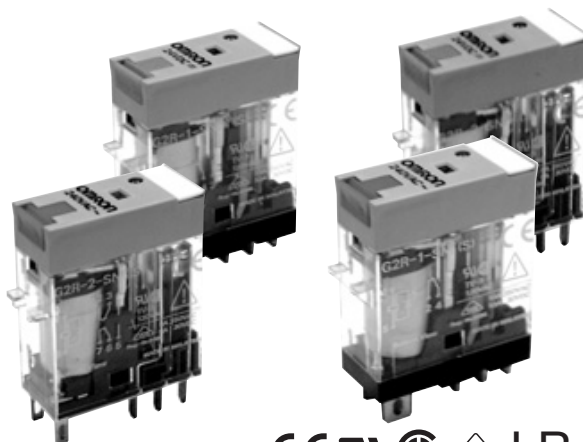


Relé de propósito general G2RS

Relé de potencia de diseño delgado con ahorro de espacio

- Disponibilidad de modelos con pulsador de prueba bloqueable.
- Indicador de operación mecánico incorporado.
- Se suministra con etiqueta provista de referencia.
- Los modelos de c.a. disponen de una función de autodiagnóstico de desconexión de bobina (tipo LED).
- Alta capacidad de conmutación (1 polo: 10 A).
- Ecológico (sin Cd, Pb).
- Disponibles también una amplia gama de bases.



Estructura de la referencia

Composición de la referencia

G2R - - -

1 2 3 4 5 6 7

1. Función de relés

En blanco: Propósito general

2. Número de polos

- 1: 1 polo
- 2: 2 polos

3. Configuración de contactos

En blanco: SPDT

4. Tipo de contacto

En blanco: Simple

5. Terminales

S: Enchufable

6. Clasificación

En blanco: Propósito general

N: Indicador LED

D: Diodo

ND: LED indicador y diodo

NI: Indicador LED con pulsador de prueba

NDI: Indicador LED y diodo con pulsador de prueba

7. Tensión nominal de bobina

Tabla de selección

Modelos disponibles

Clasificación		Grado de protección	Valores nominales de la bobina	Configuración de contactos	
				SPDT	DPDT
Terminal enchufable	Propósito general	Sin sellar	c.a./c.c.	G2R-1-S	G2R-2-S
	Indicador LED			G2R-1-SN	G2R-2-SN
	Indicador LED con pulsador de prueba			G2R-1-SNI	G2R-2-SNI
	Diodo		c.c.	G2R-1-SD	G2R-2-SD
	Indicador LED y diodo			G2R-1-SND	G2R-2-SND
	Indicador LED y diodo con pulsador de prueba			G2R-1-SNDI	G2R-2-SNDI

Nota: Al hacer el pedido, añade la tensión nominal de bobina y "(S)" con la referencia.

Las tensiones nominales de bobina se proporcionan en la tabla de valores nominales de la bobina.

Ejemplo: G2R-1-S 12 Vc.c. (S) Nuevo modelo
_____ Tensión nominal de bobina

■ Accesorios (pedidos por separado)

Bases de montaje

Modelo de relé aplicable	Base para montaje en carril DIN y superficie		Base de conexión posterior	
	Terminal de sujeción sin tornillos	Terminal de tornillo	Terminales	Modelo
1 polo G2R-1-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-05S (Ver nota.) + (P2CM-S (opcional))	• P2RF-05-E • P2RF-05	Terminales para CI	P2R-05P, P2R-057P
			Terminales para soldar	P2R-05A
2 polos G2R-2-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-08S (Ver nota.) + (P2CM-S (opcional))	• P2RF-08-E • P2RF-08	Terminales para CI	P2R-08P, P2R-087P
			Terminales para soldar	P2R-08A

Nota: Se recomienda el uso del clip y la palanca de liberación P2CM para garantizar un montaje estable.

Accesorios para base de terminales sin tornillos (opcional)

Nombre	Modelo
Clip y palanca de liberación	P2CM-S
Etiqueta con referencia	Etiqueta con referencia R99-11 para MY
Puente de base	P2RM-SR (para c.a.), P2RM-SB (para c.c.)

Montaje en carril DIN

Base aplicable	Descripción	Modelo
Base para conexión en carril DIN	Carril DIN de montaje	50 cm (l) x 7,3 mm (t): PFP-50N 1 m (l) x 7,3 mm (t): PFP-100N 1 m (l) x 16 mm (t): PFP-100N2
	Tope final	PFP-M
	Espaciador	PFP-S
Base de conexión posterior	Placa de montaje	P2R-P*

* Se utiliza para montar varias bases de conexión P2R-05A y P2R-08A contiguas.

Especificaciones

■ Valores nominales de la bobina

Tensión nominal	Corriente nominal*		Resistencia de la bobina*	Inductancia de la bobina (H) (valor ref.)		Tensión de operación	Tensión de reposición	Tensión máxima	Consumo (aprox.)	
	50 Hz	60 Hz		Armadura OFF	Armadura ON					
c.a.	24 V	43,5 mA	37,4 mA	253 Ω	0,81	1,55	80% máx.	30% máx.	110%	0,9 VA a 60 Hz
	110 V	9,5 mA	8,2 mA	5.566 Ω	13,33	26,83				
	120 V	8,6 mA	7,5 mA	7.286 Ω	16,13	32,46				
	230 V	4,4 mA	3,8 mA	27.172 Ω	72,68	143,90				
	240 V	3,7 mA	3,2 mA	30.360 Ω	90,58	182,34				

Tensión nominal	Corriente nominal*		Resistencia de la bobina*	Inductancia de la bobina (H) (valor ref.)		Tensión de operación	Tensión de reposición	Tensión máxima	Consumo (aprox.)
	50 Hz	60 Hz		Armadura OFF	Armadura ON				
c.c.	6 V	87,0 mA	69 Ω	0,25	0,48	70% máx.	15% mín.	110%	0,53 W
	12 V	43,2 mA	278 Ω	0,98	2,35				
	24 V	21,6 mA	1.113 Ω	3,60	8,25				
	48 V	11,4 mA	4.220 Ω	15,2	29,82				

* La corriente nominal y la de la bobina se miden con una temperatura de bobina de 23°C, con tolerancias de ±10%.

Valores nominales de contacto

Número de polos	1 polo		2 polos	
Carga	Carga resistiva (cosφ = 1)	Carga inductiva (cosφ = 0,4; L/R = 7 ms)	Carga resistiva (cosφ = 1)	Carga inductiva (cosφ = 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.	5 A a 250 Vc.a.; 5 A a 30 Vc.c.	2 A a 250 Vc.a./3 A a 30 Vc.c.
Corriente nominal	10 A		5 A	
Tensión de conmutación máx.	440 Vc.a., 125 Vc.c.		380 Vc.a., 125 Vc.c.	
Corriente de conmutación máx.	10 A		5 A	
Capacidad de conmutación máx.	2.500 VA, 300 W	1.875 VA, 150 W	1.250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Tasa de fallos (valor de referencia)	100 mA para 5 Vc.c.		10 mA a 5 Vc.c.	

Nota: Nivel P: λ₆₀ = 0,1 x 10⁻⁶/operación

Características

Elemento	1 polo	2 polos
Resistencia de contacto	100 mΩ máx.	
Tiempo de operación (set)	15 ms máx.	
Tiempo de reposición (reset)	c.a.: 10 ms máx.; c.c.: 5 ms máx. (Con diodo integrado: 20 ms máx.)	c.a.: 15 ms máx.; c.c.: 10 ms máx. (Con diodo integrado: 20 ms máx.)
Frecuencia máx. de operación	Mecánica: 18.000 operaciones/hr. Eléctrica: 1.800 operaciones/hr. (a carga nominal)	
Resistencia de aislamiento	1.000 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)	
Rigidez dieléctrica	5.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre bobina y contactos* 1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre contactos de la misma polaridad	5.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre bobina y contactos* 3.000 Vc.a. a 50/60 Hz durante 1 minuto entre terminales de diferente polaridad 1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre contactos de la misma polaridad
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 Malfuncionamiento: 200 m/s ² cuando está alimentada; 100 m/s ² cuando no está alimentada	
Vida útil	Mecánica: bobina c.a.: mínimo 10.000.000 operaciones; bobina c.c.: 20.000.000 operaciones mín. (a 18.000 operaciones/hr) Eléctrica: 100.000 operaciones mín. (a 1.800 operaciones/hr a carga nominal) (tipo de bobina c.c.)	
Temperatura ambiente	Operación: -40°C a 70°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Humedad ambiente	En servicio: del 5% al 85%	
Peso	aprox. 21 g	

Nota: Los valores indicados anteriormente son los valores iniciales.

*4.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto cuando la base P2R-05A ó P2R-08A está montada.

Normas aprobadas

UL 508 (Nº de expediente E41643)

Modelo	Configuración de contactos	Valores nominales de la bobina	Valores nominales de contacto	Operaciones
G2R-1-S	SPDT	5 a 110 Vc.c. 5 a 240 Vc.c.	10 A 30 Vc.c., (resistiva) 10 A 250 Vc.a., (empleo general) TV-3 (sólo contacto NA)	6 x 10 ³
G2R-2-S	DPDT		5 A 30 Vc.c., (resistiva) 5 A 250 Vc.a., (empleo general) TV-3 (sólo contacto NA)	6 x 10 ³

CSA 22.2 No 0, No14

(No de archivo LR31928)

Modelo	Configuración de contactos	Valores nominales de la bobina	Valores nominales de contacto	Operaciones
G2R-1-S	SPDT	5 a 110 Vc.c. 5 a 240 Vc.c.	10 A 30 Vc.c., (resistiva) 10 A 250 Vc.a., (empleo general) TV-3 (sólo contacto NA)	6 x 10 ³
G2R-2-S	DPDT		5 A 30 Vc.c., (resistiva) 5 A 250 Vc.a., (empleo general) TV-3 (sólo contacto NA)	6 x 10 ³

IEC/VDE (EN61810)

Configuración de contactos	Valores nominales de la bobina	Valores nominales de contacto	Operaciones
1 polo	6, 12, 24, 48 Vc.c. 24, 110, 120, 230, 240 Vc.c.	5 A, 440 Vc.a. (cosφ = 1,0) 10 A, 250 Vc.a. (cosφ = 1,0) 10 A, 30 Vc.c. (0 ms)	100 x 10 ³
2 polos	6, 12, 24, 48 Vc.c. 24, 110, 120, 230, 240 Vc.c.	5 A, 250 Vc.a. (cosφ = 1,0) 5 A, 30 Vc.c. (0 ms)	100 x 10 ³

LR

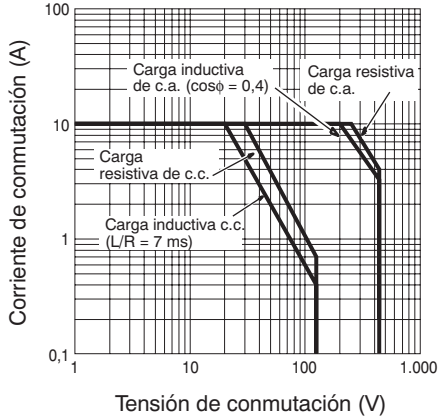
Número de polos	Valores nominales de la bobina	Valores nominales de contacto	Operaciones
1 polo	5 a 110 Vc.c. 5 a 240 Vc.c.	10 A 250 Vc.a., (empleo general) 7,5 A, 250 Vc.a. (PF0.4) 10 A 30 Vc.c., (resistiva) 5 A, 30 Vc.c. (L/R = 7 ms)	100 x 10 ³
2 polos	5 a 110 Vc.c. 5 a 240 Vc.c.	5 A 250 Vc.a., (empleo general) 2 A, 250 Vc.a. (PF0.4) 5 A 30 Vc.c., (resistiva) 3 A, 30 Vc.c. (L/R = 7 ms)	100 x 10 ³

Curvas Características

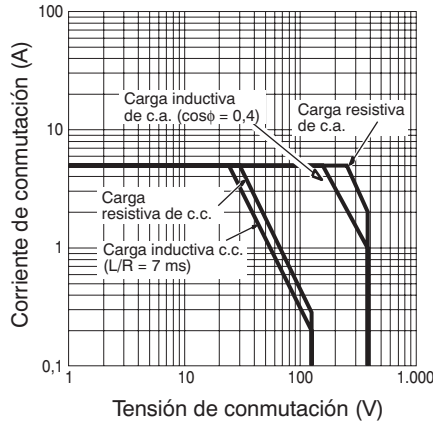
Capacidad de conmutación máxima

Relés enchufables

G2R-1-S



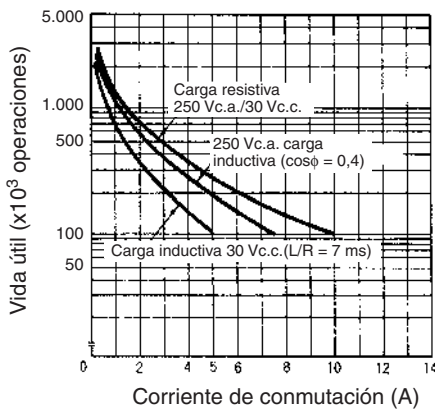
G2R-2-S



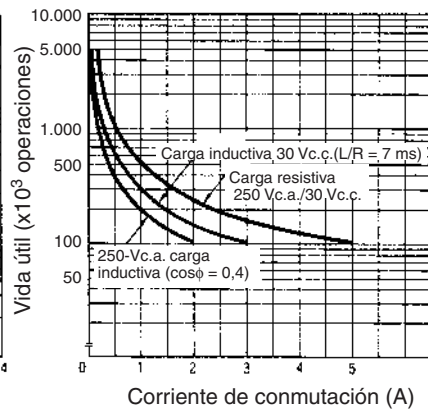
Vida útil

Relés enchufables

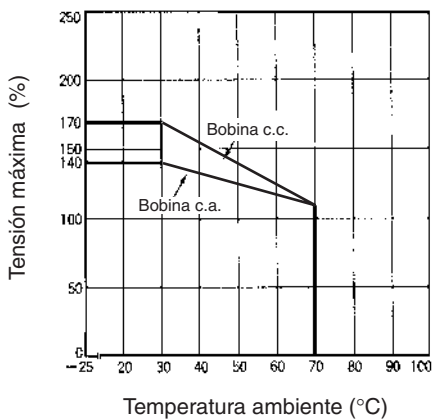
G2R-1-S



G2R-2-S



Temperatura ambiente vs. tensión máxima de la bobina

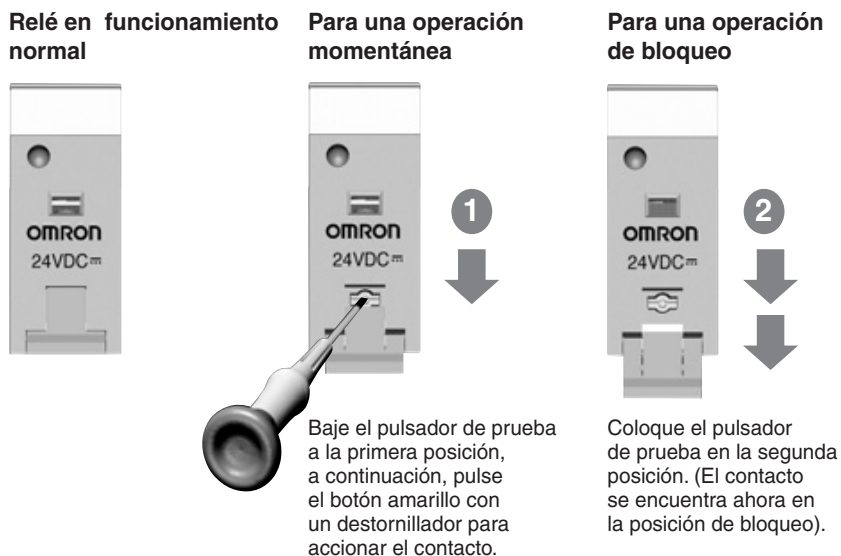


Nota: La tensión máxima se refiere al valor máximo en un intervalo variable de tensión de operación, no a una tensión permanente.

Propiedades técnicas y ambientales

Propiedades	Modelos de 1 polo y de 2 polos	
Resistencia de carril DIN	Base 250	
Protección ambiental	RT 1	
Categoría de inflamabilidad	Base, Aislamiento, Bobina Carcasa, Indicador Pulsador	UL 94V-0 UL 94V-2
Grado de contaminación	2	
Distancia de fugas (creepage)	8 mm	
Distancia de holgura (clearance)	8 mm	
Material de los contactos	AgSnIn	

Pulsador de prueba de funcionamiento en dos direcciones



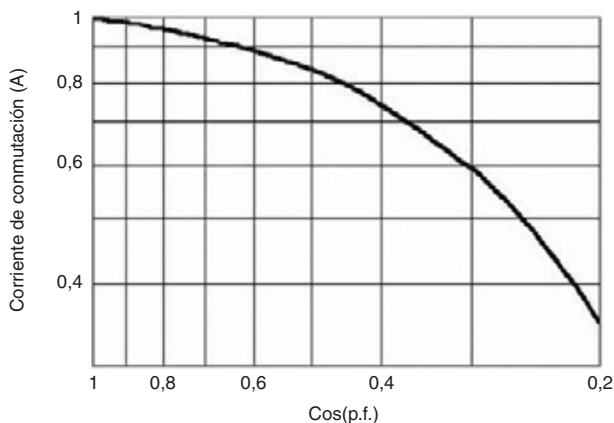
Información típica, sólo a título de referencia

La siguiente información se facilita como datos experimentados y/o calculados, y sólo a título de referencia. Se corresponden con la categoría de comportamiento típico. El funcionamiento de los relés individuales puede variar en función de las condiciones específicas de servicio.

Tiempos de operación/reposición típicos	Modelo de 1 polos	Modelo de 2 polos
Modelo de c.a. (tiempo de operación/reposición)	6/8 ms	6/10 ms
Modelo de c.c. (tiempo de operación/reposición)	12/4 ms	11/15 ms

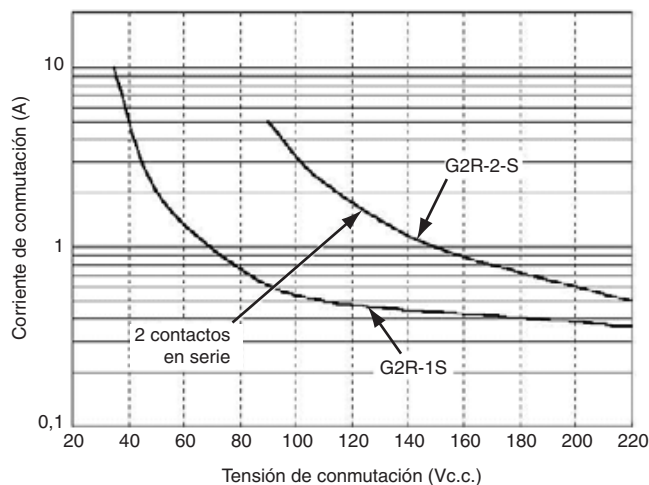
Capacidad de conmutación de c.c. de contactos múltiples

Factor de reducción de la carga



Para cargas inductivas de c.a. (como solenoides, bobinas de contactores, etc.), el factor de reducción correspondiente al cos phi (letra griega) se multiplica por la corriente nominal para calcular la corriente máxima admisible. Esta aproximación no es válida para cargas con corrientes de irrupción elevadas, como motores eléctricos o lámparas fluorescentes.

Capacidad de conmutación de la carga resistiva de c.c.



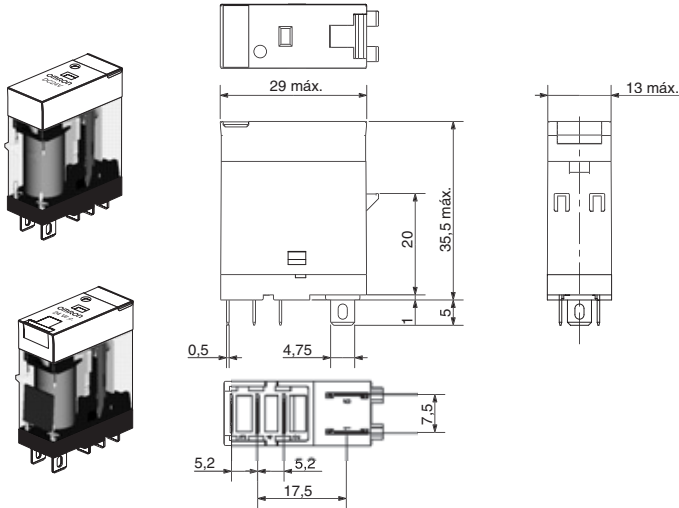
Dimensiones

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

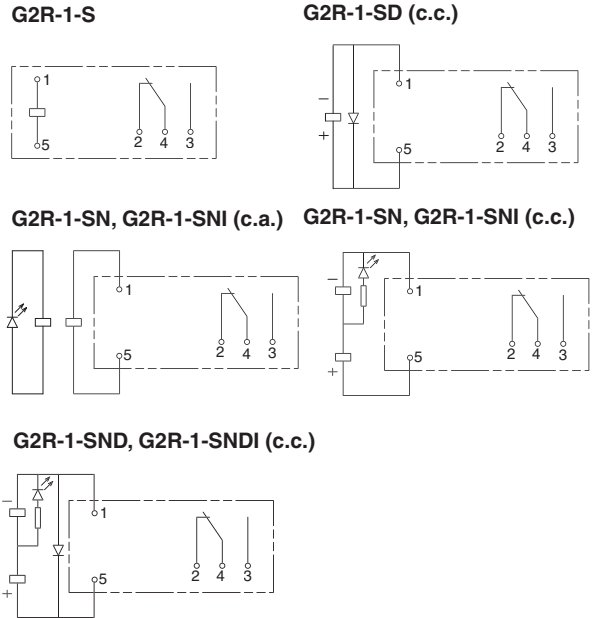
Relés con terminales enchufables

Relés SPDT

G2R-1-S, G2R-1-SN, G2R-1-SNI
G2R-1-SD, G2R-1-SND, G2R-1-SNDI

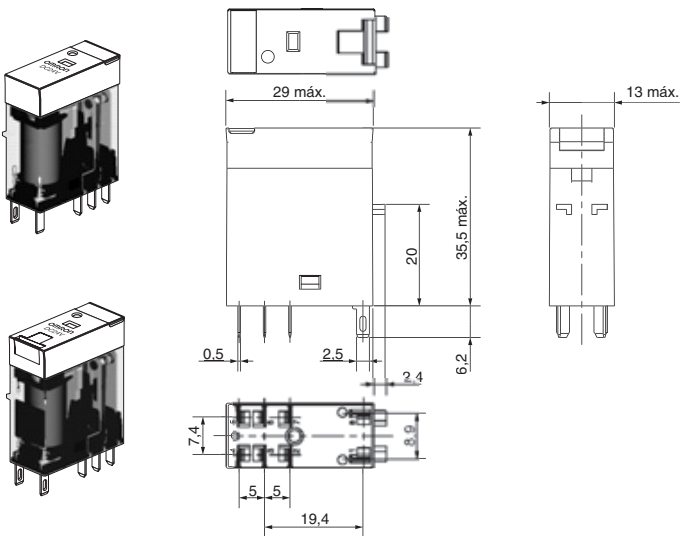


Disposición de terminales/Conexiones internas (Vista inferior)

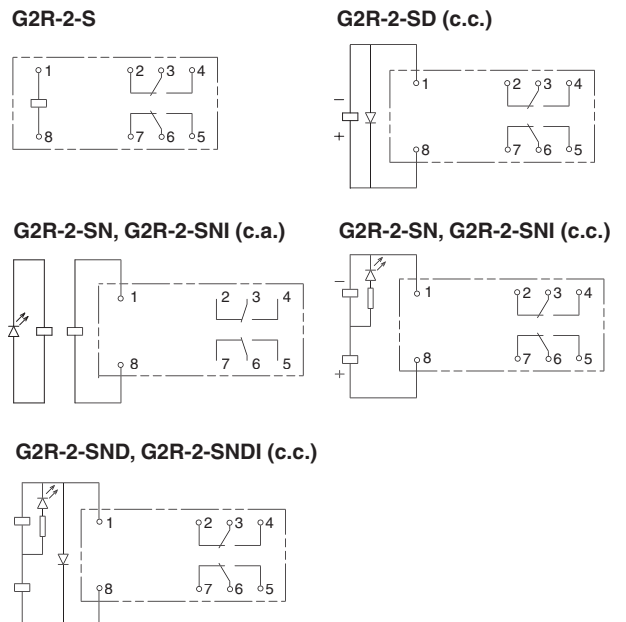


Relés DPDT

G2R-2-S, G2R-2-SN, G2R-2-SNI
G2R-2-SD, G2R-2-SND, G2R-2-SNDI

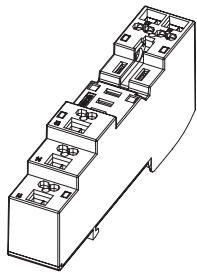


Disposición de terminales/Conexiones internas (Vista inferior)

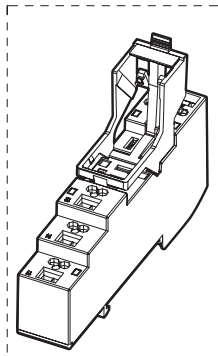


Bases de montaje en superficie/carril DIN

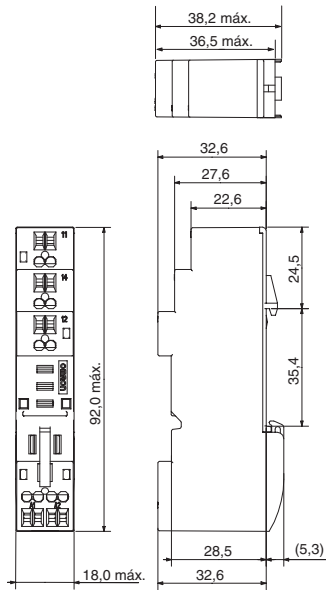
P2RF-05-S



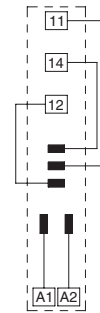
Modelo estándar



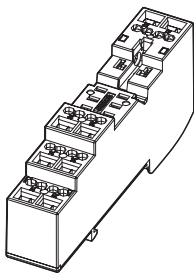
Opción (con etiqueta y palanca de expulsión incluidas)



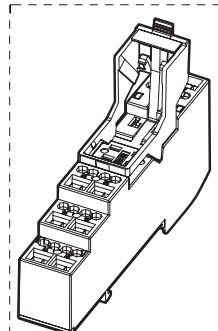
Disposición de terminales (vista superior)



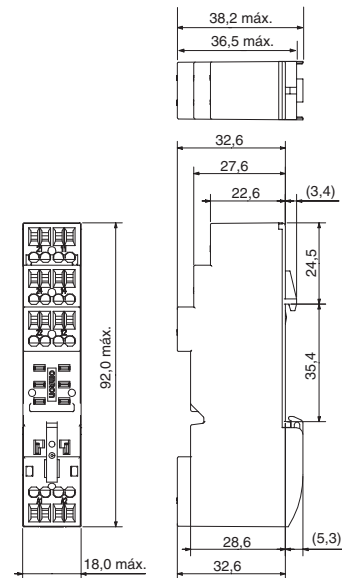
P2RF-08-S



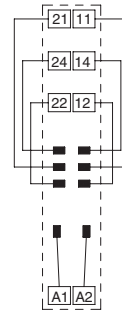
Modelo estándar



Opción (con etiqueta y palanca de expulsión incluidas)

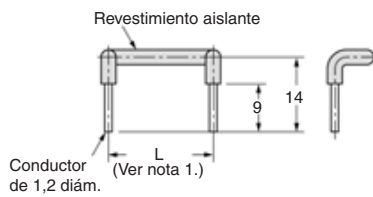


Disposición de terminales (vista superior)

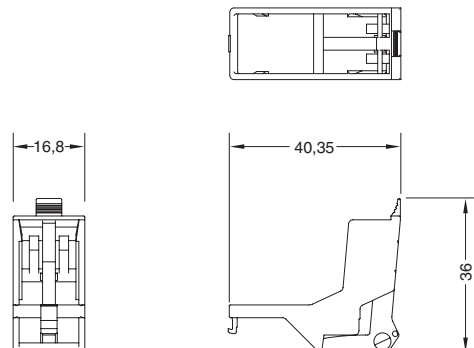


Accesorios para P2RF-□-S

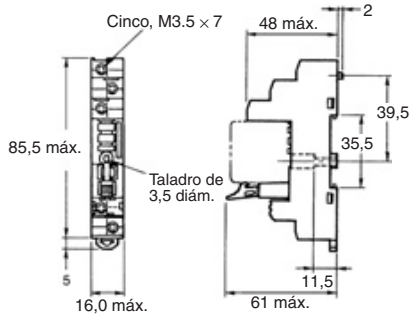
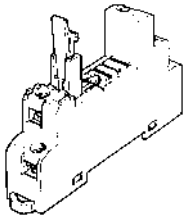
Puente de base



Clip y palanca de liberación

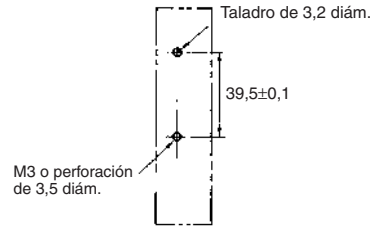
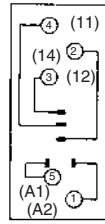


P2RF-05-E



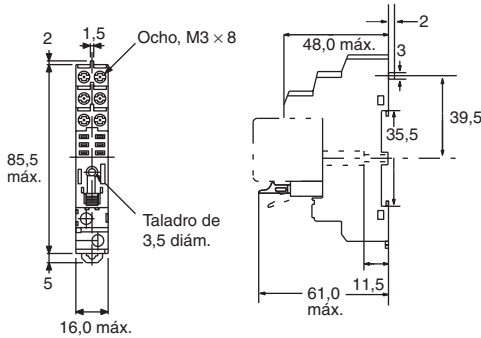
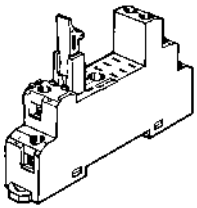
Disposición de terminales (Vista superior)

Taladros de montaje (para montaje en superficie)



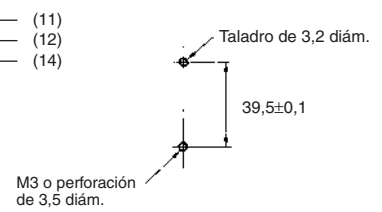
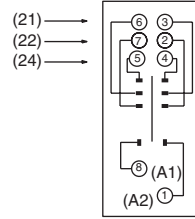
Nota: Los números de polo entre paréntesis se aplican a la norma DIN.

P2RF-08-E

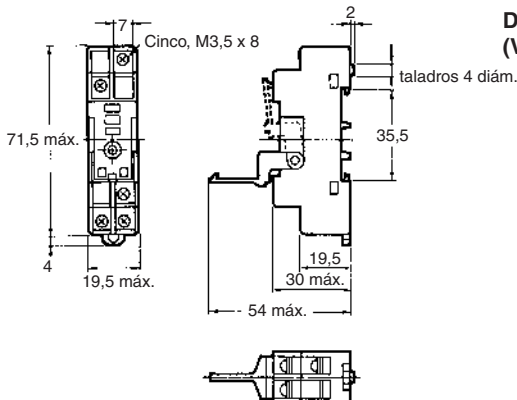
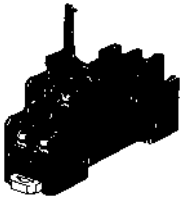


Disposición de terminales (Vista superior)

Taladros de montaje (para montaje en superficie)

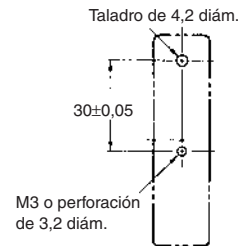


P2RF-05

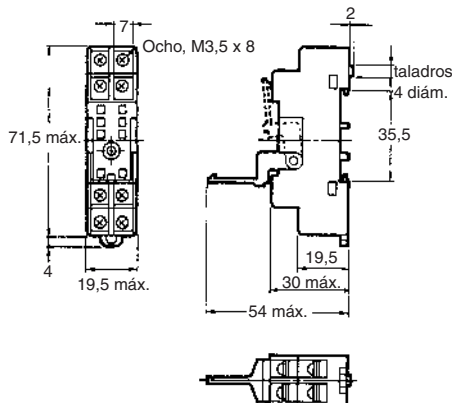


Disposición de terminales (Vista superior)

Taladros de montaje (para montaje en superficie)

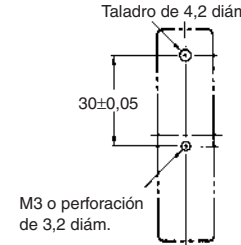
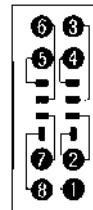


P2RF-08



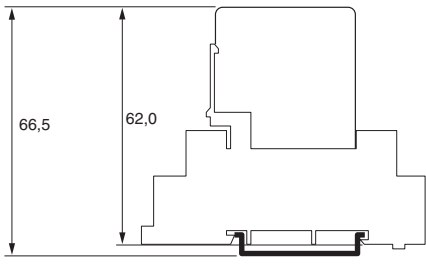
Disposición de terminales (Vista superior)

Taladros de montaje (para montaje en superficie)

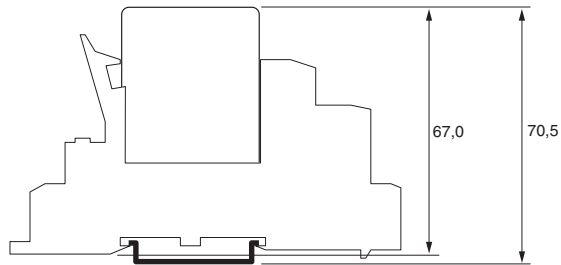


Altura de montaje de relé con bases de montaje en carril/superficie

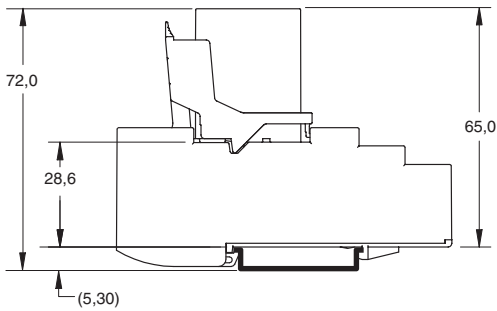
P2RF-□



P2RF-□-E

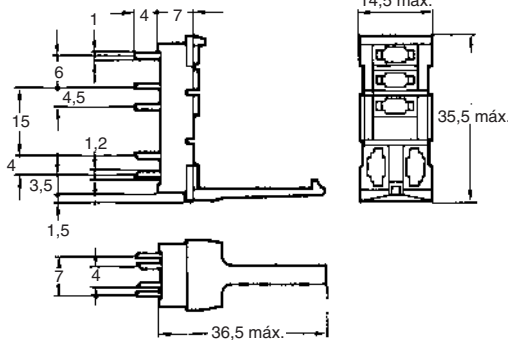
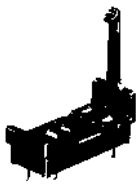


P2RF-□-S

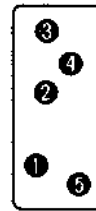


Bases de conexión posterior

P2R-05P (1 polo)

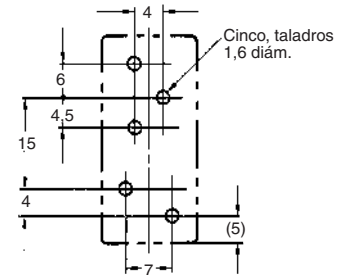


Disposición de terminales

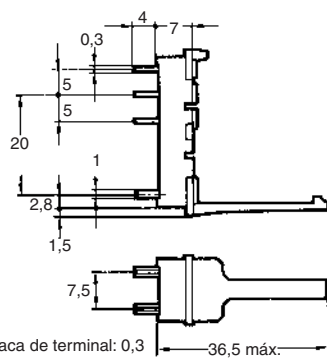
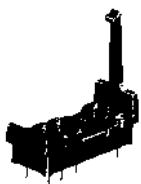


Taladros para montaje

Tolerancia: $\pm 0,1$



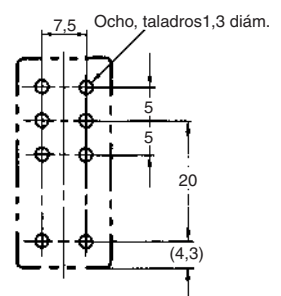
P2R-08P (2 polos)



Disposición de terminales (Vista inferior)

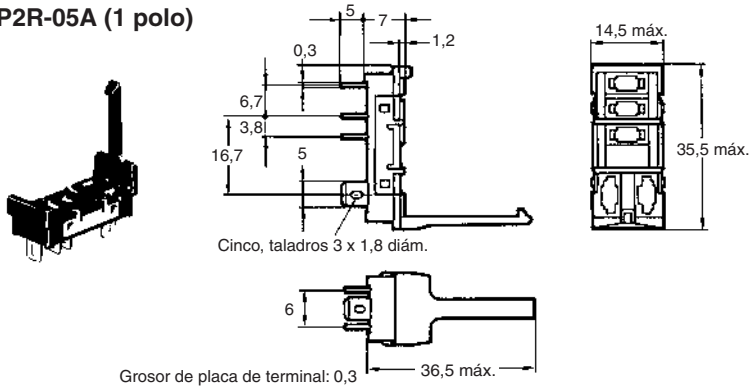


Taladros para montaje

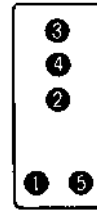


Grosor de placa de terminal: 0,3

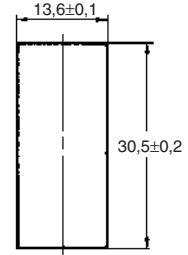
P2R-05A (1 polo)



Disposición de terminales (Vista inferior)

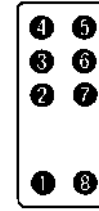
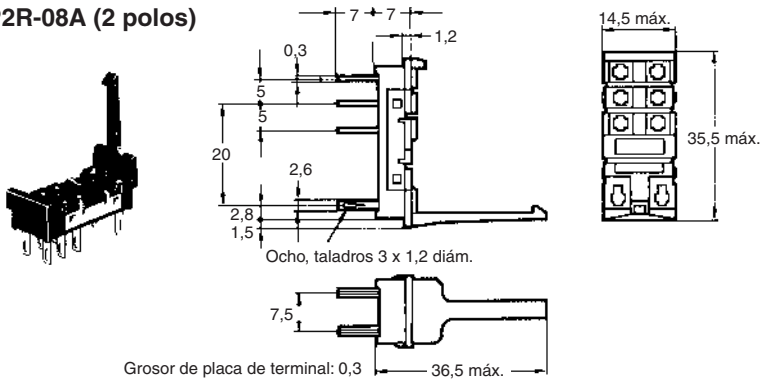


Sección del panel

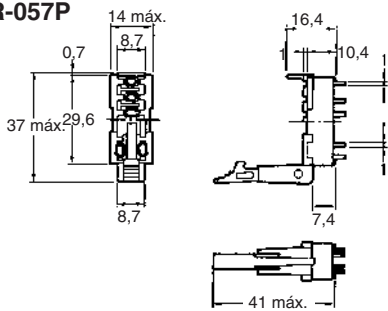


El grosor recomendado del panel es de 1,6 a 2,0 mm.

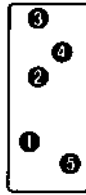
P2R-08A (2 polos)



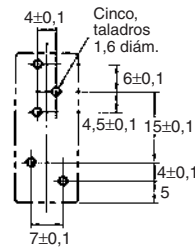
P2R-057P



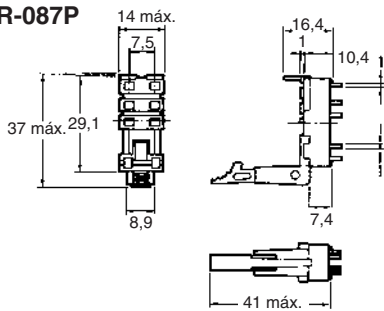
Disposición de terminales (Vista inferior)



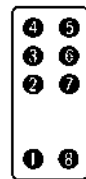
Taladros para montaje



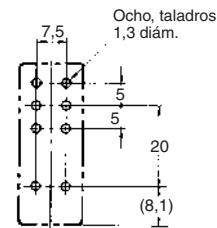
P2R-087P



Disposición de terminales (Vista inferior)

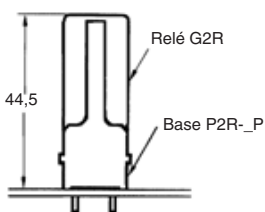


Taladros para montaje

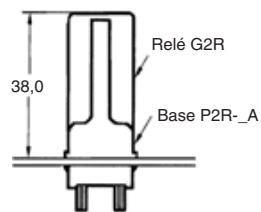


Altura de montaje de relé con bases de conexión posterior

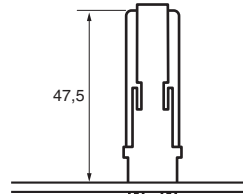
G2R-□P



G2R-□A

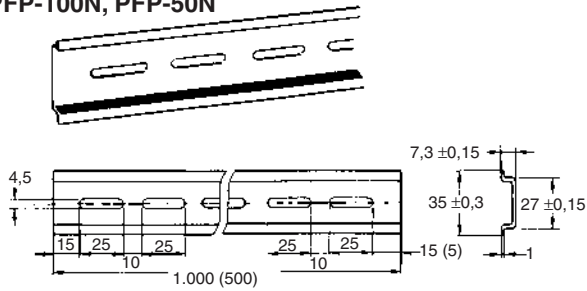


G2R-□7P

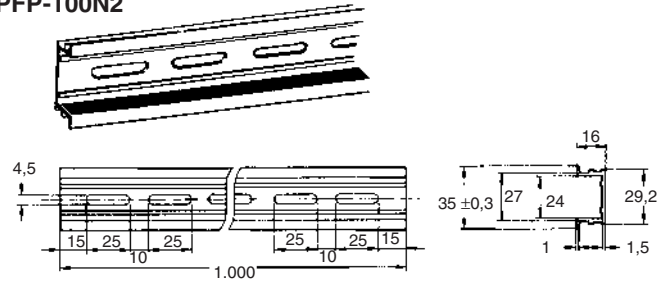


Montaje en carriles DIN

PFP-100N, PFP-50N



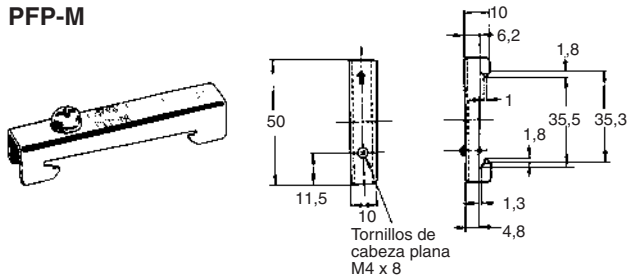
PFP-100N2



Se recomienda utilizar un panel con un grosor de 1,6 a 2,0 mm.

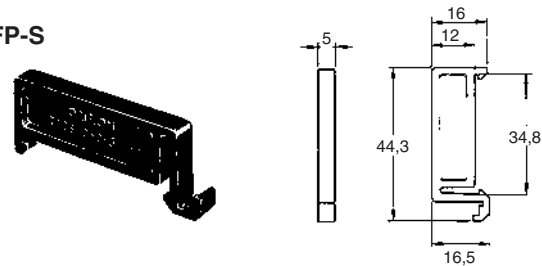
Topo final

PFP-M



Espaciador

PFP-S



Precauciones

⚠ Precaución

No utilice el pulsador de prueba para otro propósito que no sea el de efectuar pruebas. Asegúrese de no tocar el pulsador de prueba accidentalmente, ya que se activarían los contactos. Antes de utilizar el pulsador de prueba, confirme que los circuitos, la carga y demás elementos conectados operan de forma segura.

⚠ Precaución

Compruebe que el pulsador de prueba no está pulsado antes de activar los circuitos del relé.

⚠ Precaución

Si se tira con demasiada fuerza del pulsador de prueba, puede sobrepasar la posición de prueba instantánea y pasar a la posición de bloqueo.

⚠ Precaución

Utilice una herramienta aislada cuando opere el pulsador de prueba.

Precauciones para la conexión de P2RF-□-S

- No mueva el destornillador hacia arriba, hacia abajo, ni de lado a lado mientras esté insertado en el taladro. Si lo hace puede dañar los componentes internos (p. ej., deformación del muelle de la abrazadera o grietas en la carcasa) o provocar un deterioro del aislamiento.
- No inserte el destornillador en un ángulo. Si lo hace, puede romper el lado de la base y provocar un cortocircuito.

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.