

Final de carrera sellado miniatura

D4E-□N

Final de carrera delgado y compacto con mejores propiedades de sellado que garantiza una vida útil más larga que el modelo D4E

- Muelles planos con una mejor relación de palanca del interruptor integrado que garantizan una acción suave y una larga vida útil.
- Tapa para proteger el interruptor integrado de la penetración de polvo y de aceite.
El émbolo incorpora una tapa de sellado resistente que garantiza una duración prolongada.
- Conector enchufable que elimina las operaciones tediosas de cableado y reduce el tiempo de inactividad asociado a las tareas de cableado y de mantenimiento (también hay disponibles modelos con terminales de tornillo estándar y fáciles de utilizar).
- Modelo de microcarga con recubrimiento de oro que optimiza el control electrónico.
- Disponibles modelos de terminales de tornillo moldeados y con indicador de operación.
- No hay diferencia en las características y las cotas taladro de montaje de los modelos D4E-□N y D4E.



Estructura de la referencia

■ Composición de la referencia

D4E-□□□□□N
1 2 3 4

1. Corriente nominal

- 1: 5 A a 125 Vc.a.
(1 A a 125 Vc.a./30 Vc.c. para modelos con conector)
- 2: 0,1 A a 125 Vc.a.
(0,1 A a 125 Vc.a./30 Vc.c. para modelos con conector)

2. Actuador

- A: Émbolo con roldana
- B: Émbolo con roldana girada 90°
- C: Émbolo
- D: Émbolo con roldana sellado
- E: Émbolo sellado con roldana girada 90°
- F: Émbolo sellado
- G: Palanca con roldana
- H: Palanca con roldana de acción unidireccional

3. Terminales

- 00: Conector de c.a.
- 10: Conector de c.c.
- 20: Terminales de tornillo sin cable
- 21: Terminales de tornillo con cable (lado derecho)
- 22: Terminales de tornillo con cable (lado izquierdo)
- 23: Terminales moldeados con cable (lado derecho)
- 24: Terminales moldeados con cable (lado izquierdo)
(El cable es de tipo S-FLEX VCTF 3 m)

4. Indicador de operación

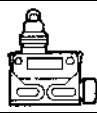
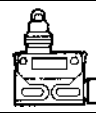
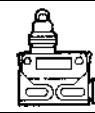
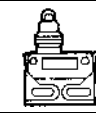
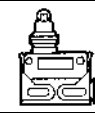









- L: Lámpara de neón (250 Vc.a.)
- L1: LED (12 Vc.c.)
- L2: LED (24 Vc.c.)
- L3: LED (48 Vc.c.)

Nota: 1. Sólo los modelos con terminales moldeados pueden estar equipados con indicador de operación.

2. No todos los finales de carrera deseados pueden fabricarse, ya que su producción depende de la combinación de moldes con indicadores. Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de ventas de OMRON.

Información de pedidos

■ Modelos disponibles

Actuador	Modelos con conector enchufable		Modelos con terminales de tornillo			
	Propósito general	Microcarga	Propósito general sin cable	Microcarga sin cable	Propósito general con cable	Microcarga con cable
						
Émbolo con roldana 	D4E-1A□0N	D4E-2A□0N	D4E-1A20N (ver nota 2)	D4E-2A20N	D4E-1A21N	D4E-2A21N
Émbolo con roldana girada 90° 	D4E-1B□0N	D4E-2B□0N	D4E-1B20N (ver nota 2)	D4E-2B20N	D4E-1B21N	D4E-2B21N
Émbolo 	D4E-1C□0N	D4E-2C□0N	D4E-1C20N (ver nota 2)	D4E-2C20N	D4E-1C21N	D4E-2C21N
Émbolo con roldana sellado 	D4E-1D□0N	D4E-2D□0N	D4E-1D20N (ver nota 2)	D4E-2D20N	D4E-1D21N	D4E-2D21N
Émbolo sellado con roldana girada 90° 	D4E-1E□0N	D4E-2E□0N	D4E-1E20N (ver nota 2)	D4E-2E20N	D4E-1E21N	D4E-2E21N
Émbolo sellado 	D4E-1F□0N	D4E-2F□0N	D4E-1F20N (ver nota 2)	D4E-2F20N	D4E-1F21N	D4E-2F21N
Palanca con roldana 	D4E-1G□0N	D4E-2G□0N	D4E-1G20N (ver nota 2)	D4E-2G20N	D4E-1G21N	D4E-2G21N
Palanca con roldana de acción unidireccional 	D4E-1H□0N	D4E-2H□0N	D4E-1H20N (ver nota 2)	D4E-2H20N	D4E-1H21N	D4E-2H21N

- Nota:**
- Al hacer el pedido, especifique el tipo de corriente sustituyendo el cuadro en blanco del número de modelo por un 0 en el caso de conector de c.a. o por un 1 en el caso de conector de c.c.
 - Homologado por UL y CSA.
 - En los modelos con actuador de tipo émbolo y de tipo palanca, los indicadores de los terminales NC y NA están invertidos.
 - Existen especificaciones de tolerancias en frío para modelos de actuadores con una letra A, B, C, G o H en el número de modelo. Al hacer el pedido, incluya la letra C con el número de modelo.
Por ejemplo: D4E-1A20N → D4E-1A20N-C

Accesorios (pedir por separado)

Conector

Modelo	Corriente	Tipo	N° de conductores	Longitud del cable	Modelos aplicables
XS2F-A421-D90-A	c.a.	Recto	4	2 m	D4E-□□00N
XS2F-A421-G90-A				5 m	
XS2F-D421-D80A	c.c.			2 m	D4E-□□10N
XS2F-D421-G80-A				5 m	

Especificaciones

■ Normas aprobadas

Organismo	Norma	Nº de expediente
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 N° 14	LR45746
TÜV Rheinland	EN60947-5-1	R9551015

■ Valores nominales de las normas aprobadas

UL, CSA

A300

Tensión	Corriente de carga	Corriente		Voltio-amperios	
		Cierre	Apertura	Cierre	Apertura
120 V	10 A	60 A	6 A	7.200 VA	720 VA
240 V		30 A	3 A		

TÜV (EN60947-5-1)

D4E- $\frac{1}{I}$ G 23 L N
I II III IV

I	Modelo			Categoría aplicable y valores nominales	Corriente térmica (I_{th})	Indicador
	II	III	IV			
1	<input type="checkbox"/>	00		AC-14 0,5 A/125 Vc.a.	5 A	---
1	<input type="checkbox"/>	10		DC-12 0,5 A/30 Vc.c.	5 A	---
1	<input type="checkbox"/>	20, 21, 22		AC-15 2 A/250 Vc.a. DC-12 2 A/48 Vc.c.	5 A	---
1	<input type="checkbox"/>	23, 24	L	AC-15 2 A/250 Vc.a.	5 A	Lámpara de neón
1	<input type="checkbox"/>	23, 24	L1	DC-12 2 A/12 Vc.c.	5 A	LED
1	<input type="checkbox"/>	23, 24	L2	DC-12 2 A/24 Vc.c.	5 A	LED
1	<input type="checkbox"/>	23, 24	L3	DC-12 2 A/48 Vc.c.	5 A	LED
2	<input type="checkbox"/>	00		AC-14 0,1 A/125 Vc.a.	0,5 A	---
2	<input type="checkbox"/>	10		DC-12 0,1 A/30 Vc.c.	0,5 A	---
2	<input type="checkbox"/>	20, 21, 22		AC-14 0,1 A/125 Vc.a. DC-12 0,1 A/48 Vc.c.	0,5 A	---
2	<input type="checkbox"/>	23, 24	L	AC-14 0,1 A/125 Vc.a.	0,5 A	Lámpara de neón
2	<input type="checkbox"/>	23, 24	L1	DC-12 0,1 A/12 Vc.c.	0,5 A	LED
2	<input type="checkbox"/>	23, 24	L2	DC-12 0,1 A/24 Vc.c.	0,5 A	LED
2	<input type="checkbox"/>	23, 24	L3	DC-12 0,1 A/48 Vc.c.	0,5 A	LED

- Nota:** 1. : Variación de actuador del elemento II
 2. AC-14 0,5 A/125 Vc.a. tiene el siguiente significado:
 Categoría aplicable: AC-14
 Corriente nominal de servicio (I_n): 0,5 A
 Tensión nominal de servicio (U_n): 125 Vc.a.

■ Valores nominales

Tensión nominal	Propósito general								Microcarga		
	Carga no inductiva				Carga inductiva				Carga no inductiva		
	Carga resistiva		Carga de lámpara		Carga inductiva		Carga de motor		Carga resistiva		
	NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA	
125 Vc.a.	5 (1) A		1,5 (1) A		3 (1) A		2 (1) A		1 (1) A		0,1 A
250 Vc.a.	5 (1) A		1,5 (1) A		3 (1) A		1 A		0,5 A		---
8 Vc.c.	5 (1) A		---		1,5 (1) A		---		---		0,1 A
14 Vc.c.	5 (1) A		---		1,5 (1) A		---		---		0,1 A
30 Vc.c.	5 (1) A		---		1,5 (1) A		---		---		0,1 A
125 Vc.c.	0,5 A		---		0,05 A		---		---		---
250 Vc.c.	0,25 A		---		0,03 A		---		---		---

Corriente de irrupción	NC	10 A máx.
	NA	10 A máx.

- Nota:**
1. Los valores nominales de corriente anteriores corresponden a una corriente estándar y los valores que están entre paréntesis corresponden a modelos con conector.
 2. Las cargas inductivas tienen un factor de potencia mínimo de 0,4 (c.a.) y una constante de tiempo máxima de 7 ms (c.c.)
 3. La carga de lámpara tiene una corriente de irrupción igual a 10 veces la corriente de régimen permanente.
 4. La carga de motor tiene una corriente de irrupción igual a 6 veces la corriente de régimen permanente.

■ Características

Grado de protección	IP67
Vida útil (ver nota 3)	Mecánica: 10.000.000 de operaciones mín. Eléctrica: 500.000 operaciones mín. (5 A a 250 Vc.a., carga resistiva) 5.000.000 de operaciones mín. (10 mA a 24 Vc.c., carga resistiva)
Velocidad de operación	0,1 mm a 0,5 m/s
Frecuencia de operación	Mecánica: 120 operaciones/minuto Eléctrica: 30 operaciones/minuto
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)
Resistencia de contacto	15 mΩ máx. (valor inicial)
Rigidez dieléctrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre terminales de la misma polaridad 1.500 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto/Uimp a 2,5 kV (EN60947-5-1) entre partes metálicas conductoras y tierra, y entre cada terminal y la parte metálica no conductora.
Tensión nominal de aislamiento (Ui)	250 Vc.a.
Sobretensión de maniobra	1.000 Vc.a. máx. (EN60947-5-1)
Grado de contaminación (entorno de funcionamiento)	3 (EN60947-5-1)
Dispositivo de protección contra cortocircuito (SCPD)	Fusible de 10 A (tipo gG o gI, aprobación IEC269)
Corriente de cortocircuito condicional	100 A (EN60947-5-1)
Corriente térmica acotada convencional (I _{th})	5 A (EN60947-5-1)
Protección contra descargas eléctricas	Clase II (no se requiere conexión a tierra con aislamiento doble)
Resistencia a vibraciones	Malfunción: de 10 a 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p
Resistencia a golpes	Destrucción: 1.000 m/s ² mín. Malfunción: 300 m/s ² mín.
Temperatura ambiente	Funcionamiento: -10°C a 80°C (sin formación de hielo)
Humedad ambiente	Funcionamiento: 95% máx.
Peso	Aprox. 86 g (en el caso de émbolo con roldana)

- Nota:**
1. Los valores anteriores son todos iniciales.
 2. Los valores nominales anteriores pueden variar en función del modelo. Póngase en contacto con su representante de OMRON para obtener más detalles.
 3. Los valores de vida útil se calculan a una temperatura de funcionamiento de 5°C a 35°C y una humedad de funcionamiento de 40% a 70%. Póngase en contacto con su representante de OMRON para obtener información más detallada sobre otros entornos de funcionamiento.

■ Características de operación

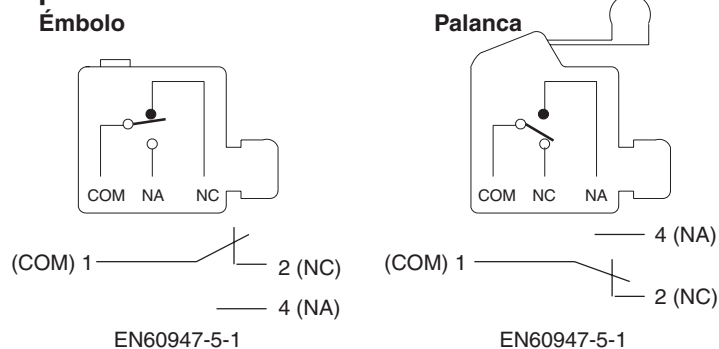
Modelo	D4E-1A□□N D4E-2A□□N	D4E-1B□□N D4E-2B□□N	D4E-1C□□N D4E-2C□□N	D4E-1D□□N D4E-2D□□N	D4E-1E□□N D4E-2E□□N
OF máx.	11,77 N	11,77 N	11,77 N	11,77 N	11,77 N
RF mín.	4,90 N	4,90 N	4,90 N	4,90 N	4,90 N
CP máx.	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
OT mín.	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
MD (valor de referencia)	(0,1 mm)	(0,1 mm)	(0,1 mm)	(0,1 mm)	(0,1 mm)
PF	31,4±0,8 mm	31,4±0,8 mm	25,4±0,8 mm	41,3±0,8 mm	41,3±0,8 mm

Modelo	D4E-1F□□N D4E-2F□□N	D4E-1G□□N D4E-2G□□N	D4E-1H□□N D4E-2H□□N
OF máx.	11,77 N	3,92 N	3,92 N
RF mín.	4,90 N	0,78 N	0,78 N
CP máx.	1,5 mm	2 mm	2 mm
OT mín.	3 mm	4 mm	4 mm
MD (valor de referencia)	(0,1 mm)	(0,3 mm)	(0,3 mm)
PF	30±0,8 mm	23,1±0,8 mm	34,3±0,8 mm

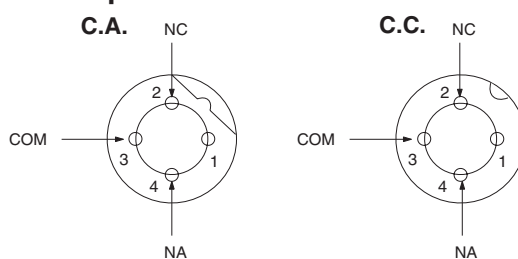
Nota: Los valores que están entre paréntesis son valores de referencia.

■ Configuración de contactos

Tipo con terminales de tornillo



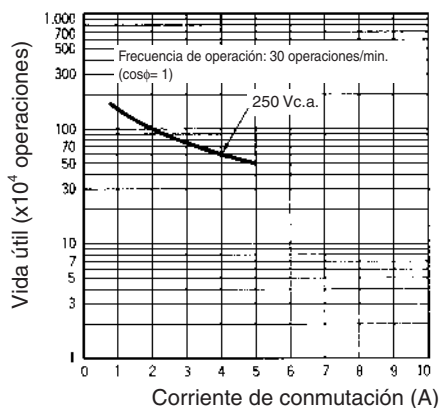
Tipo de conector



Curvas Características

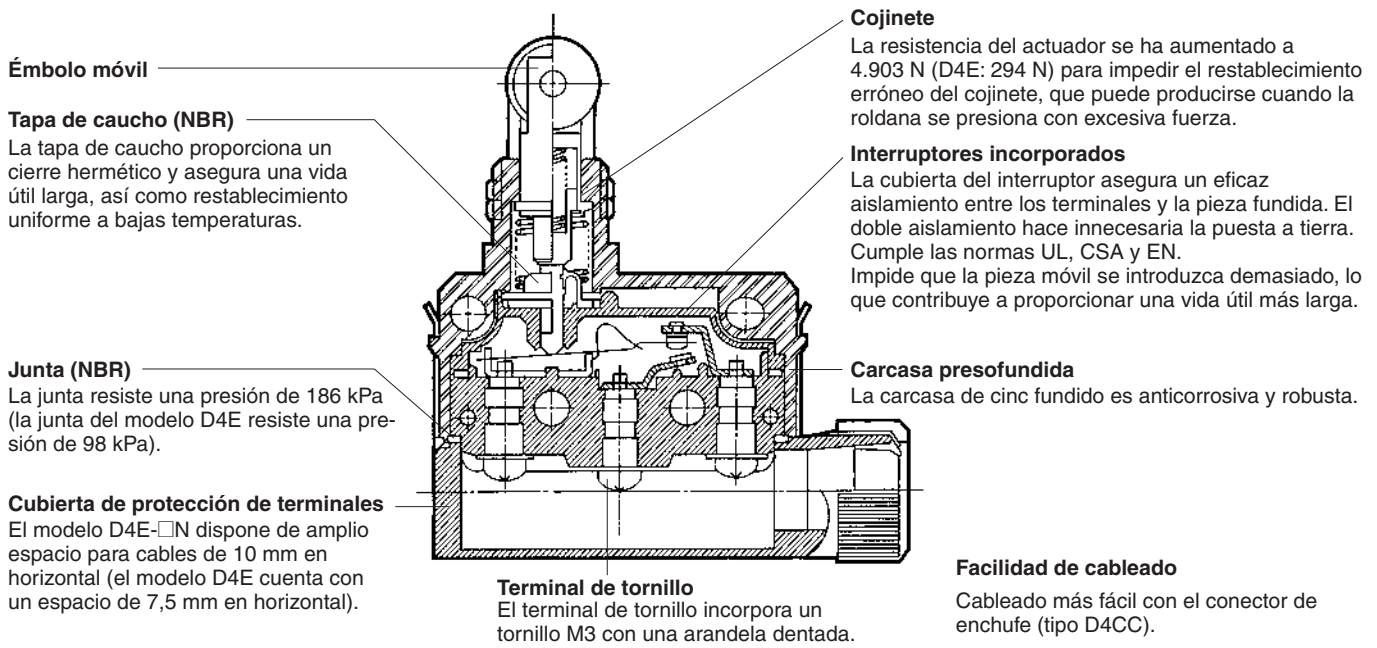
Vida útil eléctrica ($\cos\phi = 1$)

Temperatura de funcionamiento: de 5°C a 30°C
 Humedad de servicio: 40% a 70%.



Finales de carrera

Descripción

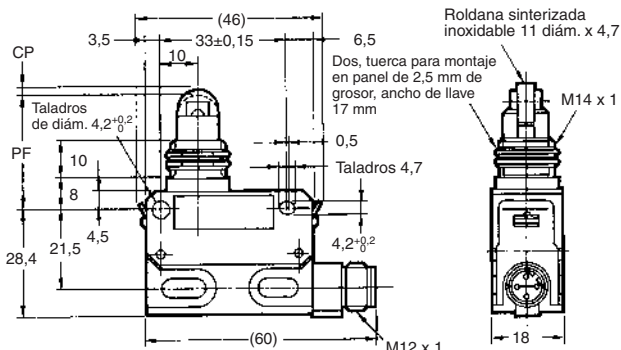
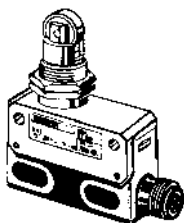


Dimensiones

- Nota:** 1. Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.
 2. A no ser que se especifique lo contrario, se aplica a todas las dimensiones una tolerancia de $\pm 0,4$ mm.
 3. Se proporciona un cable conductor de 3 m equivalente al cable VCTF S-FLEX de 3 conductores (0,75 mm², 7 mm de diámetro).
 4. Se puede aplicar un cable de 5,8 a 7,6 mm de diámetro a la junta de caucho para la salida del cable conductor.

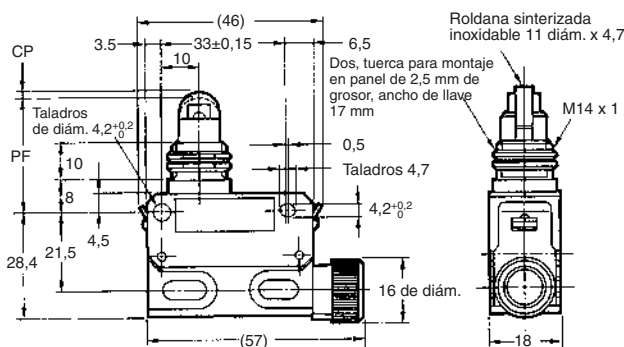
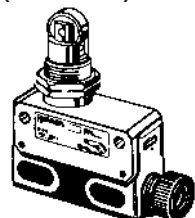
Émbolo con roldana

D4E-1A00N
 D4E-1A10N
 D4E-2A00N
 D4E-2A10N



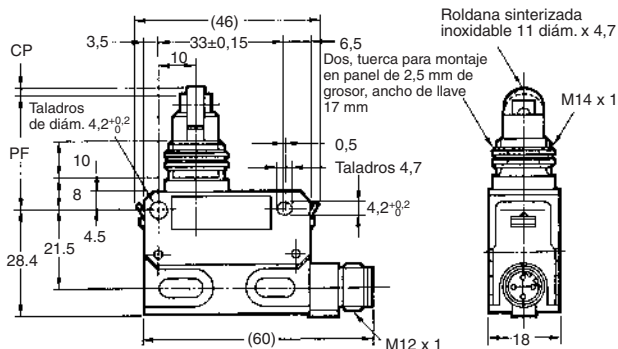
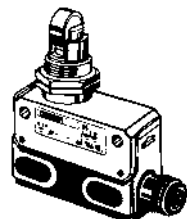
Émbolo con roldana

D4E-1A20N (ver nota 4)
 D4E-2A20N (ver nota 4)
 D4E-1A21N (ver nota 3)
 D4E-2A21N (ver nota 3)



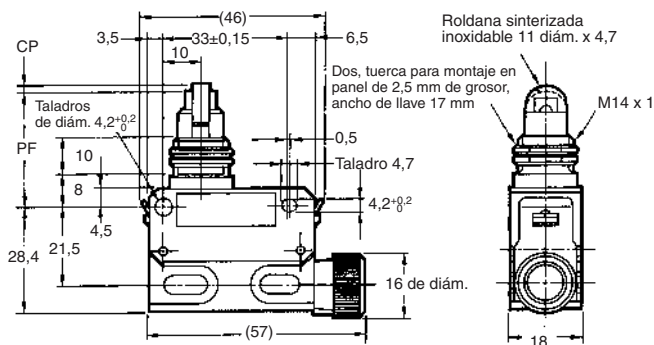
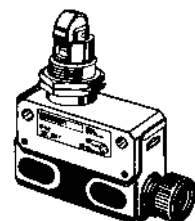
Émbolo con roldana girada 90°

D4E-1B00N
 D4E-1B10N
 D4E-2B00N
 D4E-2B10N



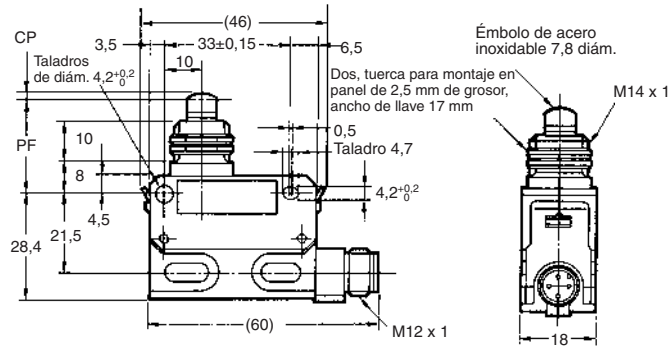
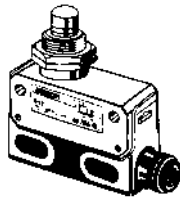
Émbolo con roldana girada 90°

D4E-1B20N
 D4E-2B20N
 D4E-1B21N
 D4E-2B21N



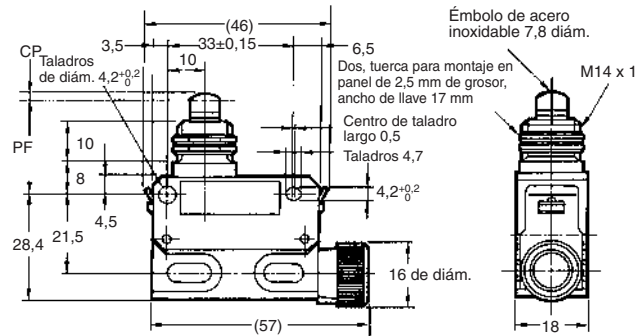
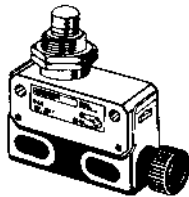
Émbolo

- D4E-1C00N
- D4E-1C10N
- D4E-2C00N
- D4E-2C10N



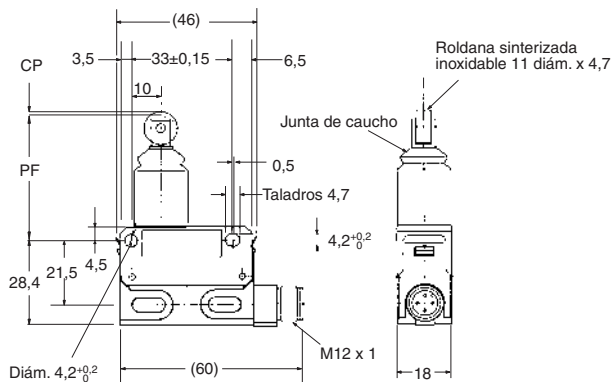
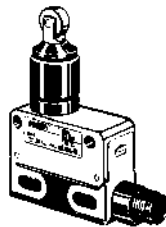
Émbolo

- D4E-1C20N (ver nota 4)
- D4E-2C20N (ver nota 4)
- D4E-1C21N (ver nota 3)
- D4E-2C21N (ver nota 3)



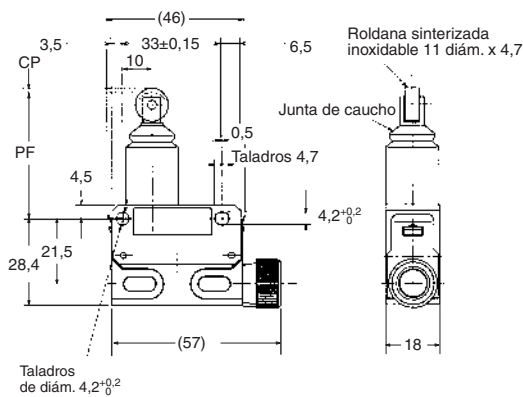
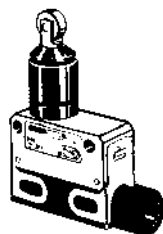
Émbolo con roldana sellado

- D4E-1D00N
- D4E-1D10N
- D4E-2D00N
- D4E-2D10N



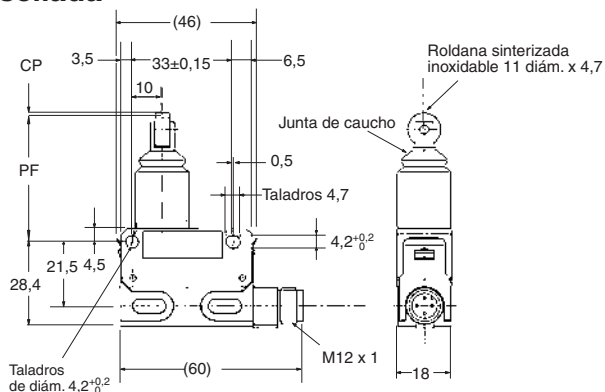
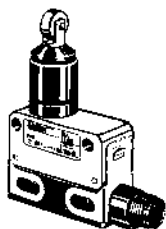
Émbolo con roldana sellado

- D4E-1D20N (ver nota 4)
- D4E-2D20N (ver nota 4)
- D4E-1D21N (ver nota 3)
- D4E-2D21N (ver nota 3)



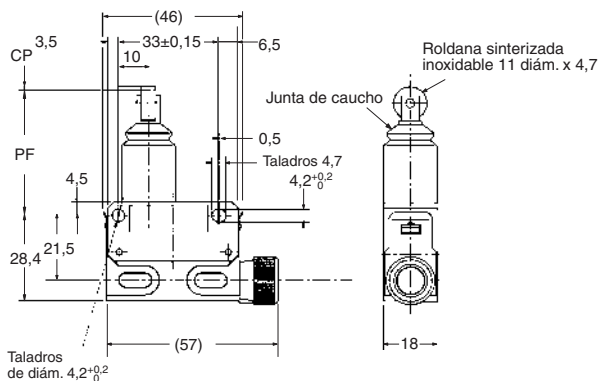
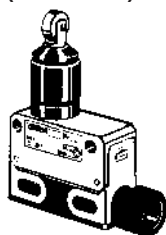
Émbolo con roldana girada 90° sellada

D4E-1E00N
D4E-1E10N
D4E-2E00N
D4E-2E10N



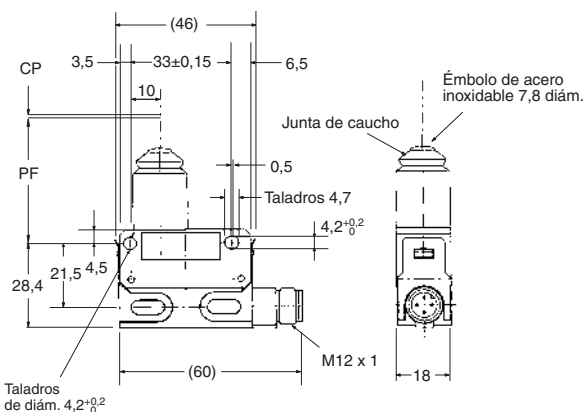
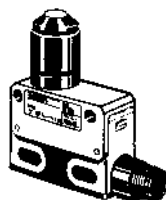
Émbolo con roldana girada 90° sellada

D4E-1E20N (ver nota 4)
D4E-2E20N (ver nota 4)
D4E-1E21N (ver nota 3)
D4E-2E21N (ver nota 3)



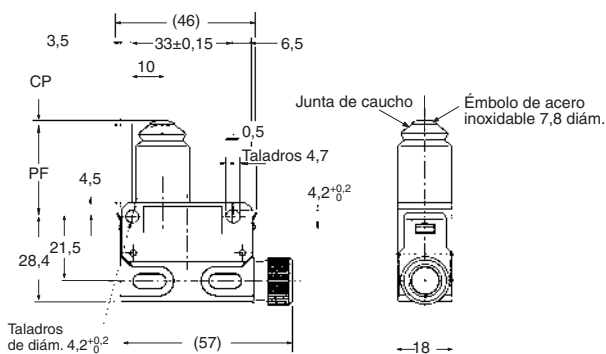
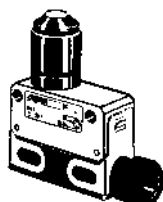
Émbolo sellado

D4E-1F00N
D4E-1F10N
D4E-2F00N
D4E-2F10N



Émbolo sellado

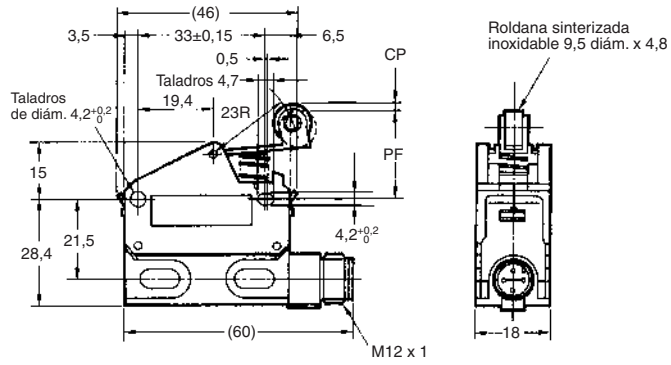
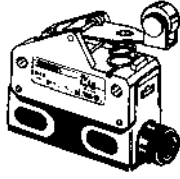
D4E-1F20N (ver nota 4)
D4E-2F20N (ver nota 4)
D4E-1F21N (ver nota 3)
D4E-2F21N (ver nota 3)



Finales de carrera

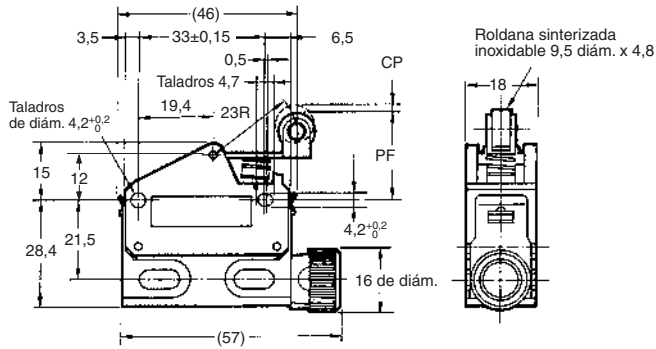
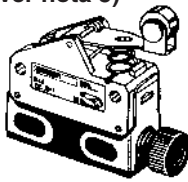
Palanca con roldana

- D4E-1G00N
- D4E-1G10N
- D4E-2G00N
- D4E-2G10N



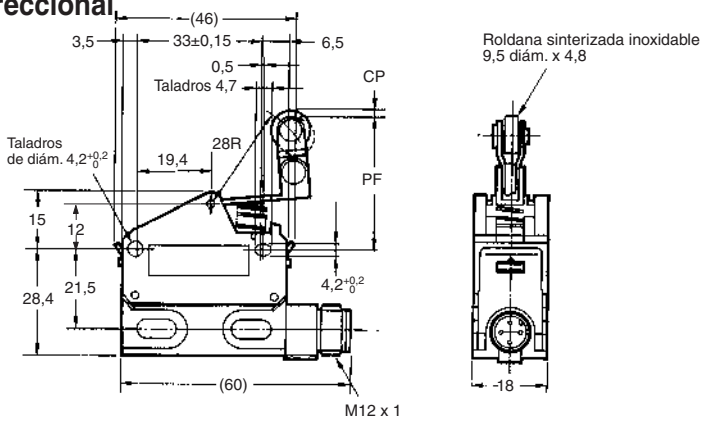
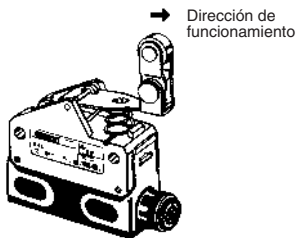
Palanca con roldana

- D4E-1G20N (ver nota 4)
- D4E-2G20N (ver nota 4)
- D4E-1G21N (ver nota 3)
- D4E-2G21N (ver nota 3)



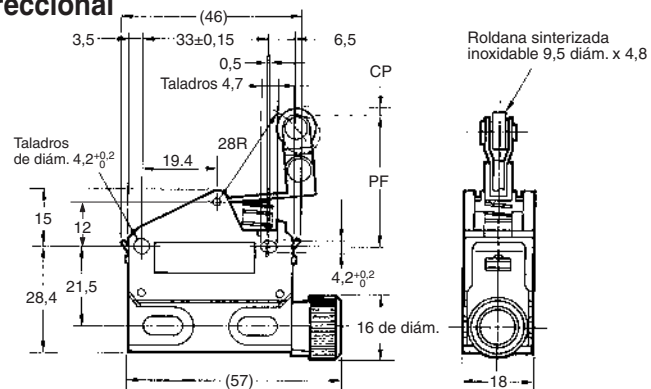
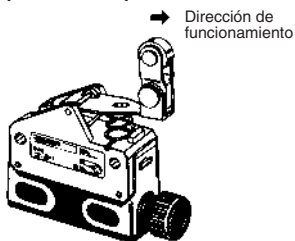
Palanca con roldana de acción unidireccional

- D4E-1H00N
- D4E-1H10N
- D4E-2H00N
- D4E-2H10N



Palanca con roldana de acción unidireccional

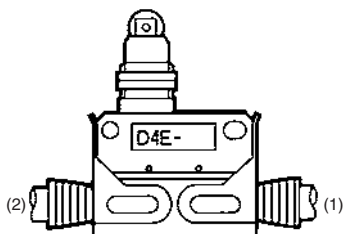
- D4E-1H20N (ver nota 4)
- D4E-2H20N (ver nota 4)
- D4E-1H21N (ver nota 3)
- D4E-2H21N (ver nota 3)



Modelos con terminales moldeados

Modelos con terminales moldeados

El modelo con terminales moldeados está disponible con salida de conductores en el lado derecho, lado izquierdo y lado inferior, y se recomienda su utilización cuando el final de carrera está expuesto a la acción del polvo, del aceite o de la humedad. Se puede utilizar de igual modo que un modelo con terminales de tornillo (con cable), y tiene las mismas dimensiones y características de operación que los modelos estándar.



Ejemplo:
 Modelo estándar: D4E-1A20N
 Situación de la salida del conductor: Lado derecho → D4E-1A23N

Sufijo por la situación de la salida del conductor

Situación de la salida del conductor	Sufijo para terminales con cable
	COM, NC, NA
(1) Lado derecho	D4E-□□23N
(2) Lado izquierdo	D4E-□□24N

Cables

Cables	Sección nominal	Diámetro exterior final	Conexiones de terminales	Longitud estándar
V.C.T.F. S-FLEX (recubrimiento con tubo de caucho de vinilo)	0,75 mm ²	3 conductores 7 mm diám.	Negro: COM Blanco: NA Rojo: NC	3 m

Comparación entre los modelos con terminales moldeados antiguos y nuevos

Las especificaciones de los terminales de los modelos D4E-N y D4E son diferentes.

Situación de la salida del conductor	D4E-N	D4E
Lado derecho	D4E-□□23N	D4E-□□21
Lado izquierdo	D4E-□□24N	D4E-□□23
Lado inferior	---	D4E-□□22

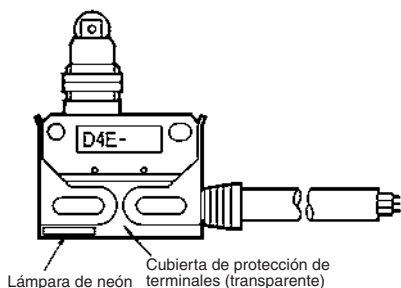
Modelos equipados con indicadores de operación

Los modelos con terminales moldeados se pueden equipar con un indicador de operación (lámpara de neón o LED) bajo petición para facilitar las tareas de mantenimiento y de inspección.

El indicador de operación está diseñado para encenderse cuando el final de carrera no está funcionando. (En los modelos con terminales moldeados no se puede cambiar el cableado del final de carrera).

Operación con c.a.

Se proporciona un indicador de tipo lámpara de neón. La tensión de servicio es de 90 a 250 Vc.a.



No hay diferencias entre las características de operación de los modelos D4E de c.a. y los modelos D4E estándar correspondientes.

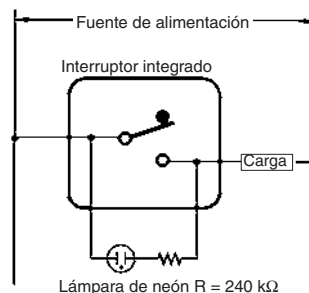
No hay diferencias entre las dimensiones de los modelos D4E de c.a. y los modelos D4E estándar.

Ejemplo:

Modelo básico: D4E-1A23N

Al hacer el pedido del modelo con terminales moldeados y con un indicador de funcionamiento de tipo lámpara de neón, especifique D4E-1A23LN como referencia de modelo.

Circuito interno



Finale
de carrera

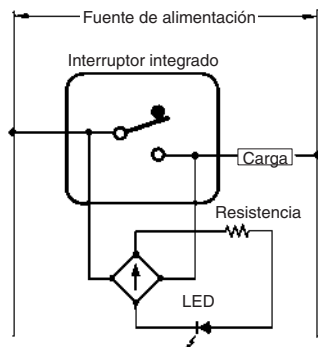
Operación con c.c.

Se proporciona un indicador LED.

Como la unidad incorpora un rectificador y no guarda polaridad para la conexión de los terminales + y -, este modelo también puede funcionar con c.a.

Las tensiones nominales de los indicadores LED se muestran en la tabla siguiente.

Circuito interno



Tipo	Tensión nominal	Corriente de lámpara	Resistencia interna
L1	12 V	Aprox. 2,4 mA	4,3 kΩ
L2	24 V	Aprox. 1,2 mA	18 kΩ
L3	48 V	Aprox. 2,1 mA	22 kΩ

Ejemplo:

Al pedir un modelo D4E de c.c., incluya el sufijo siguiente con el número de modelo.

Modelo básico: El número de modelo del D4E-1A23N con un indicador LED de 12 V incorporado es D4E-1A23L1N.

Precauciones

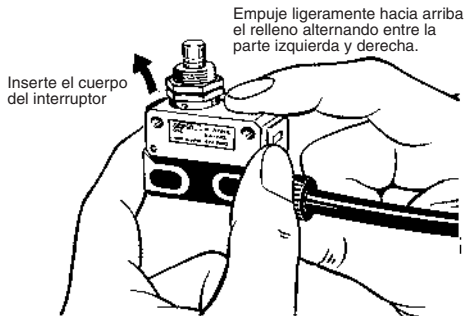
Consulte *Información técnica sobre finales de carrera* (Nº de cat. C121).

■ Uso correcto

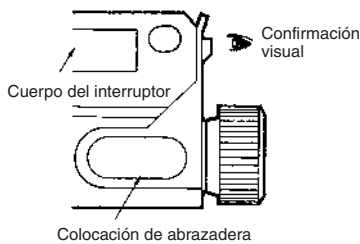
No suelde los terminales de tornillo.

Los materiales de sellado se pueden deteriorar cuando se utilizan en el exterior o cuando están expuestos a la acción de agentes químicos, disolventes o aceite de corte. Compruebe este punto en el equipo real y, si se prevé la posibilidad de deterioro, consulte previamente a su representante de OMRON.

Si se va a montar el conector en el cuerpo del final de carrera, empuje ligeramente hacia arriba el accesorio para que el cuerpo del final de carrera se pueda insertar en la abrazadera.



Compruebe que la abrazadera está insertada totalmente, porque el final de carrera no funcionará correctamente si una de las abrazaderas está insertada indebidamente.



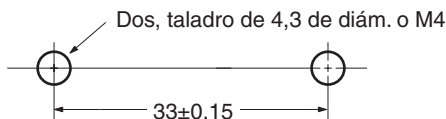
Si la abrazadera está insertada correctamente hasta el fondo, no se deslizará hacia el exterior fácilmente. Compruebe detenidamente todos los puntos anteriores.

Asegúrese de conectar en serie un fusible que admita una corriente máxima de entre 1,5 y 2 veces la corriente nominal del final de carrera, con el fin de protegerlo de daños debidos a cortocircuitos. Cuando use el final de carrera para los valores nominales de EN, utilice un fusible gI o gG de 10 A que cumpla con IEC260.

Montaje

Fije el final de carrera con dos tornillos M4 y sus correspondientes arandelas. El par de apriete aplicado a cada terminal debe ser de 1,18 a 1,37 N·m. Apriete los tornillos al par especificado. La aplicación de un par de apriete excesivo puede ocasionar daños al final de carrera y fallos de funcionamiento.

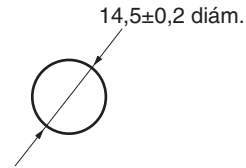
Taladros



Cuando se instala el final de carrera para montaje en panel con tornillos en una superficie lateral, se han de quitar las tuercas hexagonales del actuador.

Cuando se instala en un panel el final de carrera para montaje en panel, se han de apretar las tuercas hexagonales del actuador a un par inferior a 7,85 N·m.

Taladro



El método de funcionamiento, la forma de la leva o del pasador de tope, la frecuencia de operación y la sobrecarrera (OT) tienen un efecto significativo en la vida útil y la precisión del final de carrera. Asegúrese de que la leva tenga una forma suave.

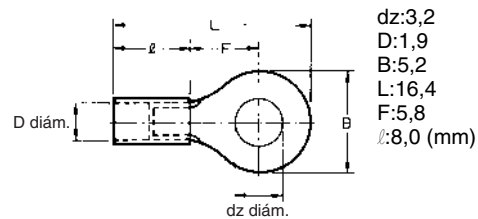
Compruebe que la sobrecarrera tenga un margen suficiente. La sobrecarrera real debe ser igual a la sobrecarrera nominal multiplicada por un valor entre 0,7 y 1.

No se debe remodelar el actuador para cambiar la posición de funcionamiento.

Cableado

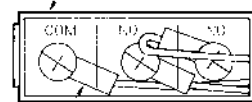
Al cablear los terminales de tornillo, se recomienda el uso de terminales sin soldadura circulares M3 con un tubo de aislamiento. El conductor debe tener una sección de 0,75 mm² y el cable debe tener un diámetro de 7 mm.

Consulte la ilustración siguiente al realizar el cableado.



Método de cableado

D4E-N

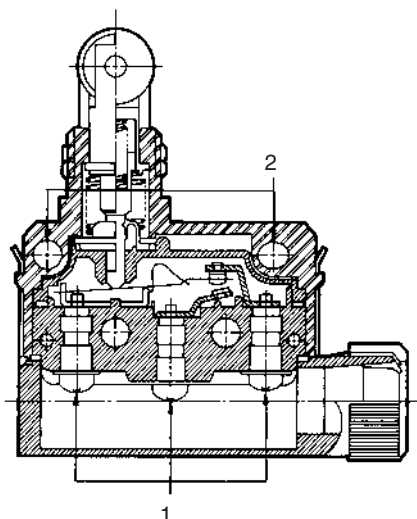


Terminal redondo sin soldadura

Par de apriete

Un tornillo flojo puede dar lugar a un fallo de funcionamiento. Asegúrese de apretar cada tornillo al par de apriete apropiado según se muestra a continuación.

Nº	Tipo	Par
1	Tornillo de terminal (M3)	0,24 a 0,44 N·m
2	Tornillo de montaje del final de carrera (M4)	1,18 a 1,37 N·m



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.