

Final de carrera de reset manual en miniatura

D4N-□R

Nueva serie de finales de carrera de reset manual

- La gama incluye modelos con tres contactos (3 NC y 2 NC/1 NA), que se suman a las versiones ya existentes (1 NC/1 NA y 2 NC). La versión con contactos MBB cumple los requisitos para aplicaciones avanzadas.
- Disponibilidad de modelos con conector M12, que permiten ahorrar esfuerzo y simplificar el mantenimiento.
- Contactos dorados normalizados de máxima fiabilidad. Se pueden utilizar tanto para cargas estándar como para microcargas.
- No contienen plomo, cadmio ni cromo hexavalente como medida de protección del medio ambiente.
- Cumple las normas EN115 y EN81-1.

No olvide leer las "Precauciones de seguridad" en la página G-284.



Nota: Póngase en contacto con el representante de ventas para obtener información detallada sobre los modelos con homologación de seguridad.

Composición de la referencia

D4N-□□□□R
1 2 3

1. Tamaño de entradas/conectores

- 1: Pg13.5 (1 entrada)
- 2: G1/2 (1 entrada)
- 3: 1/2-14NPT (1 entrada)
- 4: M20 (1 entrada)
- 5: Pg13.5 (2 entrada)
- 6: G1/2 (2 entrada)
- 7: 1/2-14NPT (M20 de 2 entradas con adaptador de cambio a 1/2-14NPT incluido)
- 8: M20 (2 entrada)
- 9: Conector M12 (1 entrada)

2. Interruptor integrado






- A: 1 NC/1 NA (ruptura lenta)
- B: 2 NC (ruptura lenta)
- C: 2 NC/1 NA (ruptura lenta)
- D: 3 NC (ruptura lenta)

3. Cabeza y actuador



- 20: Palanca de roldana (palanca de resina, roldana de resina)
- 2G: Palanca de roldana ajustable, bloqueo por forma (palanca metálica, roldana de resina)
- 2H: Palanca de roldana ajustable, bloqueo por forma (palanca metálica, roldana de goma)
- 31: Émbolo
- 32: Émbolo con roldana
- 62: Palanca con roldana articulada en una dirección (horizontal)
- 72: Palanca con roldana articulada en una dirección (vertical)

Modelos disponibles

Modelos disponibles

Actuador	Entrada de cables		Mecanismo de conmutación incorporado			
			1NC/1NA (ruptura lenta)	2 NC (ruptura lenta)	2NC/1NA (ruptura lenta)	3NC (ruptura lenta)
Palanca de roldana (palanca de resina, roldana de resina) 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A20R	D4N-1B20R	D4N-1C20R	D4N-1D20R
		G1/2	D4N-2A20R	D4N-2B20R	D4N-2C20R	D4N-2D20R
		1/2-14NPT	D4N-3A20R	D4N-3B20R	D4N-3C20R	D4N-3D20R
		M20	D4N-4A20R	D4N-4B20R	D4N-4C20R	D4N-4D20R
		Conector M12	D4N-9A20R	D4N-9B20R	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A20R	D4N-5B20R	D4N-5C20R	D4N-5D20R
		G1/2	D4N-6A20R	D4N-6B20R	D4N-6C20R	D4N-6D20R
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A20R	D4N-7B20R	D4N-7C20R	D4N-7D20R
		M20	D4N-8A20R	D4N-8B20R	D4N-8C20R	D4N-8D20R
		Conector M12	D4N-9A20R	D4N-9B20R	---	---
Palanca de roldana ajustable, bloqueo por forma (palanca metálica, roldana de resina) 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A2GR	D4N-1B2GR	D4N-1C2GR	D4N-1D2GR
		G1/2	D4N-2A2GR	D4N-2B2GR	D4N-2C2GR	D4N-2D2GR
		1/2-14NPT	D4N-3A2GR	D4N-3B2GR	D4N-3C2GR	D4N-3D2GR
		M20	D4N-4A2GR	D4N-4B2GR	D4N-4C2GR	D4N-4D2GR
		Conector M12	D4N-9A2GR	D4N-9B2GR	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A2GR	D4N-5B2GR	D4N-5C2GR	D4N-5D2GR
		G1/2	D4N-6A2GR	D4N-6B2GR	D4N-6C2GR	D4N-6D2GR
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A2GR	D4N-7B2GR	D4N-7C2GR	D4N-7D2GR
		M20	D4N-8A2GR	D4N-8B2GR	D4N-8C2GR	D4N-8D2GR
		Conector M12	D4N-9A2GR	D4N-9B2GR	---	---
Palanca con roldana ajustable, bloqueo por forma (palanca metálica, roldana de goma) 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A2HR	D4N-1B2HR	D4N-1C2HR	D4N-1D2HR
		G1/2	D4N-2A2HR	D4N-2B2HR	D4N-2C2HR	D4N-2D2HR
		1/2-14NPT	D4N-3A2HR	D4N-3B2HR	D4N-3C2HR	D4N-3D2HR
		M20	D4N-4A2HR	D4N-4B2HR	D4N-4C2HR	D4N-4D2HR
		Conector M12	D4N-9A2HR	D4N-9B2HR	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A2HR	D4N-5B2HR	D4N-5C2HR	D4N-5D2HR
		G1/2	D4N-6A2HR	D4N-6B2HR	D4N-6C2HR	D4N-6D2HR
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A2HR	D4N-7B2HR	D4N-7C2HR	D4N-7D2HR
		M20	D4N-8A2HR	D4N-8B2HR	D4N-8C2HR	D4N-8D2HR
		Conector M12	D4N-9A2HR	D4N-9B2HR	---	---
Émbolo 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A31R	D4N-1B31R	D4N-1C31R	D4N-1D31R
		G1/2	D4N-2A31R	D4N-2B31R	D4N-2C31R	D4N-2D31R
		1/2-14NPT	D4N-3A31R	D4N-3B31R	D4N-3C31R	D4N-3D31R
		M20	D4N-4A31R	D4N-4B31R	D4N-4C31R	D4N-4D31R
		Conector M12	D4N-9A31R	D4N-9B31R	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A31R	D4N-5B31R	D4N-5C31R	D4N-5D31R
		G1/2	D4N-6A31R	D4N-6B31R	D4N-6C31R	D4N-6D31R
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A31R	D4N-7B31R	D4N-7C31R	D4N-7D31R
		M20	D4N-8A31R	D4N-8B31R	D4N-8C31R	D4N-8D31R
		Conector M12	D4N-9A31R	D4N-9B31R	---	---
Émbolo de roldana 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A32R	D4N-1B32R	D4N-1C32R	D4N-1D32R
		G1/2	D4N-2A32R	D4N-2B32R	D4N-2C32R	D4N-2D32R
		1/2-14NPT	D4N-3A32R	D4N-3B32R	D4N-3C32R	D4N-3D32R
		M20	D4N-4A32R	D4N-4B32R	D4N-4C32R	D4N-4D32R
		Conector M12	D4N-9A32R	D4N-9B32R	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A32R	D4N-5B32R	D4N-5C32R	D4N-5D32R
		G1/2	D4N-6A32R	D4N-6B32R	D4N-6C32R	D4N-6D32R
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A32R	D4N-7B32R	D4N-7C32R	D4N-7D32R
		M20	D4N-8A32R	D4N-8B32R	D4N-8C32R	D4N-8D32R
		Conector M12	D4N-9A32R	D4N-9B32R	---	---

■ Modelos de stock preferente

Actuador	Entrada de cables		Mecanismo de conmutación incorporado			
			1NC/1NA (ruptura lenta)	2 NC (ruptura lenta)	2NC/1NA (ruptura lenta)	3NC (ruptura lenta)
Palanca con roldana articulada en una dirección (horizontal) 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A62R	D4N-1B62R	D4N-1C62R	D4N-1D62R
		G1/2	D4N-2A62R	D4N-2B62R	D4N-2C62R	D4N-2D62R
		1/2-14NPT	D4N-3A62R	D4N-3B62R	D4N-3C62R	D4N-3D62R
		M20	D4N-4A62R	D4N-4B62R	D4N-4C62R	D4N-4D62R
		Conector M12	D4N-9A62R	D4N-9B62R	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A62R	D4N-5B62R	D4N-5C62R	D4N-5D62R
		G1/2	D4N-6A62R	D4N-6B62R	D4N-6C62R	D4N-6D62R
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A62R	D4N-7B62R	D4N-7C62R	D4N-7D62R
		M20	D4N-8A62R	D4N-8B62R	D4N-8C62R	D4N-8D62R
Palanca con roldana articulada en una dirección (vertical) 	1 entrada	Pg13.5	D4N-1A72R	D4N-1B72R	D4N-1C72R	D4N-1D72R
		G1/2	D4N-2A72R	D4N-2B72R	D4N-2C72R	D4N-2D72R
		1/2-14NPT	D4N-3A72R	D4N-3B72R	D4N-3C72R	D4N-3D72R
		M20	D4N-4A72R	D4N-4B72R	D4N-4C72R	D4N-4D72R
		Conector M12	D4N-9A72R	D4N-9B72R	---	---
	2 entradas	Pg13.5	D4N-5A72R	D4N-5B72R	D4N-5C72R	D4N-5D72R
		G1/2	D4N-6A72R	D4N-6B72R	D4N-6C72R	D4N-6D72R
		1/2-14NPT (Ver nota 2.)	D4N-7A72R	D4N-7B72R	D4N-7C72R	D4N-7D72R
		M20	D4N-8A72R	D4N-8B72R	D4N-8C72R	D4N-8D72R

- Nota:** 1. Se recomienda utilizar M20 para los finales de carrera que vayan a exportarse a Europa, y 1/2-14NPT para los que se vayan a exportarse a países de América del Norte.
 2. Los modelos 1/2-14NPT de 2 entradas incluyen un adaptador de cambio de M20 a 1/2-14NPT.

Especificaciones

Normas y directivas de la CE

- Cumple las siguientes directivas de la CE:
 Directiva Máquinas
 Directiva de baja tensión
 EN50047
 EN1088
 GS-ET-15

Homologaciones

Organismo	Estándar	Nº de expediente
Servicio de productos TÜV	EN60947-5-1 (apertura positiva homologada)	B03 11 39656 061
UL (ver nota).	UL508, CSA C22.2 N° 14	E76675

Nota: La homologación CSA C22.2 N° 14 está autorizada mediante la marca UL.

Marca CCC (China Compulsory Certification)

Organismo	Estándar	Nº de expediente
CQC	GB14048.5	En trámite

Calificaciones homologadas

TÜV (EN60947-5-1)

Elemento	Categoría de utilización	AC-15	DC-13
Corriente de servicio nominal (I _e)		3 A	0,27 A
Tensión de servicio nominal (U _e)		240 V	250 V

Nota: Utilice un fusible de 10 A de tipo gI o gG que cumpla la norma IEC269 como dispositivo de protección contra cortocircuitos. Este fusible no está incorporado en el final de carrera.

UL/CSA (UL508, CSA C22.2 N° 14)

A300

Tensión nominal	Corriente de carga	Corriente		Voltios-amperios	
		Cerrando contacto	Abriendo contacto	Cerrando contacto	Abriendo contacto
120 Vc.a.	10 A	60 A	6 A	7.200 VA	720 VA
240 Vc.a.		30 A	3 A		

Q300

Tensión nominal	Corriente de carga	Corriente		Voltios-amperios	
		Cerrando contacto	Abriendo contacto	Cerrando contacto	Abriendo contacto
125 Vc.c.	2,5 A	0,55 A	0,55 A	69 VA	69 VA
250 Vc.c.		0,27 A	0,27 A		

Características

Grado de protección (ver nota 3.)		IP67 (EN60947-5-1)
Vida útil (ver nota 4.)	Mecánica	mínimo 1.000.000 operaciones
	Eléctrica	500.000 operaciones mínimo para una carga resistiva de 3 A a 250 Vc.a. (ver nota 5.) 300.000 operaciones mínimo para una carga resistiva de 10 mA a 250 Vc.a.
Velocidad de operación		1 mm/s a 0,5 m/s (D4N-1A20R)
Frecuencia de operación		30 operaciones/minuto máx.
Resistencia de contacto		25 mΩ máx.
Carga mínima aplicable (ver nota 6.)		Carga resistiva de 1 mA a 5 Vc.c. (valor de referencia de nivel N)
Tensión de aislamiento nominal (U_i)		300 V
Protección contra descargas eléctricas		Clase II (doble aislamiento)
Grado de polución (entorno de operación)		Nivel 3 (EN60947-5-1)
Impulso de tensión no disruptiva (EN60947-5-1)		Entre terminales de la misma polaridad: 2,5 kV
		Entre terminales de distinta polaridad: 4 kV
		Entre otros terminales y piezas metálicas no cargadas: 6 kV
Resistencia de aislamiento		100 MΩ mín.
Distancia entre contactos		Ruptura brusca: 2 x 0,5 mm mín. Ruptura lenta: 2 x 2 mm mín.
Resistencia a vibraciones	Funcionamiento incorrecto	10 a 55 Hz, 0,75 mm de amplitud
Resistencia a golpes	Destrucción	1.000 m/s ²
	Funcionamiento incorrecto	300 m/s ²
Corriente de cortocircuito condicional		100 A (EN60947-5-1)
Corriente térmica abierta nominal (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Temperatura ambiente		En servicio: -30°C a 70°C sin formación de hielo
Humedad ambiente		En servicio: 95% máx.
Peso		Aprox. 92 g (D4N-1A20R)

Nota: 1. Los valores anteriores son los iniciales.

2. Una vez que un contacto se ha utilizado para conmutar una carga estándar, no se puede usar para una carga de menor capacidad. De hacerlo, se puede arañar la superficie del contacto y perderse la fiabilidad del mismo.
3. El grado de protección se ha probado utilizando el método especificado por la norma (EN60947-5-1). Confirme por adelantado que las propiedades de sellado son suficientes para las condiciones y el entorno de operación. Aunque la caja de interruptores está protegida contra el polvo o el agua, no utilice los modelos D4N-□R en lugares en los que podría entrar polvo, suciedad, aceite, agua o sustancias químicas a través de la cabeza. De lo contrario, el equipo podría dañarse o presentar desperfectos, además de exponerlo a un desgaste prematuro.
4. Los valores de duración son para una temperatura ambiente de 5°C a 35°C y una humedad ambiente del 40% al 70%. Para obtener información más detallada, consulte a su representante de OMRON.
5. Si la temperatura ambiente es superior a 35°C, no pase la carga de 3 A, 250 Vc.a. por más de 2 circuitos.
6. Este valor puede variar con la frecuencia de conmutación, el entorno y el nivel de fiabilidad. Confirme por adelantado que es posible la operación correcta con la carga real.

Estructura, nombres y funciones

Estructura

Ajuste de la palanca orientado a la seguridad

Hay ranuras en la palanca y en el eje de rotación que encajan entre sí para impedir que la palanca resbale contra el eje de rotación. El actuador se bloquea (autobloqueo) cuando se desplaza a la posición de bloqueo.

Cabeza de reset (azul)

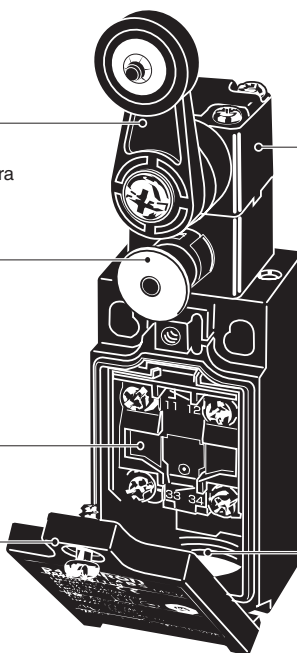
La dirección de la cabeza de reset se puede ajustar en cualquiera de las cuatro direcciones.

Interruptor integrado

El interruptor integrado cuenta con un mecanismo de apertura positiva que fuerza la separación del contacto NC incluso cuando haya depósito en él.

Cubierta

La cubierta, que dispone de una bisagra en la parte inferior, se puede abrir extrayendo el tornillo de la cubierta, lo que facilita el mantenimiento y el cableado.



Cabeza

En los finales de carrera con actuador de roldana, la cabeza se puede orientar en cualquiera de las cuatro direcciones quitando los tornillos de las cuatro esquinas de la cabeza que la fijan al cuerpo del interruptor.

Entrada

Existe una gran variedad de entradas disponibles.

Tamaño	Box	Modelos de 1 entrada	Modelos de 2 entradas
Pg13.5		Sí	Sí
G1/2		Sí	Sí
1/2-14NPT		Sí	Sí
M20		Sí	Sí
Conector M12		Sí	---

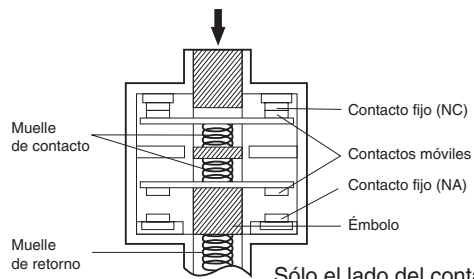
Nota: Los tipos de conector M12 no están disponibles para finales de carrera con tres contactos.

Configuración de contacto

Modelo	Contacto	Configuración de contactos	Patrón de operación	Observaciones
D4N-□A□R	1 NC/1 NA			Sólo los contactos NC 11-12 tienen un mecanismo de apertura positiva homologado. (→) Los terminales 11-12 y 33-34 pueden usarse como polos distintos.
D4N-□B□R	2 NC			Sólo los contactos NC 11-12 y 31-32 tienen un mecanismo de apertura positiva homologado. (→) Los terminales 11-12 y 31-32 pueden usarse como polos distintos.
D4N-□C□R	2 NC/1 NA			Sólo los contactos NC 11-12 y 21-22 tienen un mecanismo de apertura positiva homologado. (→) Los terminales 11-12, 21-22 y 33-34 pueden usarse como polos opuestos.
D4N-□D□R	3 NC			Sólo los contactos NC 11-12, 21-22 y 31-32 tienen un mecanismo de apertura positiva homologado. (→) Los terminales 11-12, 21-22, y 31-32 pueden usarse como polos opuestos.

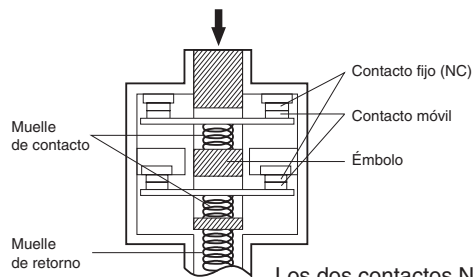
Mecanismo de apertura positiva

Contacto 1 NC/1 NA (ruptura lenta)



Sólo el lado del contacto NC tiene un mecanismo de apertura positiva.
 En caso de que se deposite metal, los contactos se separan mediante la fuerza ejercida por el émbolo.
 (Cumple la norma EN60947-5-1 sobre apertura positiva).

Contacto 2 NC (ruptura lenta)



Los dos contactos NC cuentan con un mecanismo de apertura positiva.
 En caso de que se deposite metal, los contactos se separan mediante la fuerza ejercida por el émbolo.
 (Cumple la norma EN60947-5-1 sobre apertura positiva).

Dimensiones

Finales de carrera

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

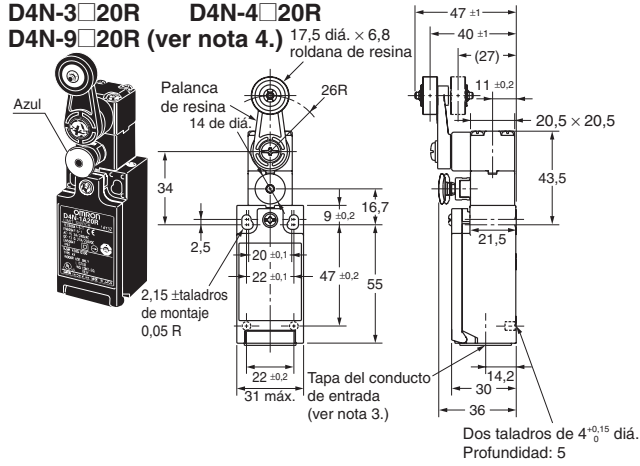
Modelos de 1 entrada

Palanca de roldana (palanca y roldana de resina)

D4N-1□20R D4N-2□20R

D4N-3□20R D4N-4□20R

D4N-9□20R (ver nota 4.)

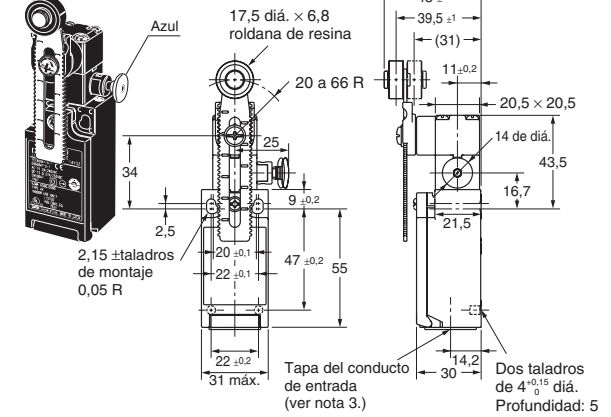


Palanca de roldana ajustable bloqueo de forma (con palanca metálica, roldana de resina)

D4N-1□2GR D4N-2□2GR

D4N-3□2GR D4N-4□2GR

D4N-9□2GR (ver nota 4.)

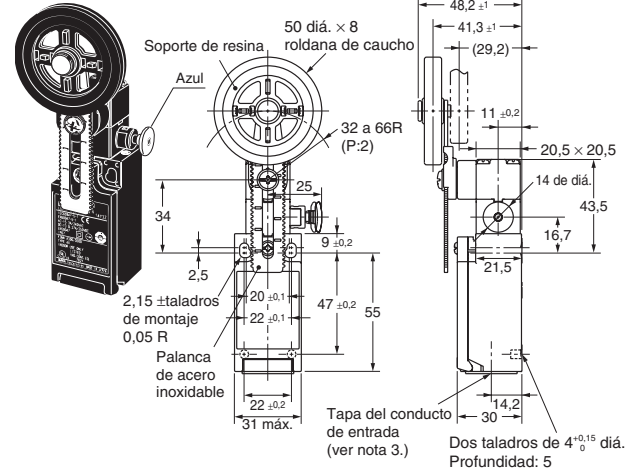


Palanca de roldana ajustable bloqueo de forma (con palanca metálica, roldana de goma)

D4N-1□2HR D4N-2□2HR

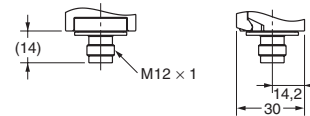
D4N-3□2HR D4N-4□2HR

D4N-9□2HR (ver nota 4.)



Conectores M12 de 1 entrada

D4N-9□□□R



- Nota: 1.** A menos que se especifique lo contrario, se aplica una tolerancia de $\pm 0,4$ mm a todas las dimensiones.
- 2.** Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC, 2 NC/1 NA y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
- 3.** Las aperturas de entradas Pg13.5 tienen como mínimo cinco vueltas de tornillo, en tanto que las G 1/2 tienen como mínimo cuatro vueltas.
- 4.** Consulte en el siguiente diagrama información detallada acerca de los conectores M12.

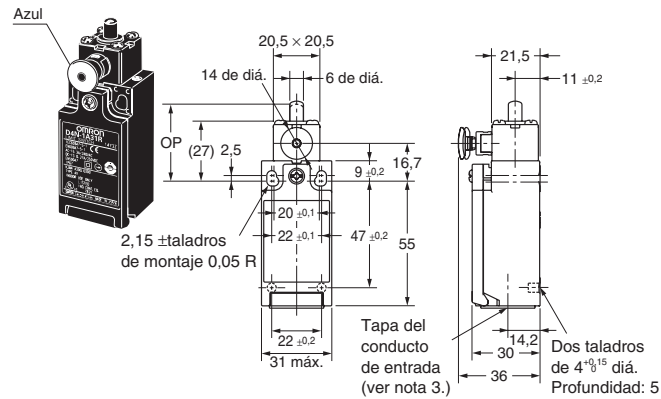
- Nota: 1.** Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC, 2 NC/1 NA y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
- 2.** Las características de operación de estos interruptores se han medido con la palanca de roldana ajustada a 32 mm.
- 3.** Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NC están abiertos (OFF).
- 4.** Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NA están cerrados (ON). (sólo modelos de 1 NC/1 NA)
- 5.** Valor nominal.
- 6.** Valores de carga y de carrera del mecanismo de apertura directa. Por motivos de seguridad, asegúrese siempre de especificar los valores mínimos o superiores.

Modelo	D4N-□□20R	D4N-□□2GR (Ver nota 2.)	D4N-□□2HR
LF máx.	6,4 N	5,6 N	5,4 N
LT máx.	55°	55°	55°
PT 1 (Ver nota 3.)	18 a 27°	18 a 27°	18 a 27°
(PT 2) (Ver nota 4.)	(44°)	(44°)	(44°)
(TT) (Ver nota 5.)	80°	80°	80°
FAP mín. (Ver nota 6.)	20 N	20 N	20 N
RAP mín. (Ver nota 6.)	50°	50°	50°

Modelos de 1 entrada

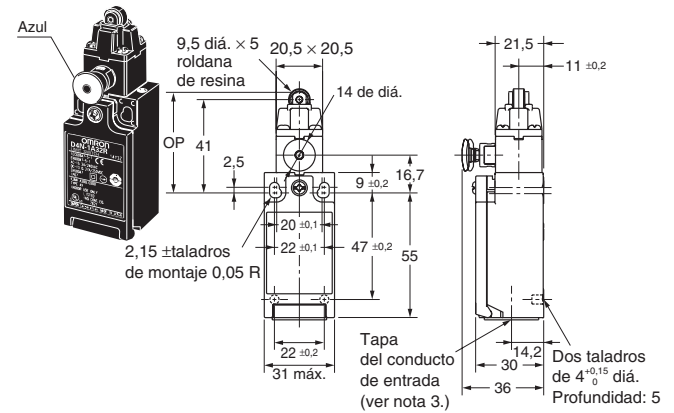
Émbolo

D4N-1□31R D4N-2□31R
 D4N-3□31R D4N-4□31R
 D4N-9□31R (ver nota 4.)



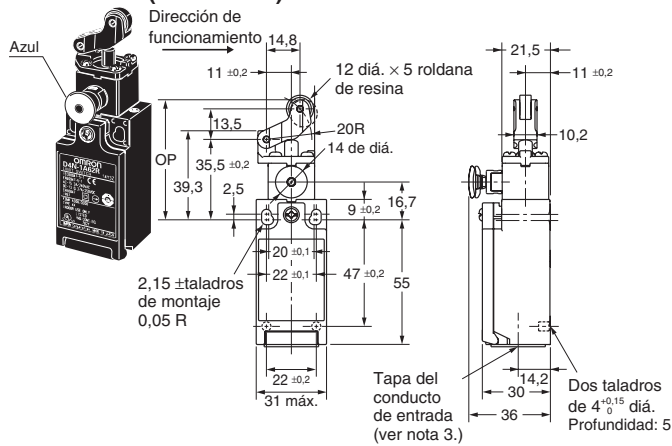
Émbolo de roldana

D4N-1□32R D4N-2□32R
 D4N-3□32R D4N-4□32R
 D4N-9□32R (ver nota 4.)



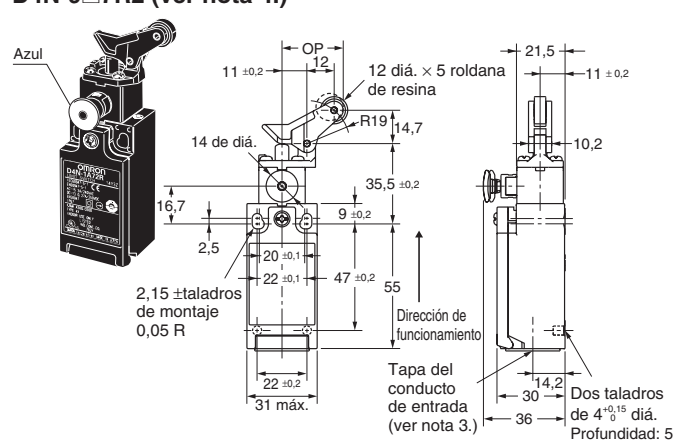
Palanca con roldana articulada en una dirección (horizontal)

D4N-1□62R D4N-2□62R
 D4N-3□62R D4N-4□62R
 D4N-9□62R (ver nota 4.)



Palanca con roldana articulada en una dirección (vertical)

D4N-1□72R D4N-2□72R
 D4N-3□72R D4N-4□72R
 D4N-9□72R (ver nota 4.)



Nota: 1. A menos que se especifique lo contrario, se aplica una tolerancia de ±0,4 mm a todas las dimensiones.

2. Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
3. Las aperturas de entradas Pg13.5 tienen como mínimo cinco vueltas de tornillo, en tanto que las G 1/2 tienen como mínimo cuatro vueltas.
4. Consulte en la página 279 información detallada acerca de los conectores M12.

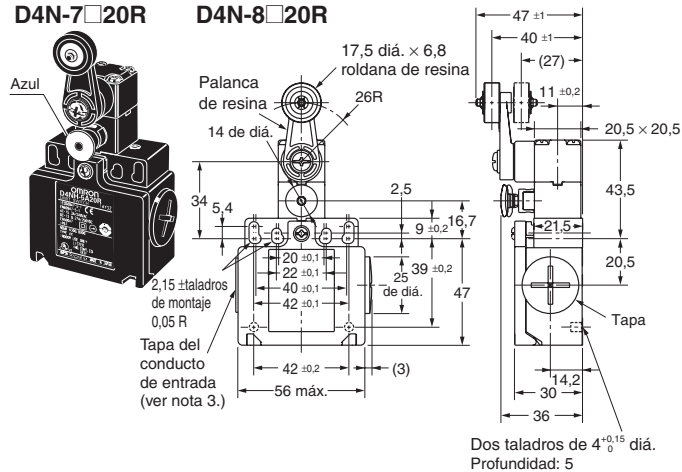
Modelo	D4N-□□31R	D4N-□□32R	D4N-□□62R	D4N-□□72R
LF máx.	10,8 N	10,8N	7,5 N	7,9 N
LT máx.	4,5 mm	4,5 mm	7 mm	7 mm
PT 1 (Ver nota 2.)	2 mm	2 mm	4 mm	4 mm
(PT 2) (Ver nota 3.)	(2,9 mm)	(2,9 mm)	(5,2 mm)	(4,3 mm)
OP	34 ±0,5 mm	44,4 ±0,8 mm	53 ±0,8 mm	27 ±0,8 mm
(TT) (Ver nota 4.)	(6 mm)	(6 mm)	(9 mm)	(9 mm)
FAP mín. (Ver nota 5.)	20 N	20 N	20 N	20 N
RAP mín. (Ver nota 5.)	3,2 mm	3,2 mm	5,8 mm	4,8 mm

- Nota:**
1. Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC, 2 NC/1 NA y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
 2. Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NC están abiertos (OFF).
 3. Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NA están cerrados (ON). (sólo modelos de 1 NC/1 NA)
 4. Valor nominal.
 5. Valores de carga y de carrera del mecanismo de apertura directa. Por motivos de seguridad, asegúrese siempre de especificar los valores mínimos o superiores.

Modelos de 2 entradas

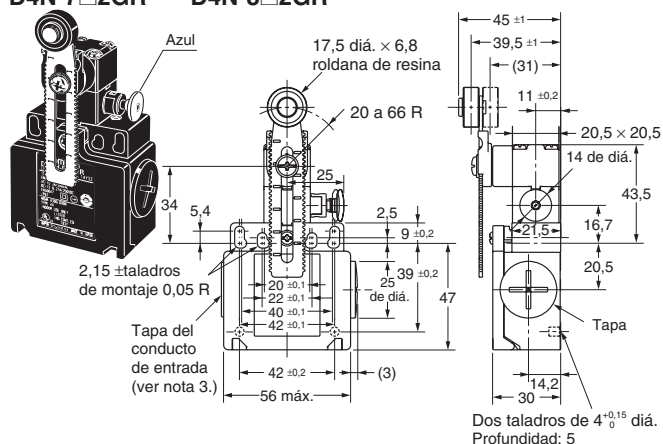
Palanca de roldana (palanca y roldana de resina)

D4N-5□20R D4N-6□20R
D4N-7□20R D4N-8□20R



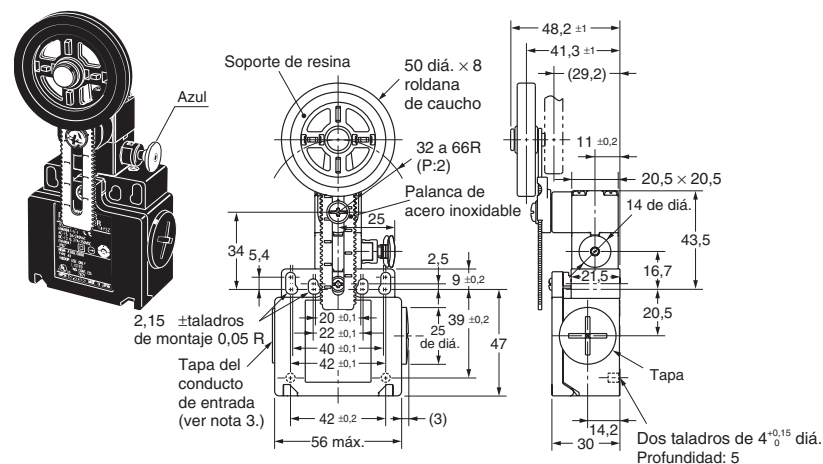
Palanca de roldana ajustable bloqueo de forma (con palanca metálica, roldana de resina)

D4N-5□2GR D4N-6□2GR
D4N-7□2GR D4N-8□2GR



Palanca de roldana ajustable bloqueo de forma (con palanca metálica, roldana de goma)

D4N-5□2HR D4N-6□2HR
D4N-7□2HR D4N-8□2HR



Nota: 1. A menos que se especifique lo contrario, se aplica una tolerancia de ±0,4 mm a todas las dimensiones.

2. Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
3. Las entradas de cables Pg13.5 tienen como mínimo cinco vueltas de tornillo, en tanto que las G 1/2 tienen como mínimo cuatro vueltas.

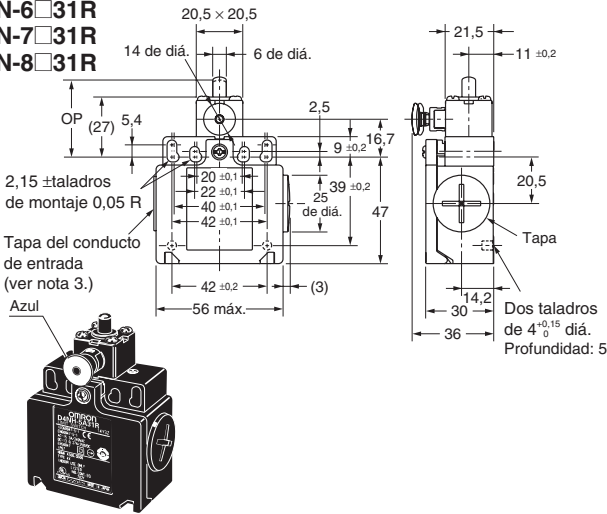
Modelo	D4N-□□20R	D4N-□□2GR	D4N-□□2HR
LF máx.	6,4 N	5,6 N	5,4 N
LT máx.	55°	55°	55°
PT 1 (Ver nota 2.)	18° a 27°	18° a 27°	18° a 27°
(PT 2) (Ver nota 3.)	(44°)	(44°)	(44°)
(TT) (Ver nota 4.)	80°	80°	80°
FAP mín. (Ver nota 5.)	20 N	20 N	20 N
RAP mín. (Ver nota 5.)	50°	50°	50°

- Nota:** 1. Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC, 2 NC/1 NA y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
2. Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NC están abiertos (OFF).
3. Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NA están cerrados (ON). (sólo modelos de 1 NC/1 NA)
4. Valor nominal.
5. Valores de carga y de carrera del mecanismo de apertura directa. Por motivos de seguridad, asegúrese siempre de especificar los valores mínimos o superiores.

Modelos de 2 entradas

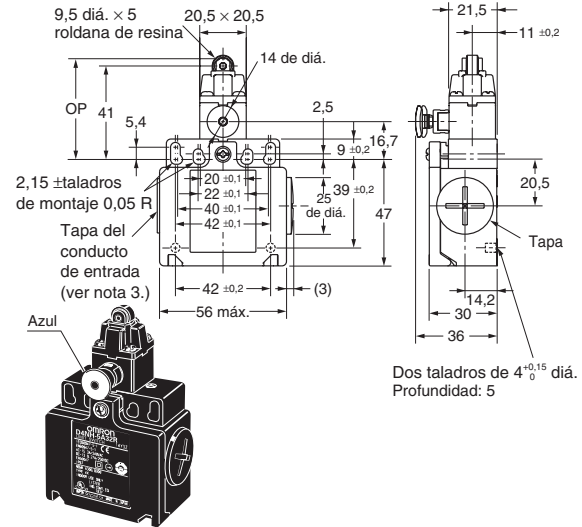
Émbolo

D4N-5□31R
D4N-6□31R
D4N-7□31R
D4N-8□31R



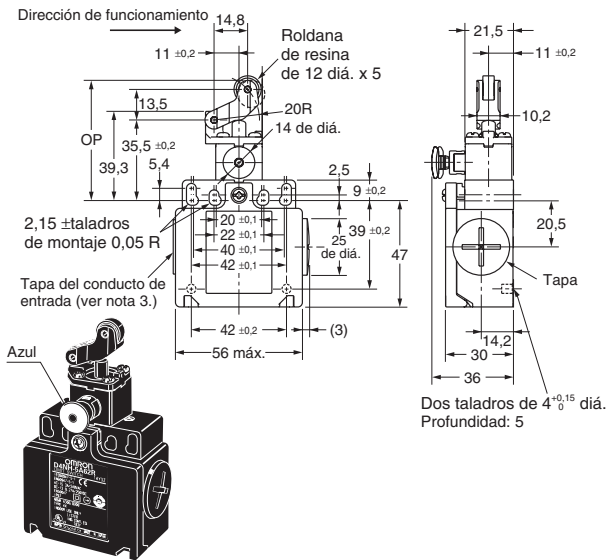
Émbolo de roldana

D4N-5□32R D4N-6□32R
D4N-7□32R D4N-8□32R



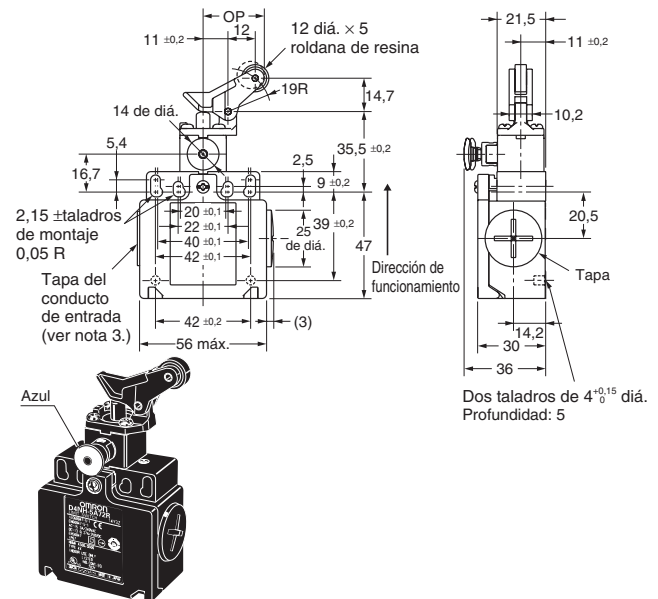
Palanca con roldana articulada en una dirección (horizontal)

D4N-5□62R D4N-6□62R
D4N-7□62R D4N-8□62R



Palanca con roldana articulada en una dirección (vertical)

D4N-5□72R D4N-6□72R
D4N-7□72R D4N-8□72R



Nota: 1. A menos que se especifique lo contrario, se aplica una tolerancia de ±0,4 mm a todas las dimensiones.

2. Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
3. Las entradas de cables Pg13.5 tienen como mínimo cinco vueltas de tornillo, en tanto que las G 1/2 tienen como mínimo cuatro vueltas.

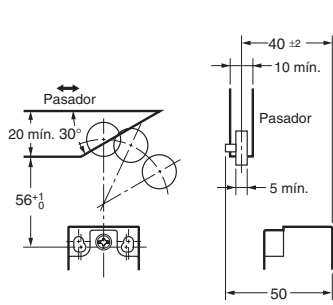
Modelo	D4N-□□31R	D4N-□□32R	D4N-□□62R	D4N-□□72R
LF máx.	10,8 N	10,8N	7,5 N	7,9 N
LT máx.	4,5 mm	4,5 mm	7 mm	7 mm
PT 1 máx. (Ver nota 2.)	2 mm	2 mm	4 mm	4 mm
(PT 2) (Ver nota 3.)	(2,9 mm)	(2,9 mm)	(5,2 mm)	(4,3 mm)
OP	34 ±0,5 mm	44,4 ±0,8 mm	53 ±0,8 mm	27 ±0,8 mm
(TT) (Ver nota 4.)	(6 mm)	(6 mm)	(9 mm)	(9 mm)
FAP mín. (Ver nota 5.)	20 N	20 N	20 N	20 N
RAP mín. (Ver nota 5.)	3,2 mm	3,2 mm	5,8 mm	4,8 mm

- Nota:**
1. Pueden producirse variaciones en la simultaneidad de las operaciones de apertura/cierre de los contactos 2 NC, 2 NC/ 1 NA y 3 NC. Compruebe las operaciones de los contactos.
 2. Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NC están abiertos (OFF).
 3. Estos valores de PC son posibles cuando los contactos NA están cerrados (ON). (sólo modelos de 1 NC/1 NA)
 4. Valor nominal.
 5. Valores de carga y de carrera del mecanismo de apertura directa. Por motivos de seguridad, asegúrese siempre de especificar los valores mínimos o superiores.

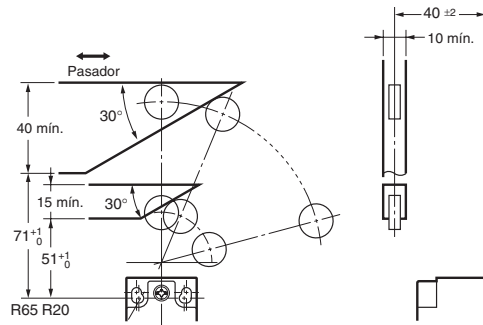
Palancas

Consulte en los siguientes diagramas los ángulos y posiciones de los pasadores.

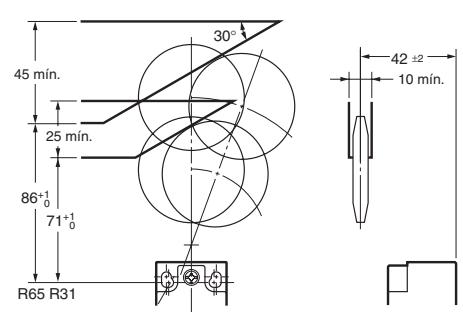
Palanca de roldana (D4N-□□20R)



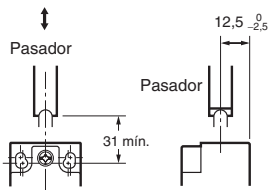
Palanca con roldana ajustable bloqueo de forma (con palanca metálica, roldana de resina) (D4N-□□2GR)



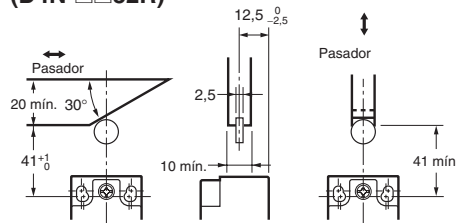
Palanca con roldana ajustable bloqueo de forma (con palanca metálica, roldana de goma) (D4N-□□2HR)



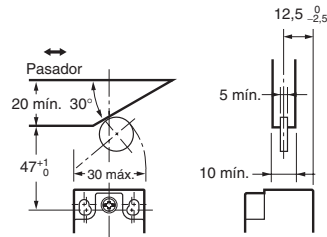
Émbolo sellado (D4N-□□31R)



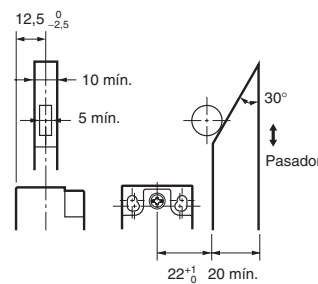
Émbolo de roldana (D4N-□□32R)



Palanca con roldana articulada en una dirección (horizontal) (D4N-□□62R)



Palanca con roldana articulada en una dirección (vertical) (D4N-□□72R)



Nota: A menos que se especifique lo contrario, se aplica una tolerancia de $\pm 0,4$ mm a todas las dimensiones.

Precauciones de seguridad

Consulte información acerca de las precauciones comunes para interruptores y limitadores de carrera en **COMPONENTES DE SEGURIDAD OMRON SERIE Y106**.

⚠ PRECAUCIÓN

No use conectores o conductos metálicos con este limitador de carrera. De lo contrario podrían producirse ocasionales descargas eléctricas.

Precauciones para una utilización segura

- Evite dejar caer el final de carrera. De lo contrario, el final de carrera podría no funcionar al máximo de su capacidad.
- No intente desmontar, reparar ni modificar el final de carrera. De lo contrario, podrían producirse fallos de funcionamiento del final de carrera.
- No utilice el final de carrera en entornos en los que haya presentes gases explosivos, inflamables o peligrosos.
- Instale el producto en un lugar alejado del contacto con el cuerpo. De lo contrario podrían producirse desperfectos.
- No utilice el final de carrera sumergido en aceite o agua, o en sitios expuestos continuamente a salpicaduras de aceite o agua. De hacerlo, podría penetrar aceite o agua en el interior del final de carrera. (La especificación de grado de protección IP67 para el final de carrera corresponde a la cantidad de agua que puede penetrar con el producto sumergido en agua durante el período de tiempo especificado.)
- Proteja la cabeza contra materiales extraños. De lo contrario, el producto podría dañarse o desgastarse prematuramente. Aunque la carcasa del final de carrera está protegida contra la penetración del polvo o agua, la cabeza no está protegida contra la penetración de partículas minúsculas ni de agua.
- Desconecte la alimentación antes de proceder al cableado. De lo contrario podrían producirse descargas eléctricas.
- Una vez concluido el cableado, vuelva a colocar la cubierta. No hacerlo puede provocar una descarga eléctrica.
- El fusible debe conectarse en serie al final de carrera para evitar que se produzcan daños por cortocircuitos. Utilice un fusible con una corriente que sea de 1,5 a 2 veces mayor que la corriente nominal. Para cumplir las especificaciones de EN, utilice un fusible de 10 A de tipo gl o gG, compatible con la norma IEC269.
- No conmute simultáneamente circuitos de dos o más cargas normales (250 V.c.a., 3 A). De lo contrario, el aislamiento podría verse negativamente afectado.
- La vida útil del producto depende en gran medida de las condiciones operativas. Evalúe el producto en condiciones de trabajo reales antes de instalarlo de manera permanente y utilícelo con un número de operaciones de conmutación que no afecten negativamente a su rendimiento.
- Asegúrese de indicar en el manual de instrucciones del fabricante de la máquina que el usuario no debe reparar o realizar el mantenimiento del producto, para lo cual debe recurrir al fabricante de la máquina.
- Si el final de carrera va a utilizarse en un circuito de parada de emergencia o en un circuito para evitar accidentes que pudieran producir lesiones (incluso mortales), utilice un modelo con contacto NC equipado con un mecanismo de apertura directa, y asegúrese de que el final de carrera funcione en el modo de apertura directa. Además, fije el final de carrera con tornillos o piezas equivalentes que se aprieten en una sola dirección, con el objeto de evitar que el producto pueda extraerse o desprenderse fácilmente. A continuación, coloque una cubierta de protección en el final de carrera y pégue una etiqueta de advertencia en sus proximidades.
- Asegúrese de que el actuador quede firmemente insertado en la posición de bloqueo. De lo contrario, es posible que el actuador se desbloquee y provoque un accidente.
- El reset del final de carrera debe hacerse siempre manualmente. De lo contrario, la función de reset podría averiarse.
- Si el final de carrera se bloquea debido a un error del sistema, debe reiniciarlo manualmente y comprobar la seguridad del sistema antes de volver a conectarlo.
- Compruebe los finales de carrera antes de su uso e inspecciónelos periódicamente. Sustitúyalos si fuese necesario. Si un final de carrera se mantiene presionado durante un período de tiempo prolongado, sus componentes pueden deteriorarse rápidamente, con la consiguiente avería del producto.
- Si va a usar el final de carrera como componente de seguridad, compruebe en el diseño del sistema la seguridad de operación y del circuito.

Precauciones para el uso correcto

Entorno

- El final de carrera ha sido diseñado exclusivamente para su uso en interiores.
- No use el producto en el exterior. De lo contrario, podrían producirse desperfectos de funcionamiento.

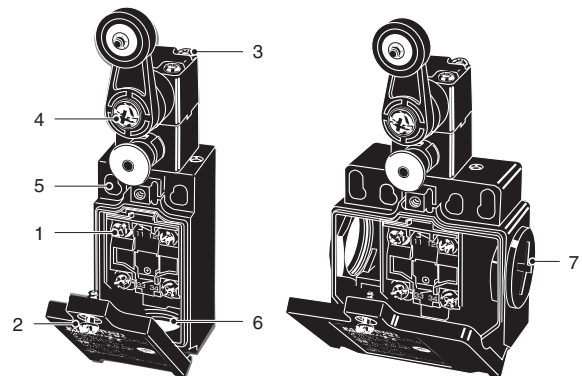
- No guarde el final de carrera en sitios en los que haya presencia de gases nocivos (por ejemplo, H₂S, SO₂, NH₃, HNO₃, Cl₂) o polvo, ni en sitios expuestos a altos niveles de humedad o temperatura. De lo contrario, el producto podría averiarse como consecuencia de corrosión o fallos de contactos.
- No utilice el final de carrera en ninguna de las condiciones que se enumeran a continuación.
 - Sitios expuestos a cambios extremos de temperatura.
 - Sitios expuestos a altos niveles de humedad o proclives a la condensación.
 - Sitios expuestos a fuertes vibraciones.
 - Sitios en los que el polvillo metálico, los residuos de procesamiento, aceite o sustancias químicas pudiesen penetrar a través de la puerta de protección.
 - Sitios expuestos a diluyentes, detergentes u otros disolventes.

Método de montaje

Par de apriete del tornillo de montaje

Ajuste cada uno de los tornillos aplicando el par de apriete especificado. El ajuste incorrecto de los tornillos puede provocar desperfectos a breve plazo en el producto.

1	Tornillo de terminal	0,6 a 0,8 N·m
2	Tornillo de fijación de la cubierta	0,5 a 0,7 N·m
3	Tornillo de fijación de la cabeza	0,5 a 0,6 N·m
4	Tornillo de fijación de la palanca	1,6 a 1,8 N·m
5	Tornillo de fijación de la carcasa	0,5 a 0,7 N·m
6	Conexión de montaje d e la entrada, adaptador M12	1,8 a 2,2 N·m (excepto 1/2-14NPT) 1,4 a 1,8 N·m (1/2-14NPT)
7	Tornillo de la tapa	1,3 a 1,7 N·m

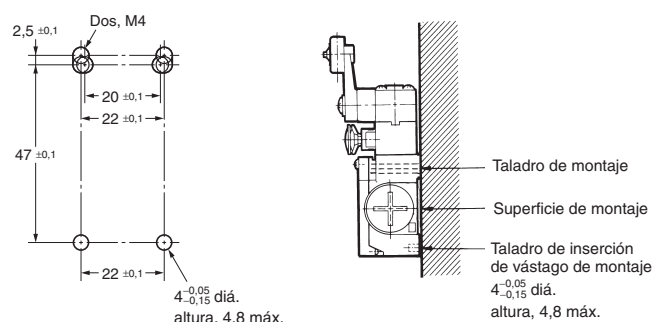


Montaje del final de carrera

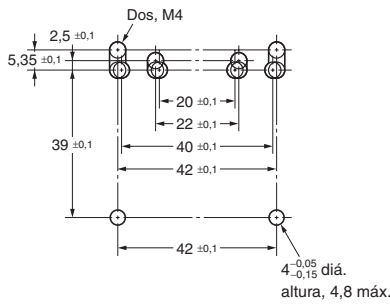
- Monte el final de carrera utilizando tornillos y arandelas M4, y ajuste los tornillos aplicando el par de apriete especificado.
- Por motivos de seguridad, utilice tornillos que no puedan extraerse fácilmente. Si fuese necesario, utilice una medida equivalente para que el final de carrera quede firmemente asegurado.
- Fije el final de carrera con dos tornillos y arandelas M4. Utilice espárragos de $4_{-0,05}^{+0,05}/_{-0,15}$ de diámetro y una altura máxima de 4,8 mm en dos posiciones. Insértelos a través de los orificios de la parte inferior del final de carrera, como se indica en la imagen de modo que el producto quede firmemente anclado por cuatro puntos.

Taladros de montaje del final de carrera

Modelo de 1 entrada



Modelos de 2 entradas



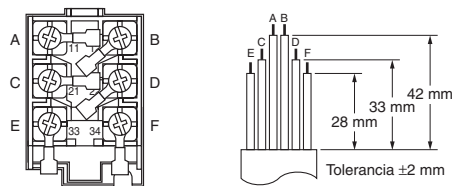
Cambio de dirección de la cabeza

Si se extraen los cuatro tornillos de la cabeza, se puede cambiar su dirección de montaje. La cabeza se puede montar en cuatro direcciones. Compruebe que no entre material extraño en la cabeza al cambiar su dirección.

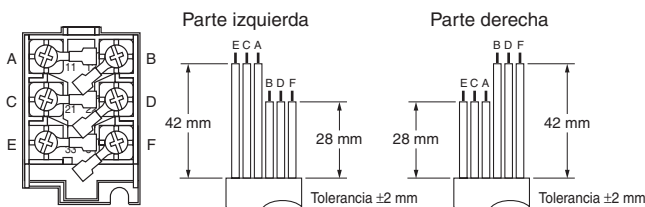
Cableado

- Cuando realice las conexiones a los terminales mediante tubo aislante y terminales de crimpar M3.5, instale los terminales de crimpar como se indica en la siguiente ilustración, de modo que no sobresalgan de la carcasa o cubierta. Tamaño de cable aplicable: AWG20 a AWG18 (0,5 a 0,75 mm²).
- Utilice cables de longitud adecuada, como se indica en la siguiente ilustración. En caso de que la longitud fuese excesiva, la cubierta podría sobresalir y no encajar correctamente.

Modelo de 1 entrada (3 polos)



Modelo de 2 entradas (3 polos)

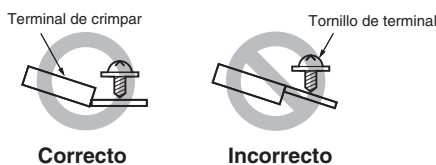
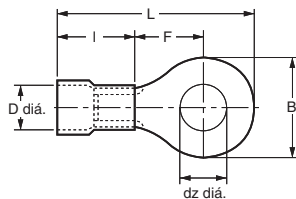


- No empuje los terminales de crimpar en los huecos del interior de la carcasa. Si lo hace, se puede dañar o deformar la carcasa.
- Utilice terminales de crimpar con un grosor inferior a 0,5 mm. De lo contrario, interferirán con otros componentes del interior de la carcasa. Los terminales de crimpar que se muestran abajo tienen un grosor inferior a 0,5 mm.

Fabricante	Tipo	Dimensiones del hilo
J.S.T.	FV0.5-3.7 (tipo F) V0.5-3.7 (tipo recto)	AWG20 (0,5 mm ²)

J.S.T es un fabricante japonés.

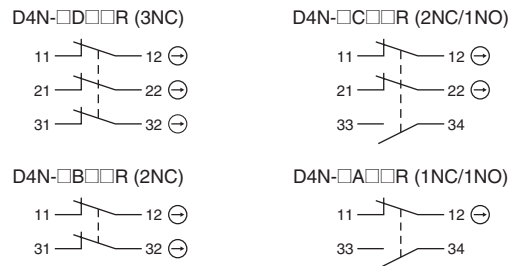
- t: 0,5 mm
- Diá. dz: 3,7 mm
- Diá. D: 2,9 mm
- B: 6,6 mm
- L: 19 mm
- F: 7,7 mm
- I: 8,0 mm



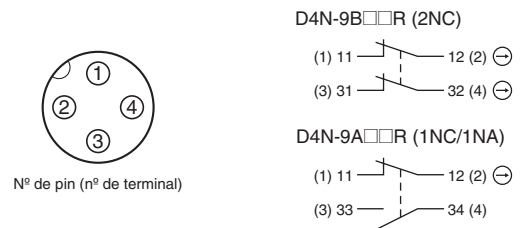
Disposición de los contactos

- Los siguientes diagramas muestran la disposición de los contactos de los modelos con terminales de tornillo y de los modelos con conector.

Modelo con Terminales de tornillo



Modelo con conector



- Zócalo aplicable: XS2F (OMRON).
- Consulte en G010 *Catálogo de conectores* información detallada acerca de los números de pines del zócalo y de los colores de los cables.

Apriete de zócalos (modelo con conector)

- Gire manualmente los tornillos del conector del zócalo y apriete hasta que no quede espacio entre el zócalo y el enchufe.
- Asegúrese de apretar firmemente el conector del zócalo. De lo contrario no podrá mantenerse el grado de protección nominal (IP67) y las vibraciones podrán aflojar el conector del zócalo.

Entrada de cables

- Conecte un conector recomendado al conducto de entrada de cables y ajústelo aplicando el par de apriete especificado. La carcasa se puede dañar si se aplica un par de apriete excesivo.
- Si se utiliza una entrada 1/2-14NPT, aplique cinta selladora entre el conector y la apertura de la entrada para cumplir el grado de protección IP67.
- Para el conector, utilice un cable de diámetro adecuado.
- Coloque y apriete una tapa al conducto de entrada de cables sin utilizar cuando realice el cableado. Ajuste la tapa aplicando el par de apriete especificado. La tapa del conducto se incluye con el final de carrera (modelos de 2 entradas).

Conectores recomendados

Utilice conectores con tornillos de 9 mm como máximo. De lo contrario, los tornillos pueden introducirse en el interior de la carcasa e interferir con otros componentes de la misma. Los conectores enumerados en la siguiente tabla tienen conectores con secciones roscadas de 9 mm como máximo. Utilice los conectores recomendados para mantener el grado de protección IP67.

Tamaño	Fabricante	Modelo	Diámetro de cable aplicable
G1/2	LAPP	ST-PF1/2 5380-1002	de 6,0 hasta 12,0 mm
	Ohm Denki	OA-W1609	de 7,0 hasta 9,0 mm
		OA-W1611	de 9,0 hasta 11,0 mm
Pg13.5	LAPP	S-13,5 5301-5030	de 6,0 hasta 12,0 mm
M20	LAPP	ST-M20 × 1,5 5311-1020	de 7,0 hasta 13,0 mm
1/2-14NPT	LAPP	ST-NPT1/2 5301-6030	de 6,0 hasta 12,0 mm
M12	LAPP	ST-M12 × 1,5 5301-1000	de 3,5 hasta 7,0 mm

Utilice conectores LAPP conjuntamente con junta de relleno (JPK-16, GP-13,5, GPM20 ó GPM12), y ajuste aplicando el par de apriete especificado. La junta de relleno se vende por separado.

LAPP es un fabricante alemán. Ohm Denki es un fabricante japonés.

Antes de utilizar un modelo M12, instale el adaptador de cambio en el final de carrera y, a continuación, conecte el conector recomendado.

Antes de utilizar un modelo 1/2-14NPT de dos entradas, instale el adaptador de cambio en el final de carrera y, a continuación, conecte el conector recomendado.

Almacenamiento

Evite guardar el final de carrera en sitios expuestos a gases nocivos (por ejemplo, H₂S, SO₂, NH₃, HNO₃, Cl₂) y polvo, o a altos niveles de temperatura y humedad.

Otros

- Evite que la corriente de carga exceda del valor nominal.
 - Antes de utilizar el producto, cerciórese de que la junta de goma no presente defectos.
Si la junta de goma se desplaza o se mueve, o bien si tiene pegadas partículas extrañas, la hermeticidad se verá negativamente afectada.
 - Utilice sólo los tornillos de montaje de la tapa correctos, ya que de lo contrario la hermeticidad de la junta de goma se deteriorará.
 - Inspeccione periódicamente el final de carrera.
 - En los modelos de palanca de roldana de goma, ésta puede volverse blanca con el paso del tiempo, sin que afecte a la calidad del servicio.
 - Si se utilizan palancas ajustables o largas, utilice las medidas de prevención recomendadas para impedir vibraciones.
1. Suavice el borde posterior del pasador en un ángulo de entre 15° y 30°, o bien déle forma de curva cuadrática.
 2. Diseñe el circuito de modo que no se genere ninguna señal de error.
 3. Utilice o configure un final de carrera que funcione en una sola dirección.

Terminación de producción

Después del lanzamiento del D4N-R, se interrumpirá la producción del D4D-R.

Fecha de terminación de producción

La producción de la serie D4D-R terminará en marzo de 2006.

Sustitución de producto

1. Dimensiones

El método y el taladro de montaje de las series D4D-R y D4N-R son idénticos. La diferencia reside en la estructura de múltiples contactos y en los 4 mm de longitud adicionales.

2. Números de los terminales

Para el modelo de 2 contactos, los terminales 21, 22, 23 y 24 del D4D-R se corresponden con los terminales 31, 32, 33 y 34 del D4N-R.

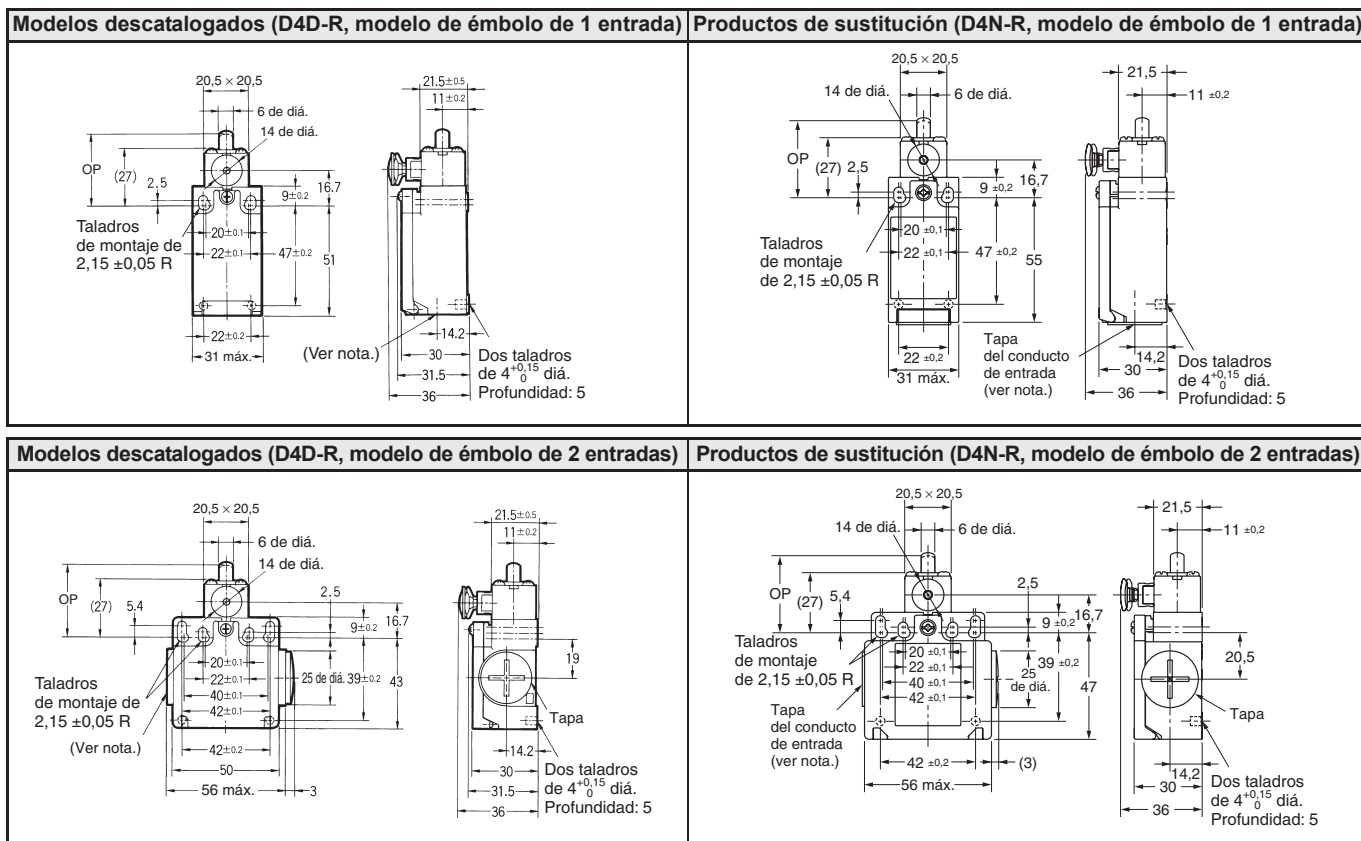
3. Terminales recomendados

Si no se utilizan los terminales recomendados, el final de carrera podría ser incompatible. Asegúrese de que el producto sea compatible con los terminales.

Comparación del D4D-R con los productos de sustitución

Modelo	D4N-R
Color del final de carrera	Muy similares
Dimensiones	Muy similares
Cableado/conexión	Bastante diferente
Método de montaje	Completamente compatible
Valores nominales/características	Muy similares
Características de operación	Muy similares
Método de operación	Completamente compatible

Dimensiones (unidad: mm)



Lista de productos de sustitución recomendados

■ : El actuador del D4D-R no es un modelo de seguridad. El D4N-R se recomienda para aplicaciones de seguridad (modelo de bloqueo por forma). Asegúrese de montarlo correctamente. Se recomienda utilizar tornillos M para cumplir las normas europeas. Así, se recomienda utilizar el modelo con entrada M20 en los nuevos diseños.

Final de carrera de seguridad

Producto D4D-R de inminente descatalogación	Producto de sustitución recomendado
D4D-1520R	D4N-1A20R
D4D-2520R	D4N-2A20R
D4D-3520R	D4N-3A20R
D4D-5520R	D4N-5A20R
D4D-6520R	D4N-6A20R
D4D-1531R	D4N-1A31R
D4D-2531R	D4N-2A31R
D4D-3531R	D4N-3A31R
D4D-5531R	D4N-5A31R
D4D-6531R	D4N-6A31R
D4D-1532R	D4N-1A32R
D4D-2532R	D4N-2A32R
D4D-3532R	D4N-3A32R
D4D-5532R	D4N-5A32R
D4D-6532R	D4N-6A32R
D4D-1562R	D4N-1A62R
D4D-2562R	D4N-2A62R
D4D-3562R	D4N-3A62R
D4D-5562R	D4N-5A62R
D4D-6562R	D4N-6A62R
D4D-1572R	D4N-1A72R
D4D-2572R	D4N-2A72R
D4D-3572R	D4N-3A72R
D4D-5572R	D4N-5A72R
D4D-6572R	D4N-6A72R
D4D-152HR	D4N-1A2HR
D4D-252HR	D4N-2A2HR
D4D-352HR	D4N-3A2HR
D4D-1521R	D4N-1A2GR
D4D-2521R	D4N-2A2GR
D4D-3521R	D4N-3A2GR
D4D-5521R	D4N-5A2GR
D4D-6521R	D4N-6A2GR
D4D-1527R	D4N-1A2HR
D4D-2527R	D4N-2A2HR
D4D-3527R	D4N-3A2HR
D4D-5527R	D4N-5A2HR
D4D-6527R	D4N-6A2HR

Producto D4D-R de inminente descatalogación	Producto de sustitución recomendado
D4D-1A20R	D4N-1B20R
D4D-2A20R	D4N-2B20R
D4D-3A20R	D4N-3B20R
D4D-5A20R	D4N-5B20R
D4D-6A20R	D4N-6B20R
D4D-1A31R	D4N-1B31R
D4D-2A31R	D4N-2B31R
D4D-3A31R	D4N-3B31R
D4D-5A31R	D4N-5B31R
D4D-6A31R	D4N-6B31R
D4D-1A32R	D4N-1B32R
D4D-2A32R	D4N-2B32R
D4D-3A32R	D4N-3B32R
D4D-5A32R	D4N-5B32R
D4D-6A32R	D4N-6B32R
D4D-1A62R	D4N-1B62R
D4D-2A62R	D4N-2B62R
D4D-3A62R	D4N-3B62R
D4D-5A62R	D4N-5B62R
D4D-6A62R	D4N-6B62R
D4D-1A72R	D4N-1B72R
D4D-2A72R	D4N-2B72R
D4D-3A72R	D4N-3B72R
D4D-5A72R	D4N-5B72R
D4D-6A72R	D4N-6B72R
D4D-1A2HR	D4N-1B2HR
D4D-2A2HR	D4N-2B2HR
D4D-3A2HR	D4N-3B2HR
D4D-1A21R	D4N-1B2GR
D4D-2A21R	D4N-2B2GR
D4D-3A21R	D4N-3B2GR
D4D-5A21R	D4N-5B2GR
D4D-6A21R	D4N-6B2GR
D4D-1A27R	D4N-1B2HR
D4D-2A27R	D4N-2B2HR
D4D-3A27R	D4N-3B2HR
D4D-5A27R	D4N-5B2HR
D4D-6A27R	D4N-6B2HR

Garantía y aplicaciones

Lea detenidamente el contenido de este catálogo

Lea detenidamente el contenido de este catálogo antes de adquirir los productos. Consulte a su representante de OMRON si tiene alguna duda o comentario que hacer.

Garantía y limitaciones de responsabilidad

GARANTÍA

La única garantía de OMRON es que el producto no presenta defectos de materiales ni de mano de obra durante un período de un año (u otro período si se especifica) a partir de la fecha de venta por parte de OMRON.

OMRON NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA NI ASUME COMPROMISO ALGUNO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITAMENTE, RELACIONADOS CON LA AUSENCIA DE INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN DETERMINADO FIN DE LOS PRODUCTOS. TODO COMPRADOR O USUARIO ASUME QUE ES ÉL, EXCLUSIVAMENTE, QUIEN HA DETERMINADO LA IDONEIDAD DE LOS PRODUCTOS PARA LAS NECESIDADES DEL USO PREVISTO. OMRON DECLINA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

OMRON NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSIGUIENTE, LUCRO CESANTE O PÉRDIDA COMERCIAL RELACIONADOS DE CUALQUIER MODO CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE SI DICHA RECLAMACIÓN TIENE SU ORIGEN EN CONTRATOS, GARANTÍAS, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA.

En ningún caso la responsabilidad de OMRON por cualquier acto superará el precio individual del producto por el que se determine dicha responsabilidad.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA OMRON SERÁ RESPONSABLE POR GARANTÍAS, REPARACIONES O RECLAMACIONES DE OTRA ÍNDOLE EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, A MENOS QUE EL ANÁLISIS DE OMRON CONFIRME QUE LOS PRODUCTOS SE HAN MANEJADO, ALMACENADO, INSTALADO Y MANTENIDO DE FORMA CORRECTA Y QUE NO HAN ESTADO EXPUESTOS A CONTAMINACIÓN, USO ABUSIVO, USO INCORRECTO O MODIFICACIÓN O REPARACIÓN INADECUADAS.

Consideraciones de aplicación

IDONEIDAD DE USO

OMRON no será responsable del cumplimiento de ninguna norma, código o reglamento vigentes para la combinación de productos en la aplicación o uso que haga el cliente de los mismos.

Adopte todas las medidas necesarias para determinar la idoneidad del producto para los sistemas, máquinas y equipos con los que se utilizará.

Conozca y tenga en cuenta todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NUNCA UTILICE LOS PRODUCTOS EN UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HA DISEÑADO EN SU TOTALIDAD PARA TENER EN CUENTA DICHS RIESGOS Y DE QUE LOS PRODUCTOS DE OMRON TIENEN LA CLASIFICACIÓN Y HAN SIDO INSTALADOS PARA EL USO PREVISTO EN EL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL.

Limitaciones de responsabilidad

DATOS DE RENDIMIENTO

Los datos de rendimiento se incluyen en este catálogo exclusivamente a título informativo para que el usuario pueda determinar su idoneidad y no constituyen de modo alguno una garantía. Pueden representar los resultados de las condiciones de ensayo de OMRON, y los usuarios deben correlacionarlos con sus requisitos de aplicación efectivos. El rendimiento real está sujeto a lo expuesto en *Garantía y limitaciones de responsabilidad de OMRON*.

CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de los productos y los accesorios pueden cambiar en cualquier momento por motivos de mejora y de otro tipo. Consulte siempre a su representante de OMRON para confirmar las especificaciones reales del producto adquirido.

DIMENSIONES Y PESOS

Las dimensiones y pesos son nominales, y no deben utilizarse para actividades de fabricación, aunque se indiquen las tolerancias.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

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

Cat. No. C132-ES2-01-X
