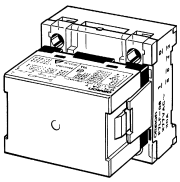
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

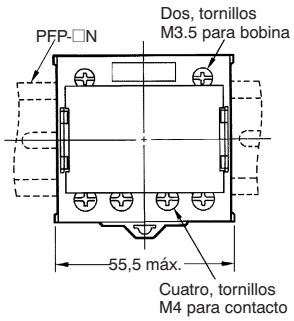


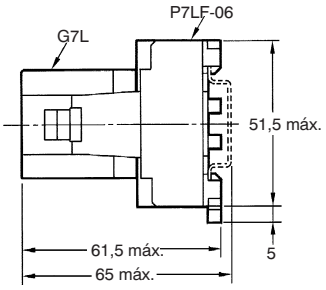
Taladros de montaje

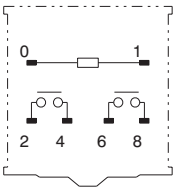


G7L-2A-T

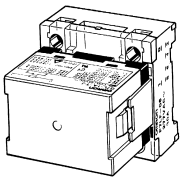


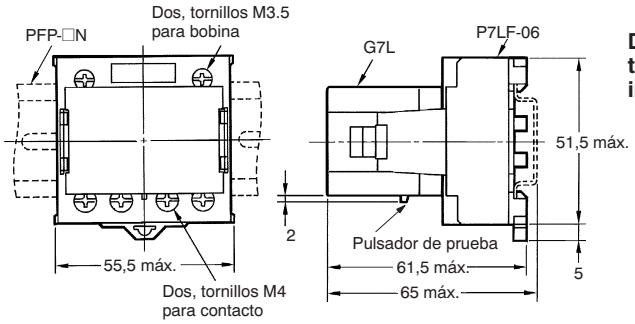




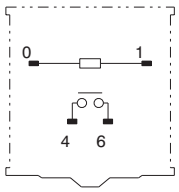


G7L-1A-TJ con pulsador de prueba

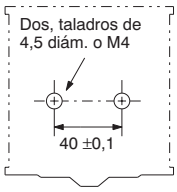




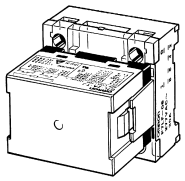
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

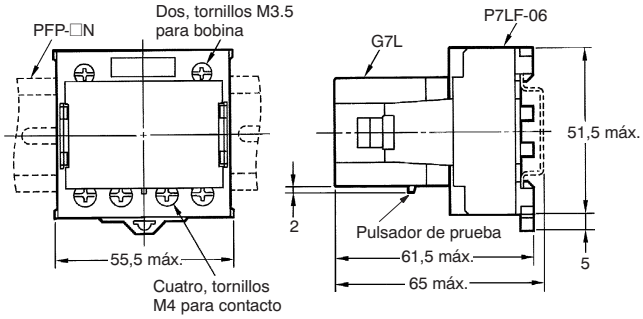


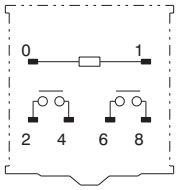
Taladros de montaje



G7L-2A-TJ con pulsador de prueba

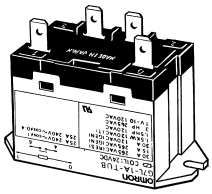


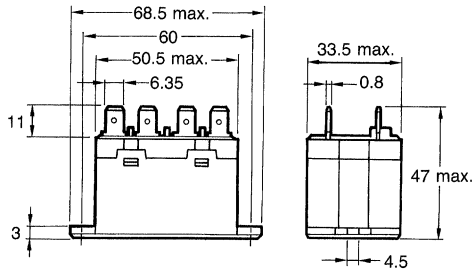




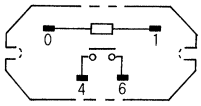
■ Terminales Faston con elemento de montaje superior

G7L-1A-TUB

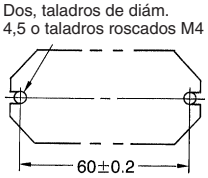




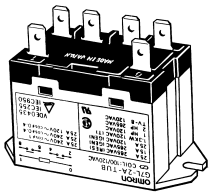
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

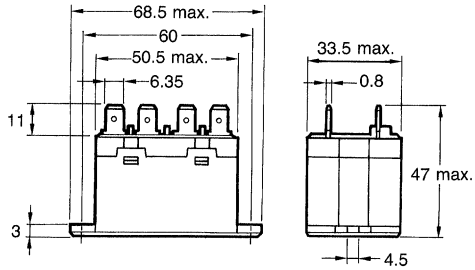


Taladros

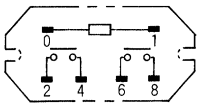


G7L-2A-TUB

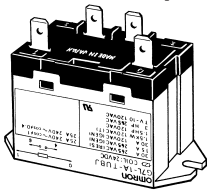


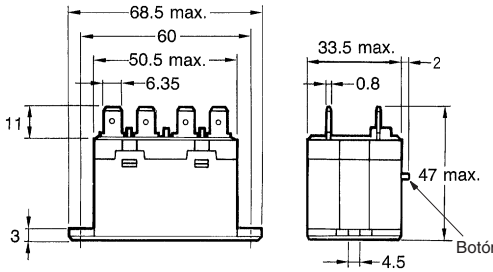


Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

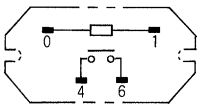


G7L-1A-TUBJ con botón de prueba

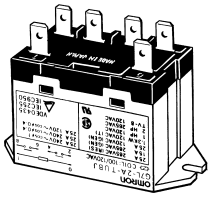


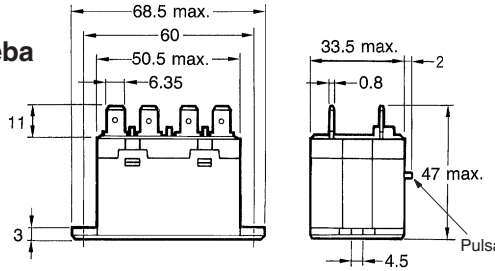


Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

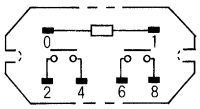


G7L-2A-TUBJ con pulsador de prueba

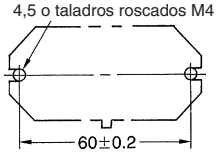




Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)



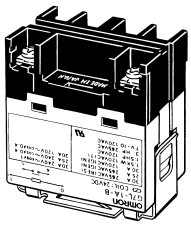
Taladros

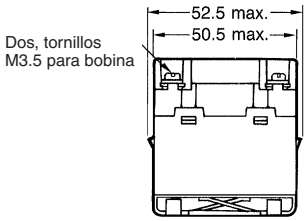


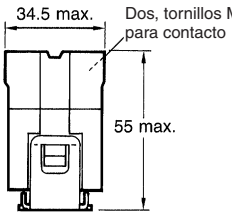
■ Terminales de tornillo con elemento de montaje en E

Nota: Los elementos de montaje en E se venden por separado.

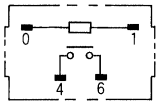
G7L-1A-B



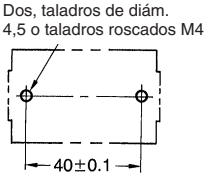




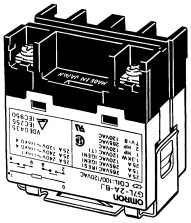
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

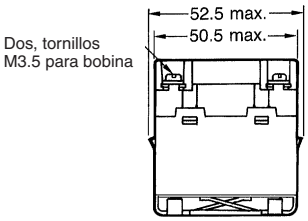


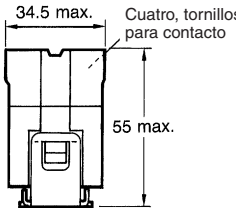
Taladros

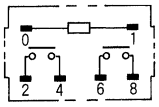


G7L-2A-B

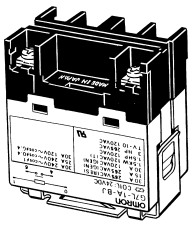


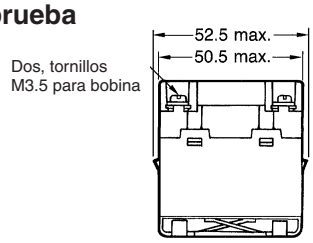


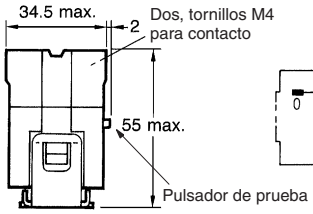


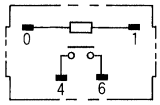


G7L-1A-BJ con pulsador de prueba

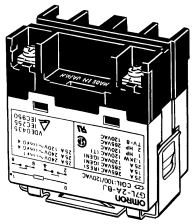


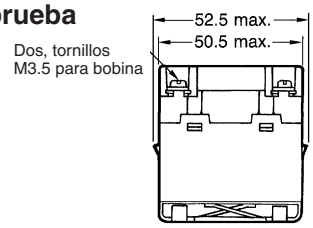


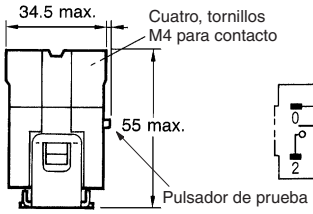


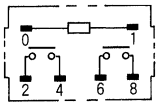


G7L-2A-BJ con pulsador de prueba





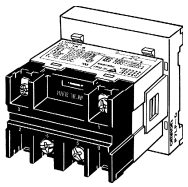


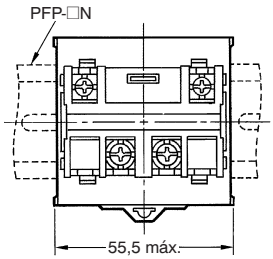


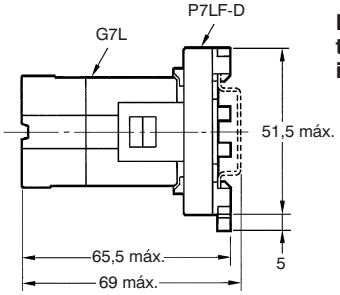
■ Terminales de tornillo con adaptador para montaje en carril DIN

Nota: 1. El adaptador para montaje en carril DIN y los carriles DIN se venden por separado.
2. El adaptador para montaje en carril DIN se pueden montar en el carril DIN o con tornillos.

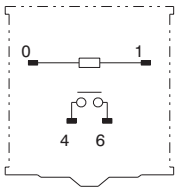
G7L-1A-B



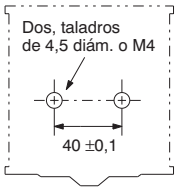




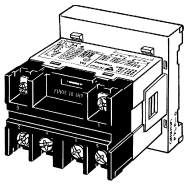
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

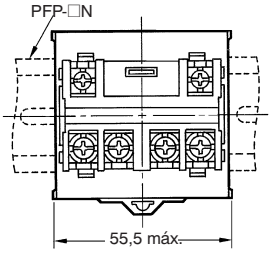


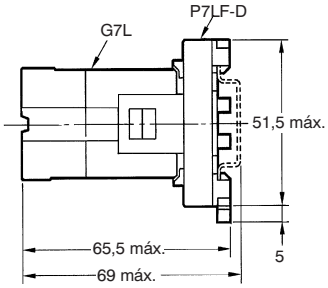
Taladros

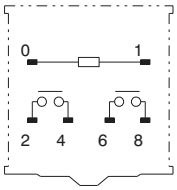


G7L-2A-B

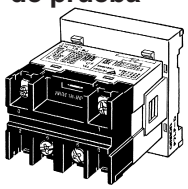


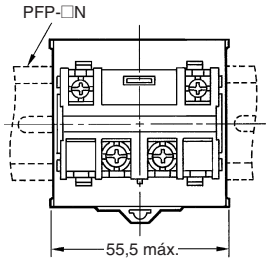


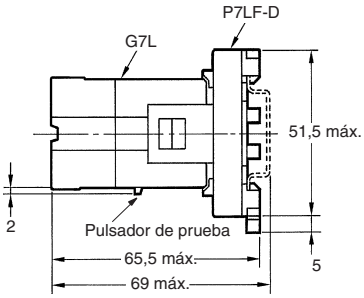


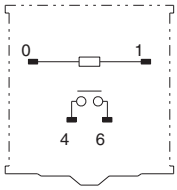


G7L-1A-BJ con pulsador de prueba

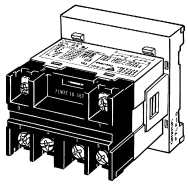


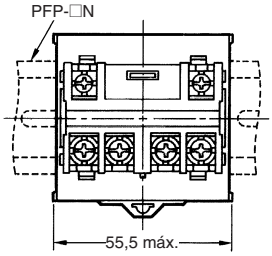


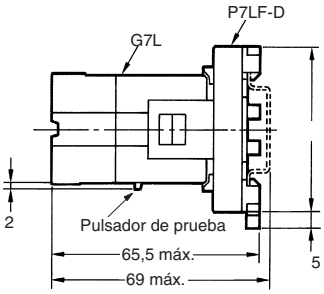


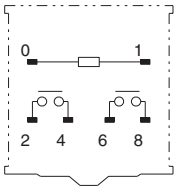


G7L-2A-BJ con pulsador de prueba



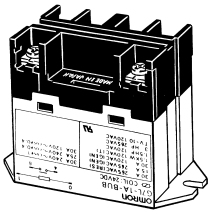


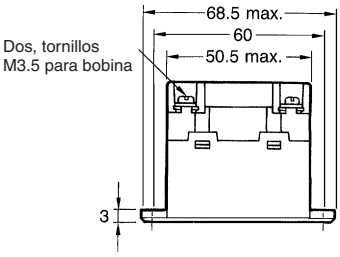


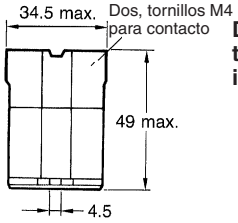


■ Terminales de tornillo con elemento de montaje superior

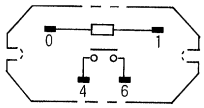
G7L-1A-BUB



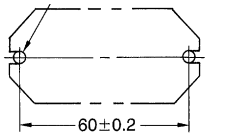




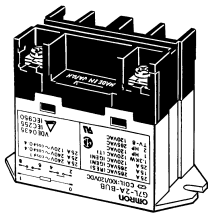
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

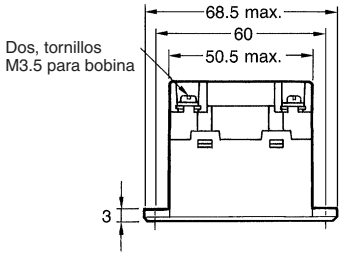


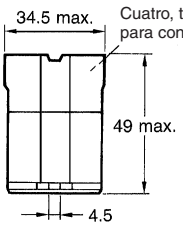
Taladros



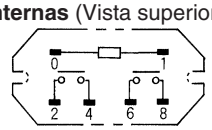
G7L-2A-BUB





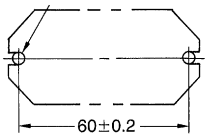


Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

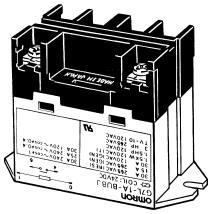


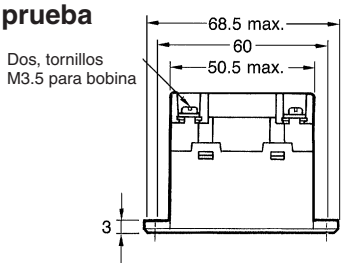
Taladros

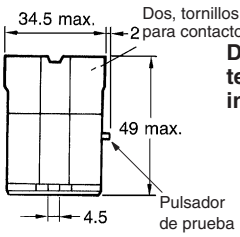
Dos, taladros de diám. 4,5
o taladros roscados M4



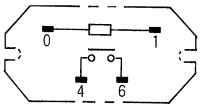
G7L-1A-BUBJ con pulsador de prueba



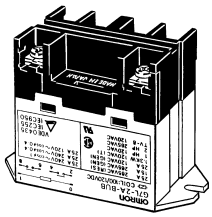


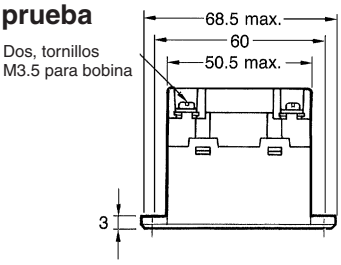


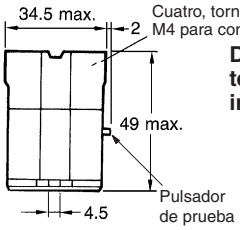
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)



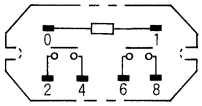
G7L-2A-BUBJ con pulsador de prueba





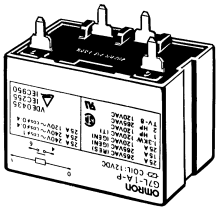


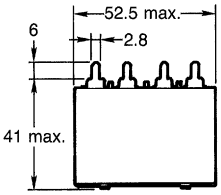
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

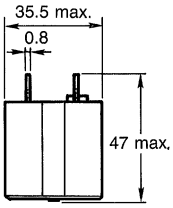


■ Terminales para CI con bases de montaje para CI

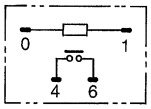
G7L-1A-P



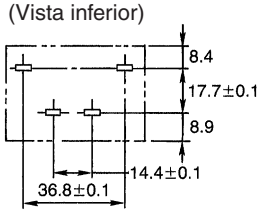




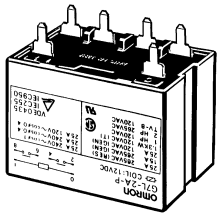
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

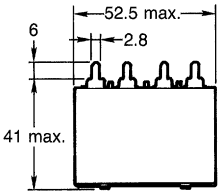


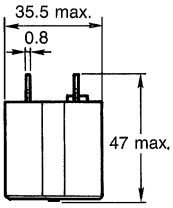
Taladros
(Vista inferior)



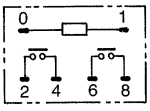
G7L-2A-P



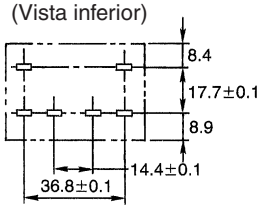




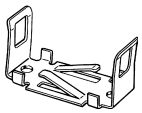
Disposición de terminales/conexiones internas (Vista superior)

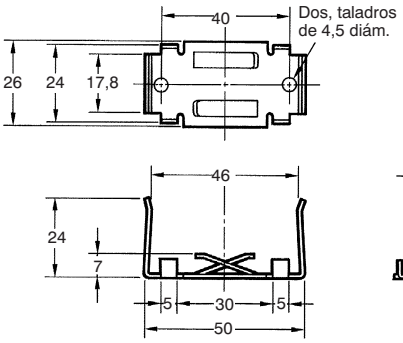


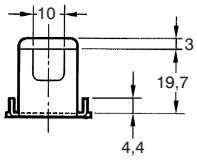
Taladros
(Vista inferior)



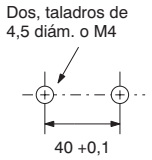
Elemento de montaje en E R99-07G7L



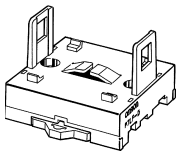


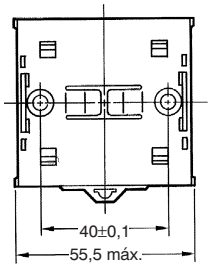


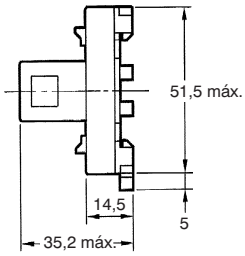
Taladros
(Vista inferior)



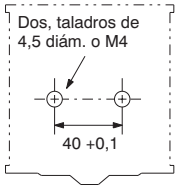
Adaptador P7LF-D

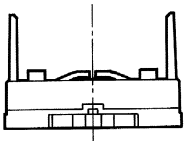




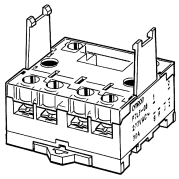


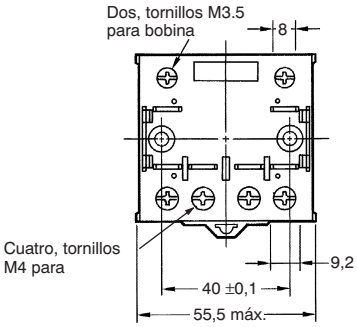
Taladros
(Vista inferior)

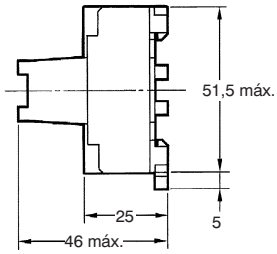




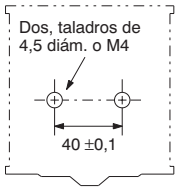
Base de conexión frontal P7LF-06

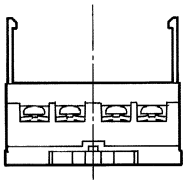




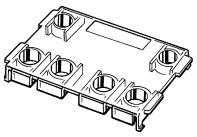


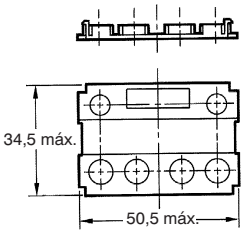
Taladros
(Vista inferior)

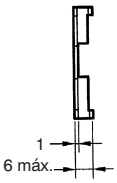




Cubierta P7LF-C



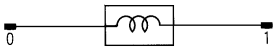




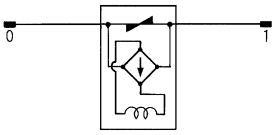
Coloque la cubierta P7LF-C sobre los terminales para proteger al usuario contra descargas eléctricas.

■ Circuito de bobina interno

Bobina de operación c.c.



Bobina de operación c.a.



Precauciones

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

■ Instalación

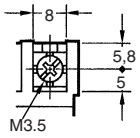
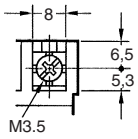
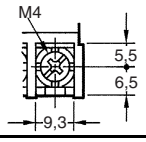
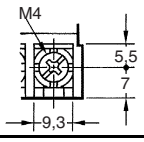
- A pesar de que no existen limitaciones específicas en cuanto al lugar de instalación, éste debería ser lo más seco y libre de polvo posible.
- Los relés equipados con terminales para CI pesan aproximadamente 100 g. Asegúrese de que el PCB es lo suficientemente fuerte para soportarlos. Se recomiendan PCB de taladro dual para reducir grietas en la soldadura por la tensión térmica.
- Los terminales de conexión rápida son Faston # 250
- Deje una holgura adecuada en los cables cuando realice el cableado y no aplique una fuerza excesiva a los terminales.
- Par de montaje (modelos con elemento de montaje superior): 0,98 N·m
- Los relés G7L con pulsadores de prueba deben montarse mirando hacia abajo.
- Asegúrese de no tocar el pulsador de prueba accidentalmente. De hacerlo, el contacto podría ponerse en ON.
- Asegúrese de utilizar el pulsador de prueba únicamente para realizar pruebas (en modelos con pulsador de prueba) El pulsador de prueba se utiliza para realizar pruebas de circuito de relé, como las pruebas de continuidad de circuito. No intente conmutar la carga con el pulsador de prueba.

■ Limpieza de los terminales para CI

- Los terminales para CI poseen una construcción de fundente estanco, lo cual evita que el fundente penetre en la carcasa de la base de los relés, por ejemplo debido a la acción capilar hacia los terminales al soldar los relés a la placa de CI. Este tipo de relés no se pueden limpiar por inmersión.

■ Conexión

- Consulte la siguiente tabla cuando conecte un cable con un tipo de terminal de crimpar al G7L.

Terminales	Terminales de tornillo	Base de conexión frontal
Bobina		
Contacto		

Par de apriete: Bobina: 0,98 N·m
Contacto: 1,37 N·m

■ Corriente nominal

En caso de utilizar productos de la serie B (tornillos), la corriente nominal de los terminales de tornillos (M4) debe ser de 20 A o inferior conforme con las normas jet (ley de control de materiales y aplicaciones eléctricas de Japón).

■ Cargas pequeñas

El G7L se utiliza para conmutar cargas de potencia, como cargas de motor, transformador, solenoide, lámpara y calentador. No utilice el G7L para conmutar cargas pequeñas, como señales.

■ Bobina de operación

Si un transistor excita el G7L, compruebe la corriente de fuga y conecte una resistencia de absorción si es necesario.

La bobina de c.a. se proporciona con un rectificador de onda completa incorporado. Si un triac, como un SSR, excita el G7L, es posible que el G7L no se libere. Asegúrese de realizar una operación de prueba con el G7L y el triac antes de intentar aplicarlos al uso real.

■ Adaptador para montaje en carril DIN y base de conexión frontal

Montaje en carril DIN

- Utilice un carril DIN de 50 cm o un carril DIN de 1m (ambos se venden por separado) para montar varios relés G7L.
  Acorte el carril DIN a una longitud adecuada si la longitud de carril DIN requerida es inferior a 50 cm.
- El adaptador para el montaje en carril DIN y la base de conexión frontal puede montarse en el G7L sólo con una mano y puede desmontarse fácilmente con un destornillador.
- Para soportar el G7L montado en un adaptador para montaje en carril DIN o en una base de conexión frontal, utilice el tope final PFP-M. Coloque el tope final en el adaptador para montaje en carril DIN o en la base de conexión frontal, de manera que la marca de la superficie del tope final mire hacia arriba. Luego apriete el tornillo del tope final firmemente con un destornillador.

Montaje con tornillo

- Monte firmemente con tornillos el adaptador para montaje en carril DIN o la base de conexión frontal después de abrir taladros de montaje sobre los mismos.
- Al efectuar o abrir los taladros en el panel después de haber montado la base de conexión frontal, asegúrese de que las virutas no caigan en los terminales de relés. Al efectuar o abrir los taladros en la parte superior del panel protega la base de conexión frontal apropiadamente con una cubierta.

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.

Cat. No. J055-ES2-04A

Con el fin de mejorar los productos, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.