

Compatible con IO-Link

Detector magnético 2 en 1 /

Consola de configuración

Nuevo



¿Buscas una manera más conveniente de ajustar la posición de detectores magnéticos?

Trabajo de ajuste reducido

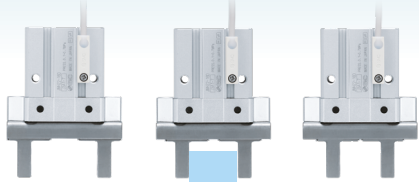
No requiere un ajuste fino de la posición de montaje del detector

Fácil ajuste, incluso en espacios estrechos o en piezas móviles

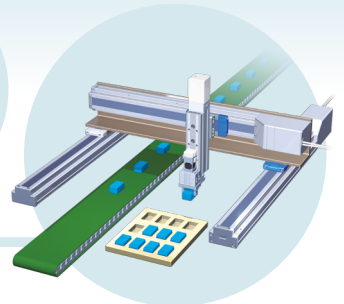
La posición de detección se puede ajustar de forma remota con el detector fijado en su posición.

Productividad mejorada

Es posible discriminar entre un máximo de 3 puntos.



Posición de origen Posición de presión Error de presión



Reducido trabajo de montaje y ajuste del detector magnético

Elemento	Detector magnético existente	Nuevo Detector magnético 2 en 1 / Consola de configuración
	<p>Salida digital Unidad de entrada digital PLC</p> <p>Detector ① Detector ②</p>	<p>Configuración del sistema cuando se usa la consola de configuración para la salida digital</p> <p>Durante el funcionamiento del dispositivo</p> <p>Salida digital Cableado a la unidad de entrada digital Transmitido por la salida digital</p> <p>Actuador con detector magnético 2 en 1</p> <p>Durante el ajuste</p> <p>Permite el ajuste a través de la conexión de la consola de configuración</p> <p>Herramienta de configuración Conector convertidor Batería móvil (Debe suministrarlo el cliente)</p>
N.º de detectores	2 uds.	1 ud.
Montaje	2 uds.	1 ud.
Ajuste	2 uds. (Se requiere ajuste fino de las posiciones de detección)	1 ud. (Posibilidad de ajuste de 2 a 3 posiciones con la función instantánea de la consola de configuración)
Cableado	2 uds.	1 ud.
Cable del detector	2 cables	1 cable

Serie **D-MH2** □



CAT.EUS20-311A-ES

Salida de datos de proceso conforme a la posición de carrera del actuador.

Un único detector puede discriminar entre un máximo de 3 puntos de posición

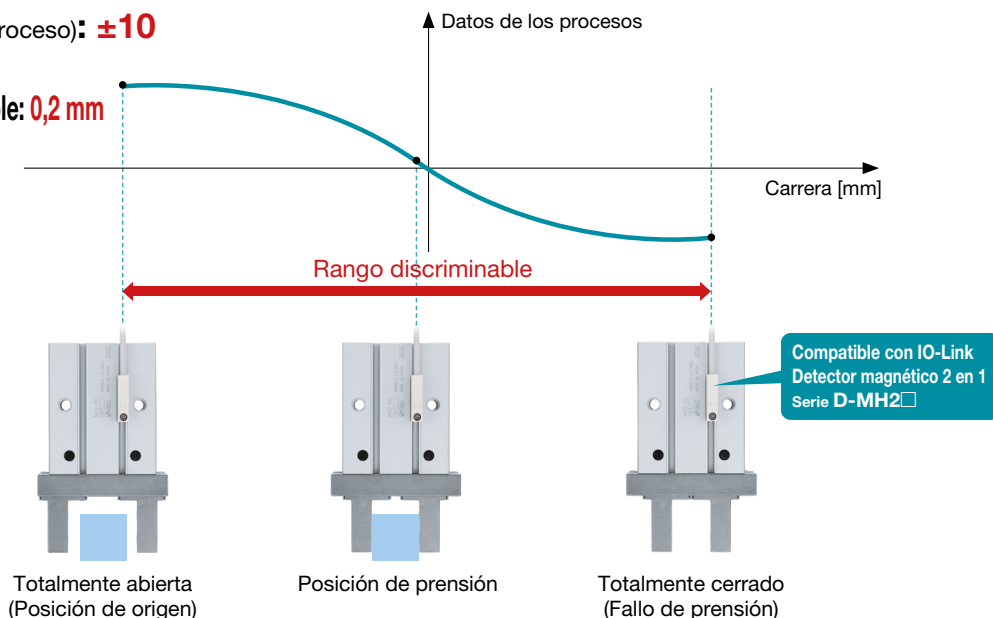
Repetitividad (datos del proceso): ± 10

(Carrera convertida $\pm 0,1$ mm)

Diferencia dimensional discriminable: 0,2 mm

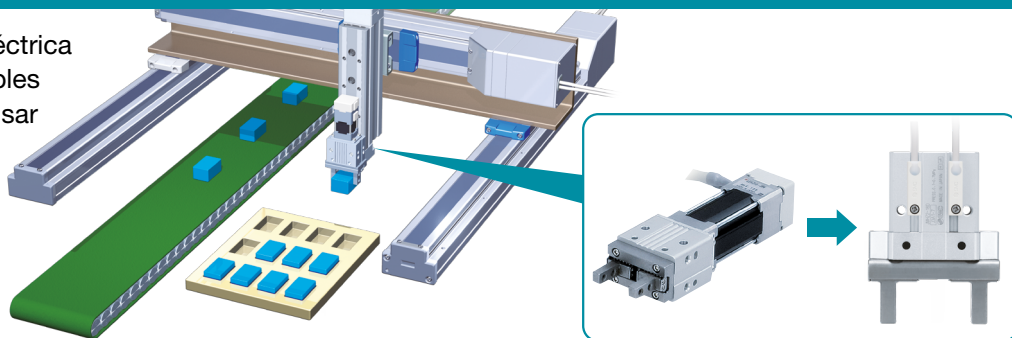
* El valor se encuentra en el rango de alta resolución. El valor de carrera convertida varía en función del actuador.

* En las pinzas neumáticas, este es el valor para un lado del dedo. Si se convierte para la dimensión de la pieza que se va a sujetar, el valor se multiplica por dos.



Usando 2 detectores, es posible discriminar entre un máximo de 6 puntos.

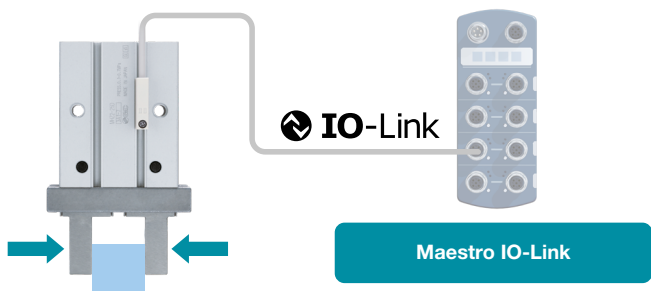
Si estás usando un pinza eléctrica para discriminar entre múltiples puntos, te recomendamos usar una pinza neumática de menor tamaño.



El ajuste de la posición de detección se puede realizar alejado del actuador

Ajusta la posición de detección a través del maestro IO-Link

Ajuste de la posición de detección a través de la consola de configuración específica D-MH2E



También se puede usar con la unidad individual de detector magnético 2 en 1 si hay un maestro IO-Link

Si no hay un maestro IO-Link, la consola de configuración específica D-MH2E se puede usar para ajustar la posición de detección. Dado que la consola recibe alimentación de una batería móvil, el ajuste se puede realizar desde cualquier lugar.

* No incluye la batería móvil ni el cable USB-C

Forma de uso de D-MH2 y D-MH1 dependiendo de la aplicación

- ¿Estás comprobando los valores numéricos durante las inspecciones diarias, etc.?
- ¿Estás usando el monitor de sensor con display o los valores numéricos fuera del proceso de ajuste y de sustitución?
- ¿Estás comprobando los valores en el monitor de sensor para realizar una monitorización constante?

El display y los valores numéricos solo se revisan durante el ajuste y la sustitución.

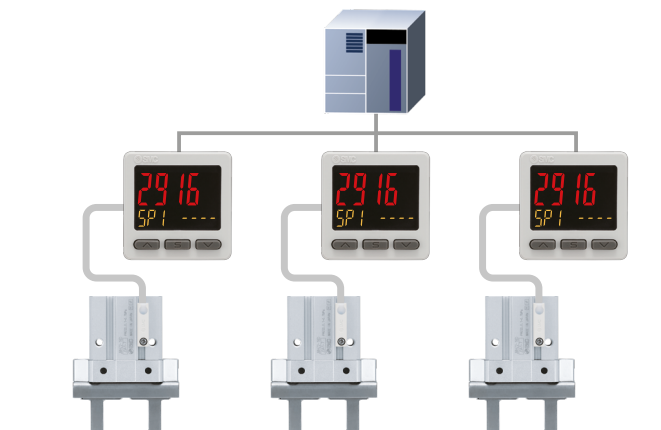
Los valores numéricos se revisan durante las inspecciones diarias, etc.

Detector magnético 2 en 1 / D-MH2



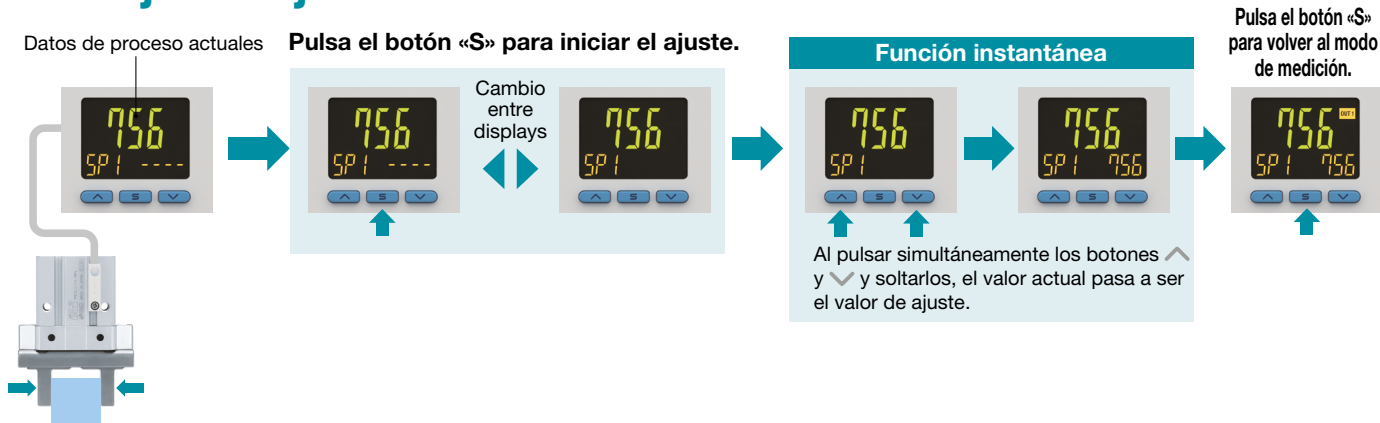
- ➔ La consola de configuración solo se usa durante el ajuste de la salida digital.
- ➔ Si se usa con IO-Link, la confirmación del valor numérico y el ajuste se pueden realizar desde el sistema principal.

Detector magnético analógico + Monitor de sensor con display / D-MH1



- ➔ La salida digital se realiza a través del monitor de sensor con display.
- ➔ Se pueden usar los monitores de sensor con display para comprobar los valores numéricos sobre el terreno.
- ➔ Si se usan señales analógicas en lugar de los monitores de sensor con display, la confirmación del valor numérico y el ajuste se pueden realizar desde el sistema principal.

Función instantánea para un sencillo ajuste de salida digital Trabajo de ajuste reducido



No sobresale del cuerpo de la pinza

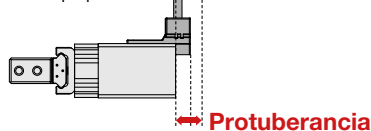
Detector magnético existente

Sobresale de la pinza neumática (Para las entradas de cableado tanto del modelo en línea como del modelo perpendicular)

Entrada de cableado: modelo en línea



Entrada de cableado: modelo perpendicular

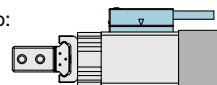


Nuevo Detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link

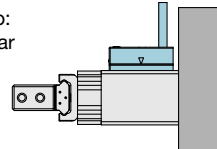
No sobresale de la pinza neumática (fácil montaje axial para la entrada de cableado del modelo perpendicular)

* Excluyendo MHZ2-6, MHZJ2-6, JMHZ2-12 y MHC2-10

Entrada de cableado: modelo en línea



Entrada de cableado: modelo perpendicular



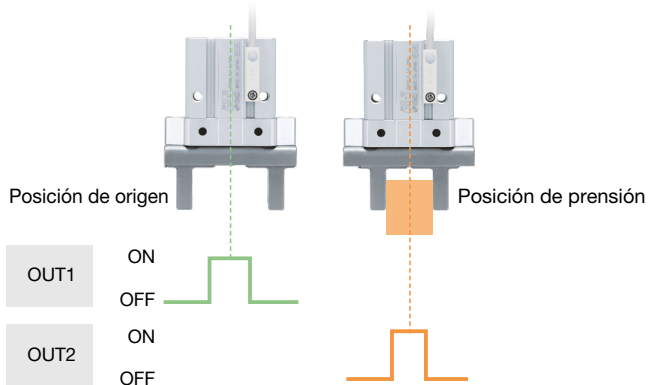
No sobresale
➔ Sencillo montaje axial

Productividad mejorada: dependiendo del número de puntos de ajuste, son posibles una amplia variedad de usos.

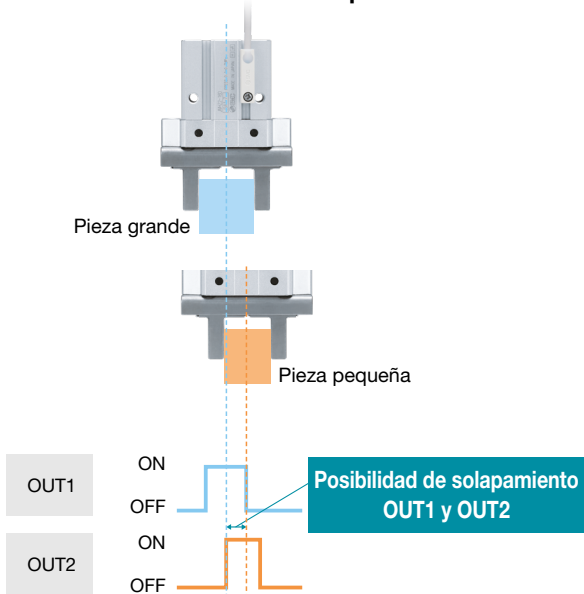
El modelo de 3 puntos de ajuste y el modelo de 2 puntos de ajuste se pueden usar en diferentes aplicaciones.,

Ejemplo de uso del modelo de 2 puntos de ajuste

● **Posición de origen/prensión**

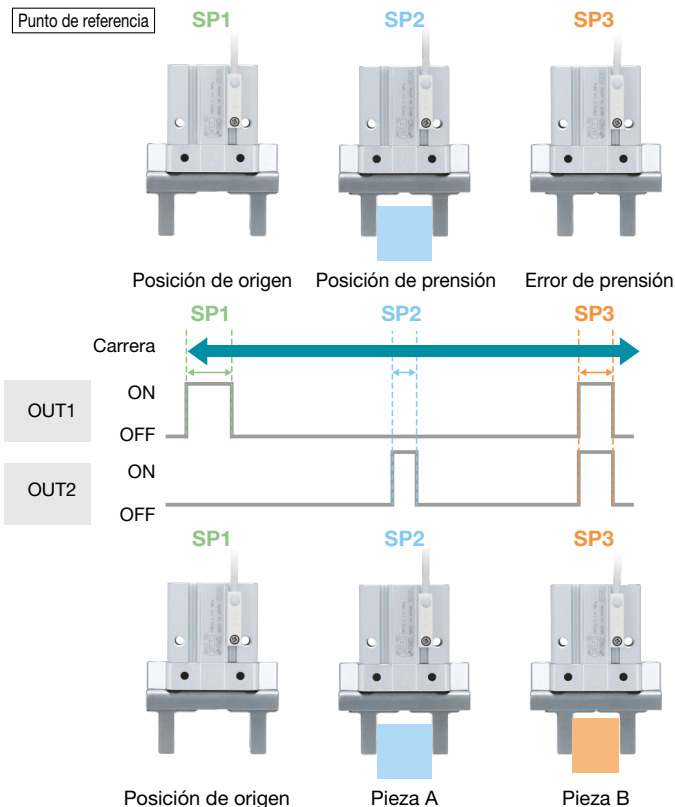


● **Sencillo reconocimiento de piezas**



Ejemplo de uso del modelo de 3 puntos de ajuste

● **Confirmación de la posición de origen/prensión + error de prensión (posición cerrada)**



Modo de 3 puntos de ajuste		
Punto de referencia	Terminal de salida	
	OUT1	OUT2
SP1	ON	OFF
SP2	OFF	ON
SP3	ON	ON

* SP3 se ajusta para salida OUT1 + OUT2 simultáneas.
 * En el ajuste de 3 puntos, no es posible ajustar el rango de salida para que se solape.
 * Las referencias del modelo de 3 puntos de ajuste y el modelo de 2 puntos de ajuste son diferentes. El número de puntos de ajuste no se podrá modificar.

Productividad mejorada: Sencillo reajuste gracias al desplazamiento de la posición

Se puede ajustar el rango de salida digital y la histéresis.

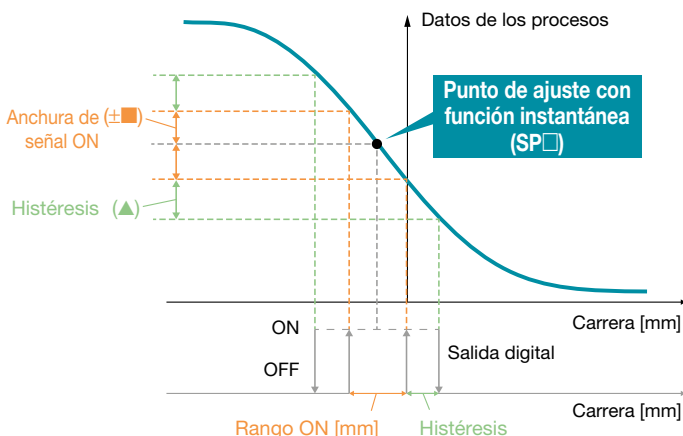
La anchura de la señal ON y la histéresis se pueden modificar a través de la consola de configuración.

(Posibilidad de ajustar SP1 a 3 individualmente.)

La anchura de la señal ON se puede usar para cambiar el rango ON de salida digital. Se pueden evitar las fluctuaciones de la salida digital mediante el ajuste de una histéresis.

Relación entre el punto de ajuste y el terminal de salida (para ajuste de 3 puntos)

Punto de referencia	Terminal de salida	
	OUT1	OUT2
SP1	ON	OFF
SP2	OFF	ON
SP3	ON	ON

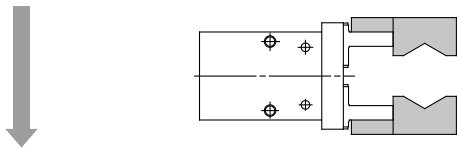


Diferencia en el método de montaje entre el detector magnético 2 en 1 y el producto existente

Producto existente (ejemplo)

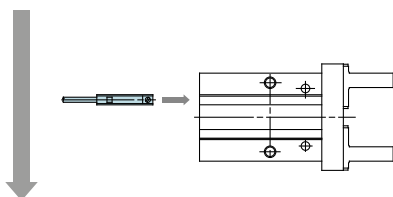
Paso 1

Abre completamente los dedos.



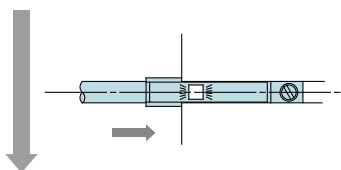
Paso 2

Inserta el detector magnético en la ranura de instalación del detector en la dirección mostrada en la siguiente figura.



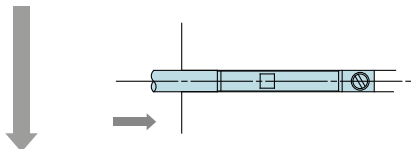
Paso 3

Desliza el detector magnético en el sentido de la flecha hasta que el LED indicador se encienda.



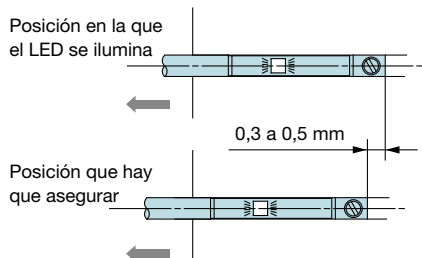
Paso 4

Desliza el detector magnético en el sentido de la flecha hasta que el LED indicador se apague.



Paso 5

Mueve el detector magnético en la dirección opuesta y fíjalo en una posición situada 0,3 a 0,5 mm más allá del punto en el que el LED se enciende.

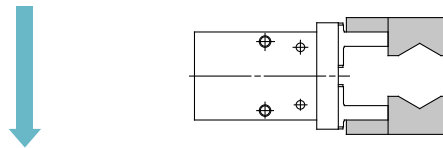


Para ajustar el punto de detección del segundo punto (y de puntos posteriores), deberás preparar un nuevo detector y realiza el ajuste desde el paso 1.

Detector magnético 2 en 1 (ejemplo)

Paso 1

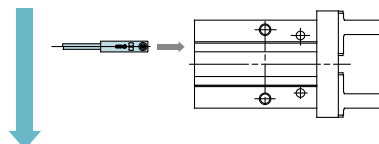
Abre completamente los dedos.



Paso 2

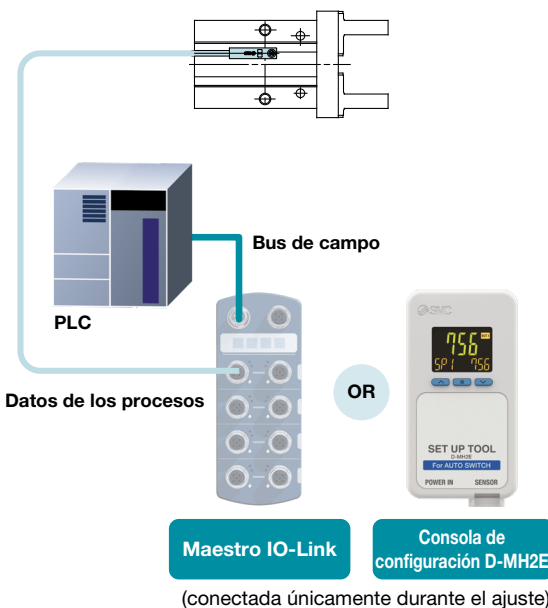
Inserta el detector magnético en la ranura de instalación del detector en la dirección mostrada en la siguiente figura. Fija el detector magnético en la dimensión B de montaje recomendada.

* Cuando se puede detectar la carrera completa



Paso 3

Ajusta el punto ON usando el maestro IO-Link o la consola de configuración específica D-MH2E. (Consulta la pág. 1.)

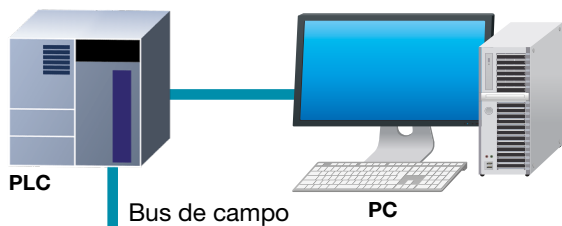


El ajuste del segundo punto (y de los puntos posteriores) se puede realizar ajustando el dedo en el estado deseado y, a continuación, realizando el paso 3. El punto ON se puede ajustar sin añadir un detector ni realizar ajustes finos en la posición de montaje.

Permite reducir el número de detectores y facilita el montaje y ajuste de los mismos

Compatible con IO-Link

Visualización de funcionamiento/estado del equipo / Monitorización y control remoto



Archivo de configuración (Archivo IODD*1)

- Fabricante • Ref. de producto
- Valor de ajuste

*1 Archivo IODD:

IODD es una abreviatura de IO Device Description (descripción de dispositivo IO). Este archivo es necesario para ajustar el dispositivo y conectarlo a un maestro. Guarda el archivo IODD en el ordenador para usarlo para configurar el dispositivo antes de su uso.



IO-Link es una tecnología de interfaz de comunicación abierta entre el sensor/actuador y el terminal I/O según un estándar internacional: IEC 61131-9.

Los ajustes del dispositivo se pueden configurar con el maestro.

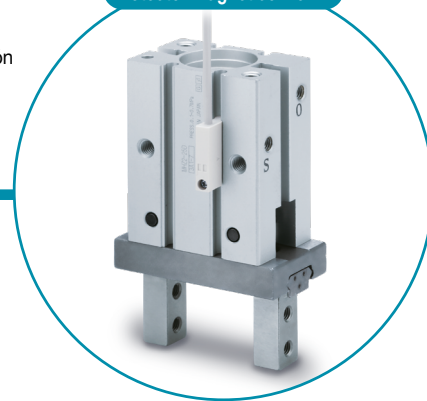
- Valor umbral
- Modo de funcionamiento, etc.

Lee los datos del dispositivo.

- Señal de conmutación ON/OFF y valor de medición de posición
- Información del dispositivo: fabricante, ref. del producto, número de serie, etc.
- Estado normal o anómalo del dispositivo
- Rotura de cable

Maestro IO-Link

Detector magnético 2 en 1



Especificaciones IO-Link del detector magnético 2 en 1

Versión de IO-Link: V1.1

Velocidad de comunicación: 38,4 [kbps] (COM2)

Ciclo mínimo de actualización de datos: 3,2 ms

Datos de proceso

Offset de bit	Elemento	Nota
0	Salida SW1	0: SW*-OFF 1: SW*-ON
1	Salida SW2	
2	Salida SW3	
3 a 7	—	0
8	Diagnóstico de medición	0: Dentro del rango 1: Fuera del rango
9	Salida SW1 permitida/no permitida	0: Salida SW permitida 1: Salida SW no permitida
10	Salida SW2 permitida/no permitida	
11	Salida SW3 permitida/no permitida	

Offset de bit	Elemento	Nota
12 a 13	—	0
14	Error	0: Cuando no se producen errores
15	Error del sistema	1: Cuando se produce un error
16 a 31	Valor de medición de posición	número entero con signo de 16 bits

Los datos del proceso son los datos que se intercambian periódicamente entre el maestro y el dispositivo.

Los datos del proceso de este producto consisten en el estado de salida digital y el valor de medición de posición.

*1 Para el ajuste de 2 puntos, SW3 es 0.

Offset de bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	Valor de medición de posición															
Offset de bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Error del sistema	Error	0	0	Salida SW3 permitida/no permitida	Salida SW2 permitida/no permitida	Salida SW1 permitida/no permitida	Diagnóstico de medición	0	0	0	0	0	Salida SW3*1	Salida SW2	Salida SW1

Función de diagnóstico / monitorización de estado

Error interno
Temperatura interna anómala

Lista de funciones que se pueden ajustar con la consola de configuración o IO-Link

Función	Descripción
Ajuste del punto de salida SW* (función instantánea)	Se puede ajustar el punto en el que la salida digital SW* se activa o desactiva.
Ajuste de la anchura de la señal de salida SW*	Se puede ajustar el rango de salida de la salida digital SW*.
Ajuste de histéresis SW*	Se puede ajustar la histéresis de la salida digital SW*.
Ajuste del tiempo de retraso	Se puede ajustar el tiempo que transcurre desde que se alcanza el valor de ajuste de los datos de proceso del detector magnético 2 en 1 hasta que la salida ON-OFF comienza realmente a funcionar.
Ajuste del filtro digital	Se puede añadir un filtro digital para combatir las fluctuaciones de los datos de proceso del detector magnético 2 en 1.
Cambio entre salida digital N.A. y N.C.	Posibilidad de cambiar la salida digital entre N.A. y N.C.
Comutación de salida digital PNP/NPN	Posibilidad de cambiar la salida digital entre PNP y NPN.
Comutación de salida normal/inversa del valor de medición PD	Se pueden cambiar los datos de proceso mostrados entre salida normal output y salida inversa, centrándose alrededor de "0".
Función de localizador	Al activar la función, se puede hacer que el LED verde del detector magnético 2 en 1 conectado parpadee.
Carga/descarga DS	Se pueden cargar valores de ajuste distintos de los puntos de salida, la anchura de la señal de salida y la histéresis. Estos valores de ajuste cargados pueden ser descargados por otros detectores magnéticos 2 en 1.
Modo de reinicio a valores de fábrica	Si no estás seguro del estado del producto, puedes volver a los ajustes predeterminados de fábrica.

CONTENIDO

Detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link Serie **D-MH2** □



Forma de pedido	p. 7
Especificaciones	p. 7
Peso	p. 7

Consola de configuración del detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link Serie **D-MH2E** □

Forma de pedido	p. 8
Especificaciones	p. 8
Peso	p. 8

Dimensiones	p. 9
Circuitos internos y cableado	p. 11
Actuadores aplicables y montaje de detectores magnéticos 2 en 1	p. 13
Precauciones específicas del producto	p. 17

* La consola de configuración de sensor PSE similar no está disponible para estos sensores.

Compatible con IO-Link

Detector magnético 2 en 1



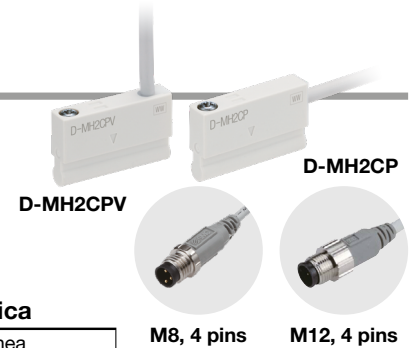
Serie D-MH2

IP67

Forma de pedido

D-MH2 **C** **P**

1 2 3 4



1 Número de puntos de ajuste

C	2 puntos
D	3 puntos

2 Tipo de salida

N	Salida NPN
P	Salida PNP

3 Entrada eléctrica

-	En línea
V	Perpendicular

4 Especificaciones del cable

-	0,5 m, línea independiente	SBPC	0,5 m, M8, 4 pins
M	1 m, línea independiente	MBPC	1 m, M8, 4 pins
L	3 m, línea independiente	SDPC	0,5 m, M12, 4 pins
Z	5 m, línea independiente	MDPC	1 m, M12, 4 pins

* La serie D-MH2 no se puede pedir con el cilindro o actuador. Debe pedirse de forma separada.

* Las especificaciones de conector M8 y M12 están disponibles como ejecución especial.

Especificaciones

Detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link

Modelo	D-MH2	
Tensión de alimentación	18 a 30 VDC	
Consumo de corriente	25 mA o menos (sin carga)	
Caída de tensión interna	0,5 V or less	
Corriente de fuga	0,5 mA máx.	
Corriente de carga máx.	40 mA (para SW1 y SW2 individualmente)	
Especificaciones de salida	2 salidas NPN o PNP	
Repetitividad de salida (datos de proceso) (temperatura ambiente a 25 °C)	±10*1	
Características de temperatura de salida (datos de proceso)	±40*2	
Tiempo de respuesta	5 ms máx.	
LED indicador	OUT1: Verde, OUT2: Rojo	
Entrada eléctrica	Salida directa a cable	
Resistencia a impactos	1000 m/s ²	
Resistencia de aislamiento	50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megohmímetro) (entre el cable y la carcasa)	
Resistencia dieléctrica	1000 VAC durante 1 min. (entre el cable y la carcasa)	
Temperatura ambiente	-10 a 60 °C	
Protección	IP67	
Normas	Marca CE/UKCA	
IO-Link	Versión	V1.1
	Velocidad de comunicación	COM2 (38,4 kbps)
	Tamaño de datos de proceso	Entrada: 4 bytes, Salida: 0 bytes
	Tiempo de ciclo mínimo	3,2 ms
	ID del dispositivo	675 (D-MH2C), 676 (MH2D)
	ID de vendedor	131

*1 Características de la unidad de detector individual. Cuando la posición de montaje es uniforme y no hay un cuerpo magnético ni perturbaciones de campo magnético en los alrededores. Excluyendo la deformación de la pieza o temblor del actuador

*2 Características de la unidad de detector individual. Se excluye el efecto de las fluctuaciones en la fuerza magnética del imán.

- No apliques sobre el sensor un campo magnético fuerte superior a 200 [mT]. En caso contrario, puede producir un fallo de funcionamiento o degradación de la precisión del detector magnético 2 en 1. Esto podría provocar un funcionamiento anormal.

Peso

Modelo	D-MH2	[g]
0,5 m (-)	7	
1 m (M)	11	
3 m (L)	29	
5 m (Z)	46	

Peso del conector

Tipo de conector	Peso
M8, 4 pins (BPC)	4 g
M12, 4 pins (DPC)	Aprox. 11 g

* Si se selecciona un conector, añade el peso anterior.

Especificaciones del cable flexible de gran capacidad

Modelo	D-MH2
Revestimiento	Diámetro exterior [mm] Ø 2,6
Aislante	Número de hilos 4 (marrón, negro, blanco, azul)
	Diámetro exterior [mm] Ø 0,6
Conductor	Área efectiva [mm ²] 0,06
	Diámetro de trenzado [mm] 0,04
Radio mínimo de flexión (valores de referencia)	17

Forma de pedido de la consola de configuración del detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link

D - MH2E

1





1 Conector convertidor

—	Sin conector convertidor
A	Conector hembra M8 de 4 pins
B	Conector hembra M12 de 4 pins
C	Conector para línea separada

* Dado que se requiere un conector convertidor para conectar la consola de configuración a la parte del sensor, realiza el pedido usando la referencia que incluye un conector convertidor si no dispones de uno.

Especificaciones

Dispositivo de ajuste 2 en 1

Modelo		D-MH2E 
Sensores aplicables		D-MH2  (Detector magnético 2 en 1)
Calificación de alimentación		Batería móvil de 5 VDC con corriente de salida de 2 A o más
Consumo de corriente		2 A o más
Rango de visualización de datos de proceso		-1050 a 1050
Rango de ajuste de datos de proceso		-1050 a 1050
Conexión		Entrada de sensor: Conector Alimentación: Conector USB tipo C
Resistencia medio-ambiental	Rango de temperatura de trabajo	0 a 45 °C (Almacenado: -10 a 60 °C) (sin congelación ni condensación)
	Rango de humedad de trabajo	Rango de humedad de trabajo: 35 a 85 % HR (sin condensación)
	Protección	Cuando se conecta con conectores para el sensor y para alimentación: IP40
	Resistencia dieléctrica	1000 VAC para 1 min. entre la parte roscada y la carcasa
	Resistencia de aislamiento	50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro)
Display	Tipo de display	LCD
	Número de pantallas	3 campos de visualización (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)
	Color de visualización	Pantalla principal: Rojo/Verde, Pantalla secundaria: Naranja
Normas		Marca CE/UKCA, directiva WEEE

- * Conecta este producto a una batería móvil de 5 VDC con corriente de salida de 2 A o más. Asegúrate de confirmar las especificaciones de la batería móvil. Si se usa a alta temperatura (por encima del rango de temperatura de trabajo), se pueden producir fallos de funcionamiento, incendio o quemaduras. Asegúrate de seguir las instrucciones de uso y precauciones de la batería móvil.
- * No conectes el producto a ninguna otra fuente de alimentación que no sea una batería móvil. En caso contrario, el producto puede no funcionar o puede producirse un fallo de funcionamiento de la fuente de alimentación.
- * Si este producto se conecta a una batería móvil que dispone de una función de desconexión automática de la alimentación en base al consumo de corriente de la misma, el producto puede no funcionar. Recomendamos usar una batería móvil que te permita activar y desactivar dicha función.

Peso

Cuerpo (D-MH2E) (no incluye el cable con conector para conexión del sensor)	50
Conector hembra M8 de 4 pins	10
Conector hembra M12 de 4 pins	17
Conector para línea separada	15

Referencia del conector convertidor

Conector hembra M8 de 4 pins	D-LH03A
Conector hembra M12 de 4 pins	D-LH03B
Conector para línea separada	D-LH03C

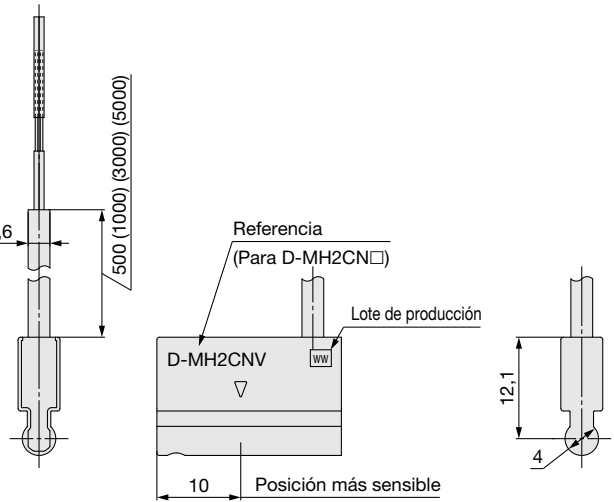
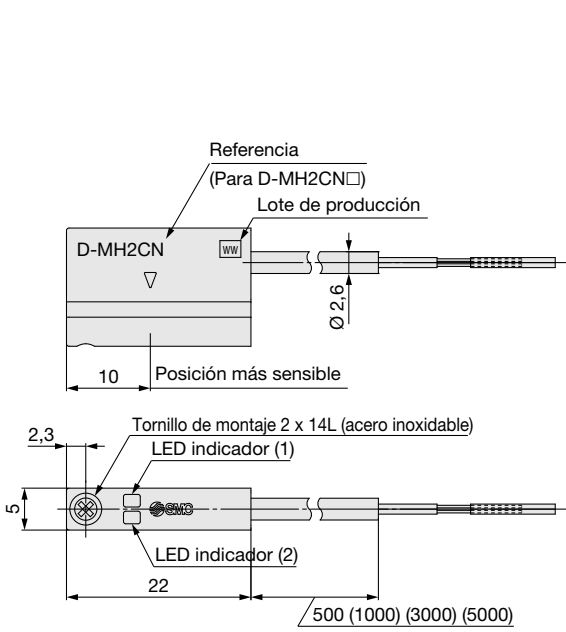
Serie D-MH2

Dimensiones

Detector magnético 2 en 1
compatible con IO-Link
D-MH2



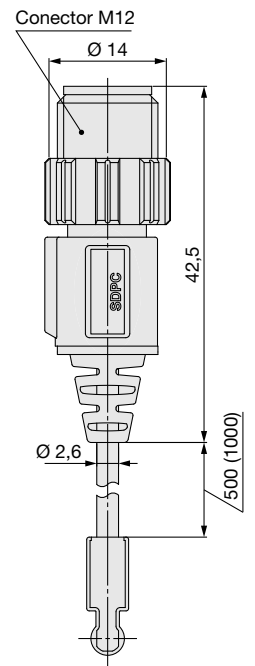
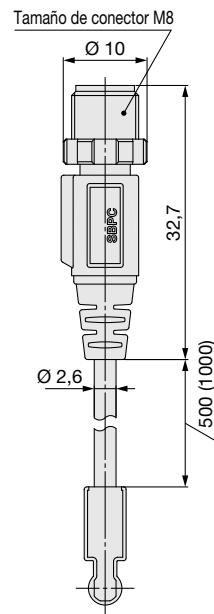
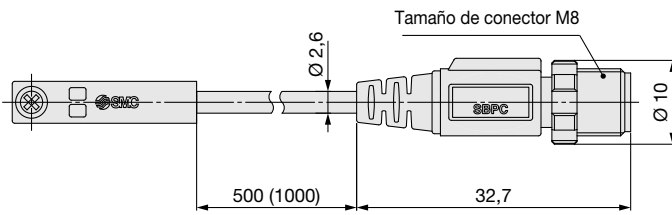
D-MH2



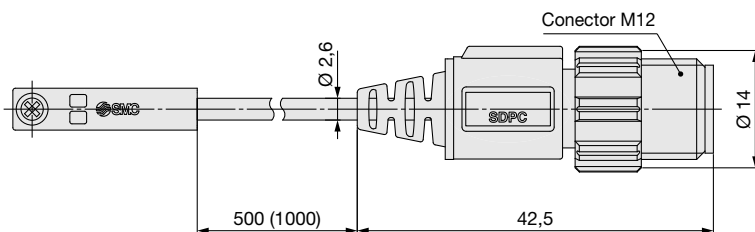
D-MH2 BPC
(M8, 4 pins)

D-MH2 DPC
(M12, 4 pins)

D-MH2 BPC
(M8, 4 pins)

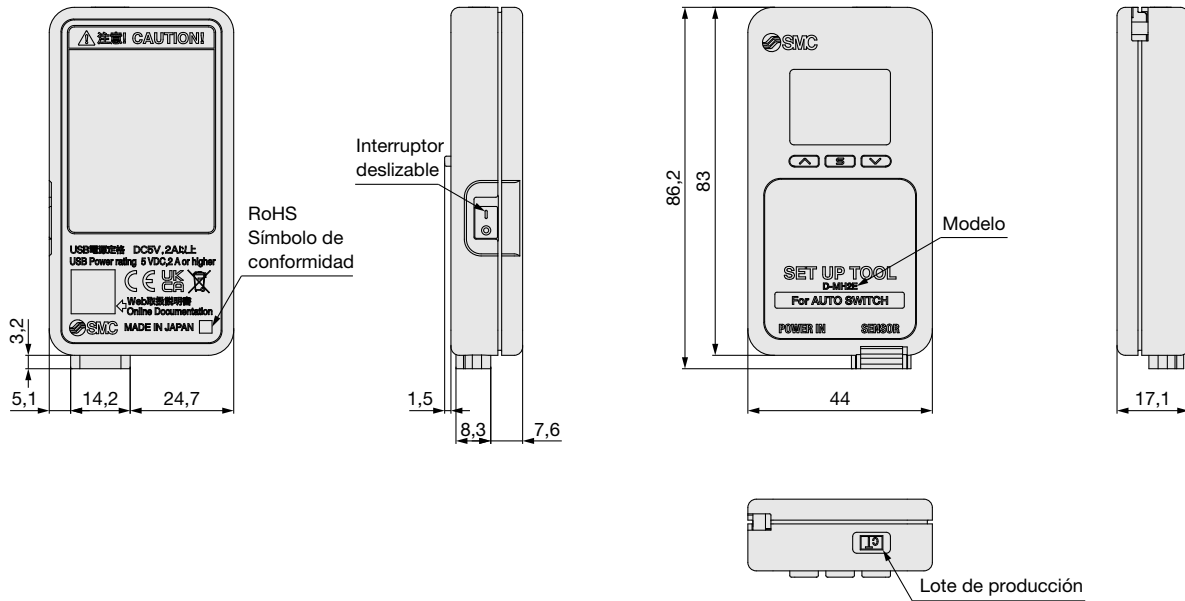
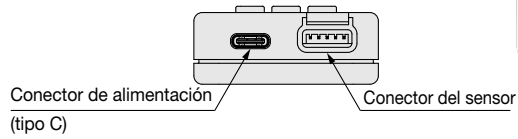


D-MH2 DPC
(M12, 4 pins)

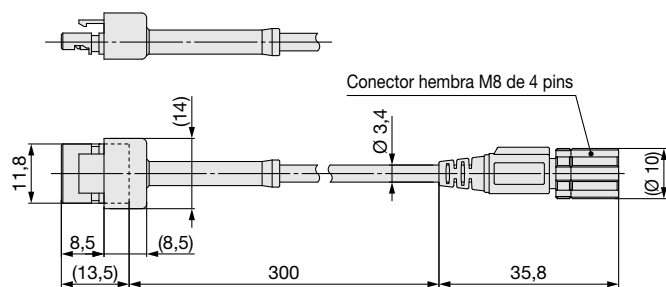


Dimensiones

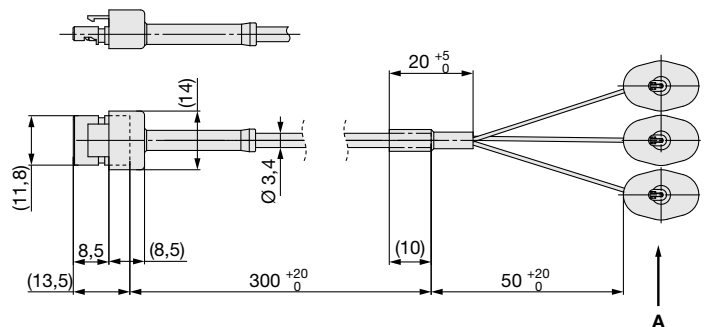
Consola de configuración del detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link D-MH2E



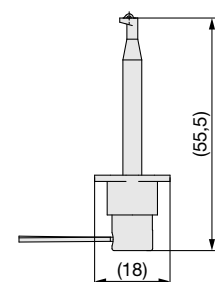
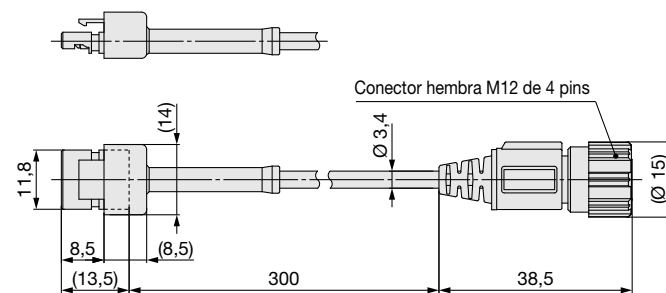
Conector convertidor D-LH03A



D-LH03C



D-LH03B

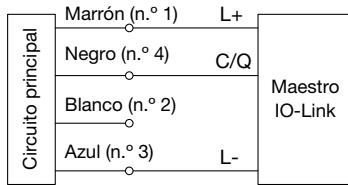


Vista A

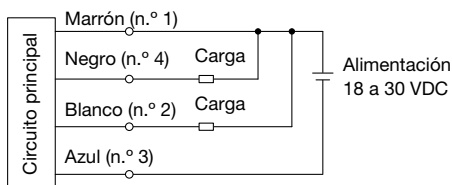
Circuitos internos y cableado

Detector magnético 2 en 1 compatible con IO-Link

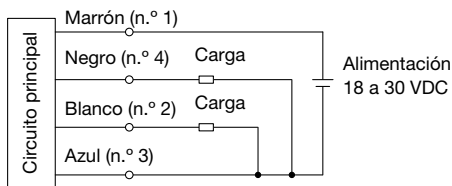
Modo IO-Link



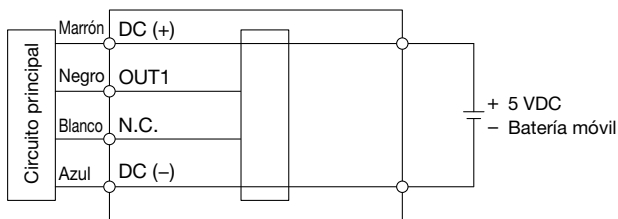
Modo SIO Salida NPN



Salida PNP



Herramienta de configuración



Especificaciones del conector M8/M12 del detector magnético 2 en 1

N.º de pin	Entrada de tensión
1	DC (+) (Marrón)
2	OUT2 (Blanco)
3	DC (-) (Azul)
4	OUT1 (Negro)

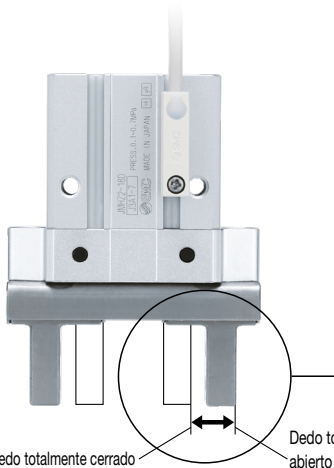
Tipo de conector	M8, 4 pins	M12, 4 pins
Disposición y designación de pins		

Serie D-MH2

Actuadores aplicables y montaje de detectores magnéticos 2 en 1

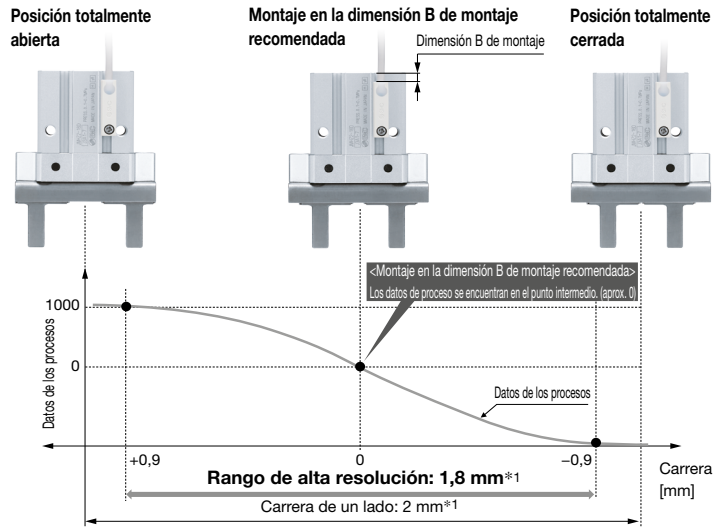
1. Actuator detectable de carrera completa

La detección de la posición se puede realizar en la posición de carrera completa montando el detector magnético 2 en 1 en la dimensión B de montaje recomendada.

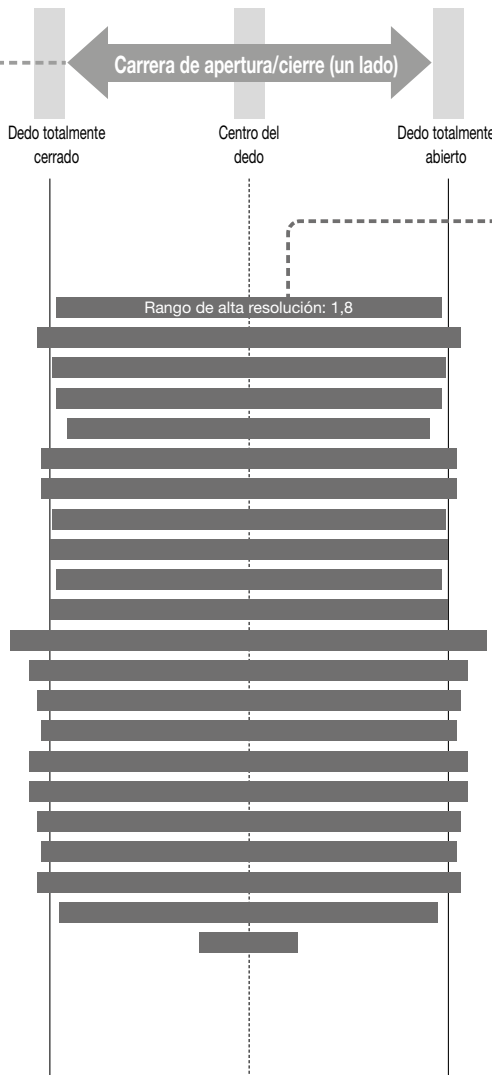


<Dimensión B de montaje recomendada>

Posición en la que la posición intermedia del dedo se alinea con el centro del sensor (0).



*1 Cuando se monta en una pinza neumática MHZ2 (Ø 6)



Serie/Montaje	Diámetro [mm]	Carrera de apertura/cierre [mm]	
		Ambos lados	Un lado
JMHZ2	12	6	3
MHZ2/ MHZJ2	Ranura redonda	6	4
		10	4
		16	6
		20	10
	Ranura cuadrada	10	4
		16	6
MHF2(D)	8	8	4
MDHR3	10	6	3
MHK2	12	4	2
	16	6	3
MHS2/MHS4	16	4	2
	20	4	2
	25	6	3
	32	8	4
MHS3/ MHSJ3 Ø 16 a Ø 25/ MHSJ3 Ø 16 a Ø 25/ MHSJ3 Ø 16 a Ø 25	16	4	2
	20	4	2
	25	6	3
	32	8	4
MHSJ3 MHSJ3 MHSJ3	32	8	4
	40	8	4
	50	12	6
MHC2	10	—	—
	16	—	—
	20	—	—
	25	—	—

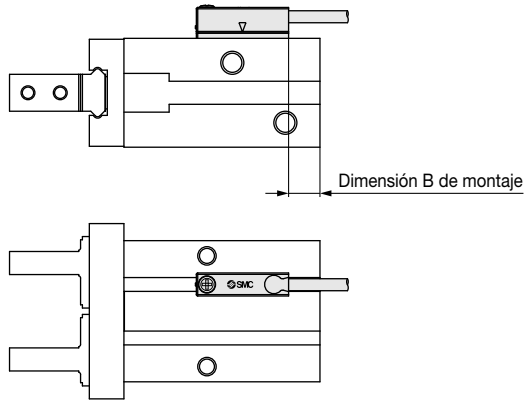
Rango de alta resolución [mm]	Dimensión B de montaje recomendada [mm]	Nota
—	-0,3	
1,8	-0,9	
2,3	-1,3	MHZJ2 únicamente
3,1	4,8	
4,8	7,7	
1,5	0,3	MHZ2 únicamente
3,2	4,8	MHZ2 únicamente
5,2	7,9	MHZ2 únicamente
3,9	1,2	Modelo corto únicamente
3,0	9,7	
1,8	4,2	
3,0	4,0	
3,1	1,7	
2,7	2,8	
3,5	4,5	
4,4	6,1	
2,7	1,9	
2,7	2,8	
3,5	4,5	
4,4	6,1	MHS3 únicamente
4,5	5,3	
3,7	6,1	
2,0	9,0	
Modelo de apertura/cierre de ángulo	-0,8	
	1,3	
	3,2	
	4,7	

* Todos los valores anteriores son valores de referencia.

* Existe la posibilidad de que los valores anteriores fluctúen significativamente dependiendo de las condiciones ambientales. Asegúrate de realizar una prueba de funcionamiento en las condiciones reales de trabajo.

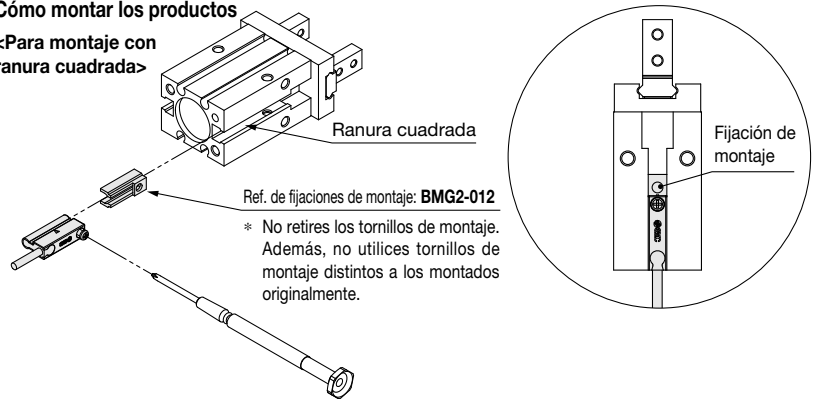
* El rango de fuerza magnética visualizable se puede superar dependiendo de la posición de montaje. Para más detalles, consulta con SMC.

Posición de montaje



Cómo montar los productos

<Para montaje con ranura cuadrada>

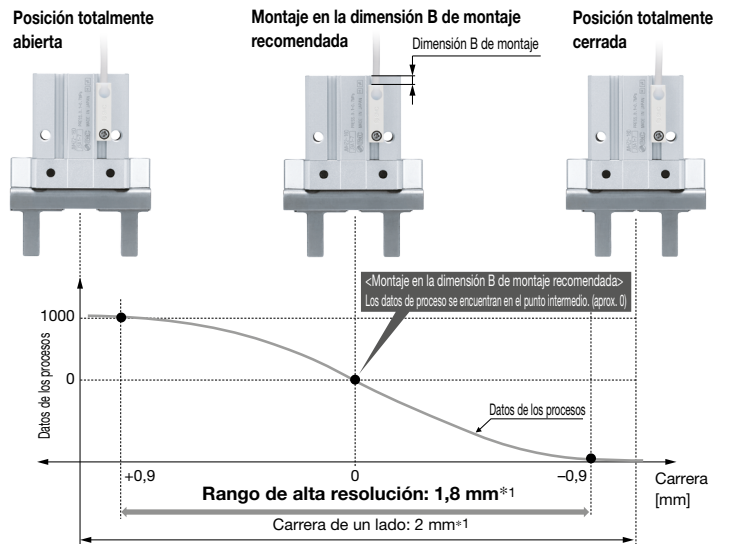


* No retires los tornillos de montaje. Además, no utilices tornillos de montaje distintos a los montados originalmente.

Par de apriete: aprox. 0,15 a 0,25 N·m
* Usa un destornillador Phillips #0.

[Rango de alta resolución con una carrera corta]

El rango de alta resolución es una guía para el rango en el que el producto es capaz de discriminar entre piezas con diferencias de $\pm 0,1$ mm. Si el detector se monta en la dimensión B de montaje recomendada, el rango de alta resolución será el rango centrado alrededor de aprox. el punto 0 del centro de los datos de proceso. (En las pinzas, este es el valor para un lado del dedo. Si se convierte para la dimensión de la pieza que se va a sujetar, el valor se multiplica por dos.) Consulta el manual de funcionamiento para obtener una explicación detallada de la resolución.

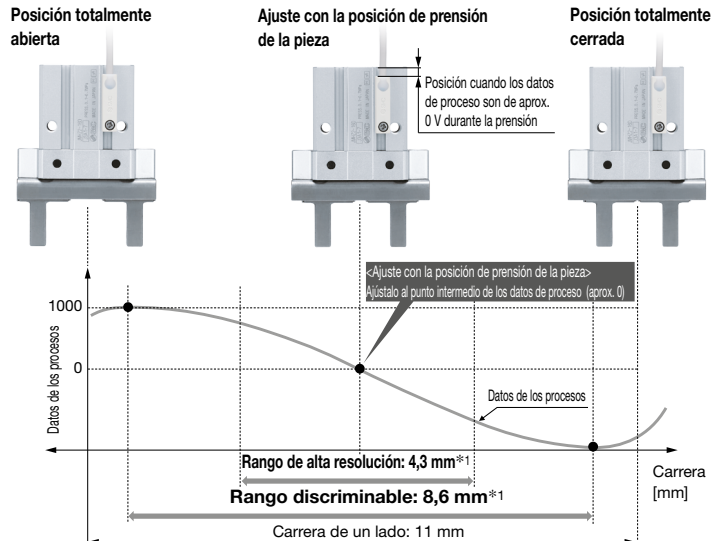
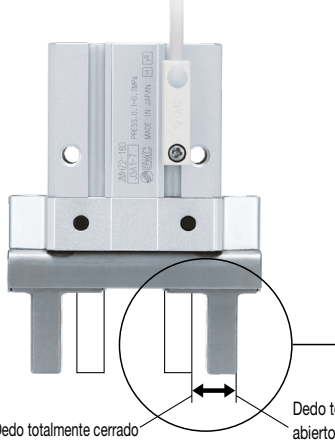


*1 Cuando se monta en una pinza neumática MHZ2 (Ø 6)

● Si la dimensión de la pieza cambia, también lo harán los datos de proceso. Sin embargo, si se monta en la dimensión B de montaje recomendada, un actuador que pueda detectar carreras completas podrá detectar la posición de carrera completa, y dicha posición se podrá detectar con alta resolución dentro del rango centrado alrededor de la dimensión B de montaje recomendada.

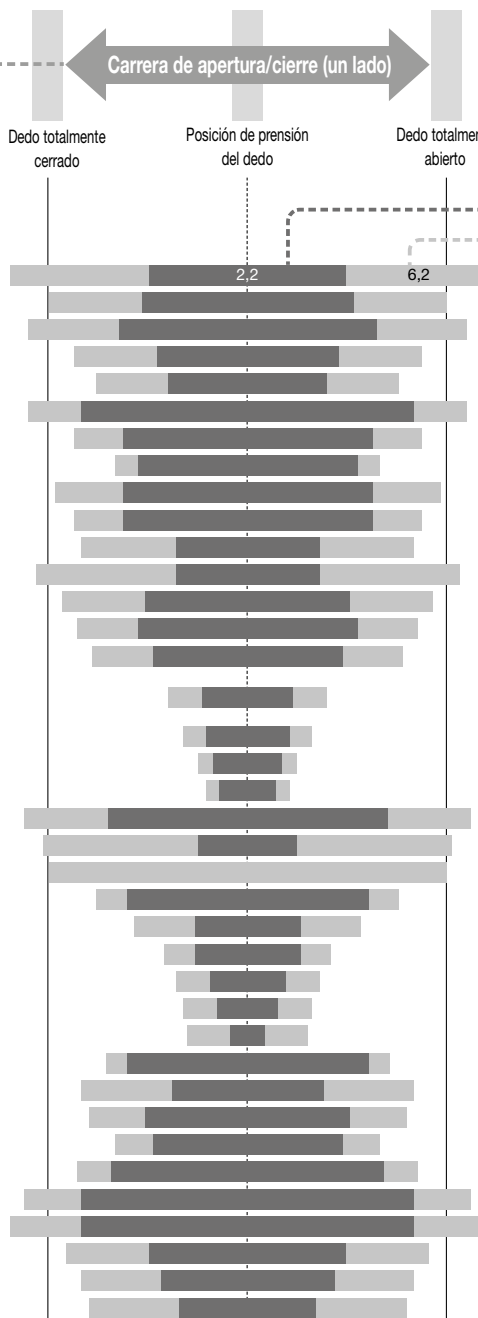
2. Actuador con carrera larga

Habr  un punto en el que los datos de proceso se crucen con el valor máximo/mínimo y los datos de proceso de la salida sea el mismo. Al montar el detector magnético 2 en 1 en la dimensión de montaje recomendada, la detección de la posición se puede realizar dentro del «rango discriminable», que se define como el rango entre el máximo y el mínimo de los datos de proceso.



*1 Cuando se monta en una pinza neumática MHZ2 (  32, ranura redonda)

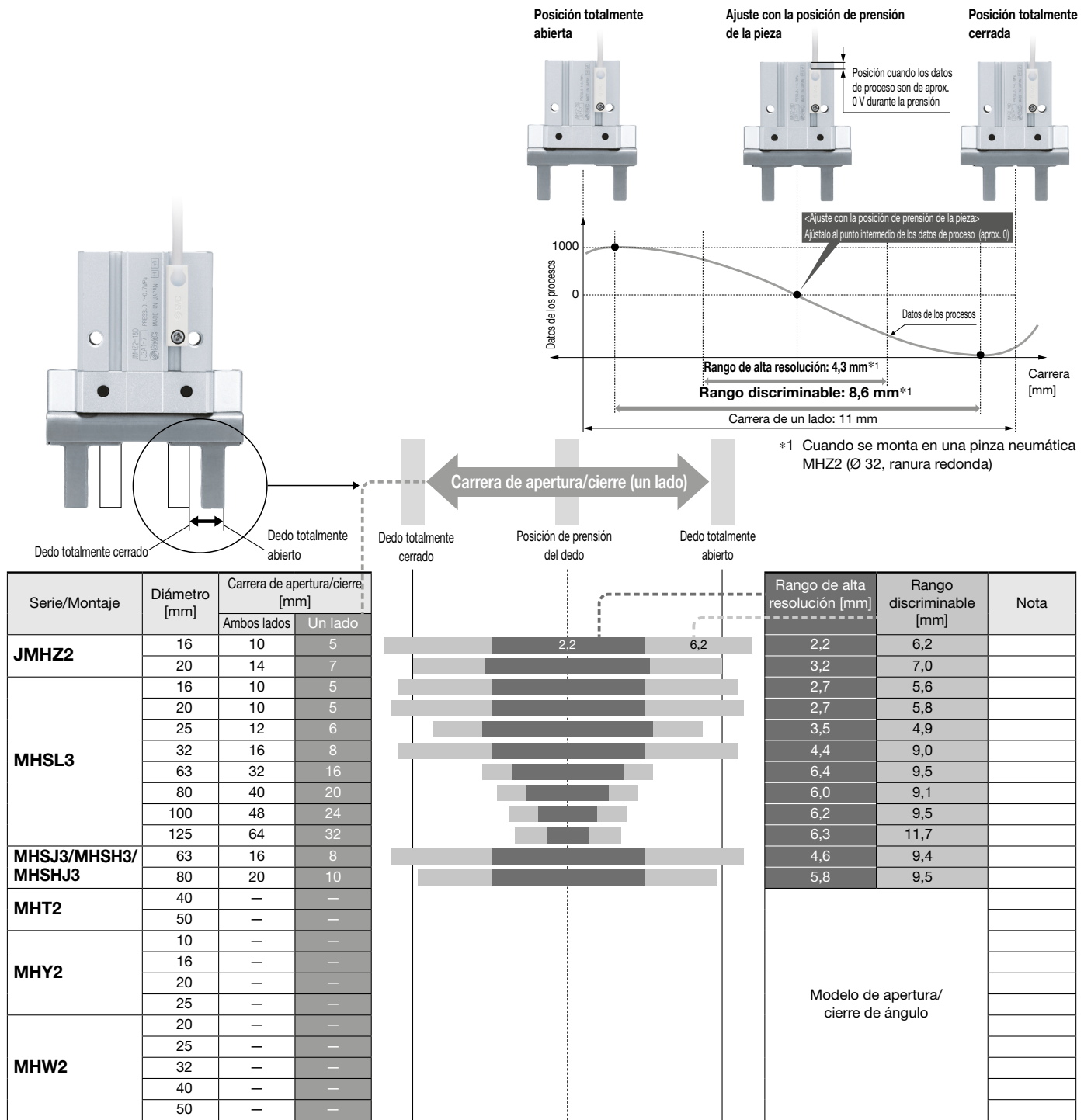
Serie/Montaje	Diámetro [mm]	Carrera de apertura/cierre [mm]		
		Ambos lados	Un lado	
JMHZ2	16	10	5	
	20	14	7	
MHZ2	Ranura redonda	25	14	7
		32	22	11
		40	30	15
	Ranura cuadrada	25	14	7
		32	22	11
		40	30	15
MHZL2	Ranura redonda	16	12	6
		20	18	9
		25	22	11
	Ranura cuadrada	10	8	4
		16	12	6
		20	18	9
MHF2 (D/D1/D2)	8	32 (D2)	16 (D2)	
	12	48 (D2)	24 (D2)	
	16	64 (D2)	32 (D2)	
	20	80 (D2)	40 (D2)	
MHZJ2	25	14	7	
	32	22	11	
	40	30	15	
MHL2-Z (D/D1/D2)	10	20 (D)	10 (D)	
	16	30 (D)	15 (D)	
	20	40 (D)	20 (D)	
	25	50 (D)	25 (D)	
	32	70 (D)	35 (D)	
MDHR2	30	18	9	
	40	24	12	
MHKL2	12	11	5,5	
	16	14	7	
	25	22	11	
MHK2 � 25	25	14	7	
MHS2/MHS4	63	16	8	
	100	24	12	
MHS3	63	16	8	
	80	20	10	
	125	32	16	



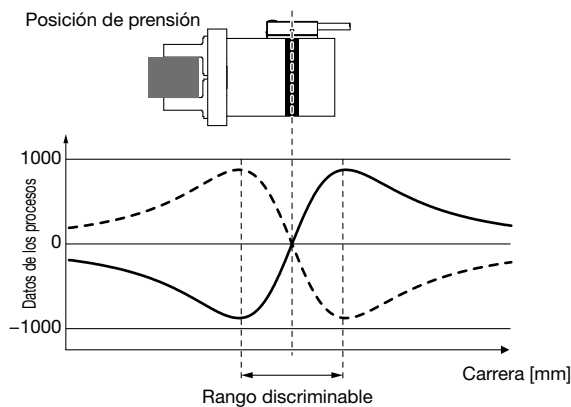
Rango de alta resolución [mm]	Rango discriminable [mm]	Nota
2,2	6,2	
3,2	7,0	
4,2	7,9	
4,3	8,6	
4,9	8,8	
5,2	8,0	
5,7	8,3	
6,4	8,8	
3,1	5,7	
4,8	7,0	
4,2	7,9	
1,5	4,3	
3,2	5,4	
5,2	7,2	
5,2	8,0	
2,9	5,6	Excluye el modelo corto
3,8	5,8	
3,5	5,7	
2,8	5,9	
4,2	7,9	
2,9	11,3	
—	15,3	
5,0	6,9	
3,9	6,7	
5,2	7,2	
4,5	7,1	
4,4	9,1	
2,8	12,1	
4,3	5,2	
1,8	4,3	
3,0	5,1	
4,0	5,8	
4,0	5,8	
6,4	9,0	
6,4	9,5	
6,0	9,1	
6,2	9,5	
6,3	11,7	

- * Todos los valores anteriores son valores de referencia.
- * El rango discriminable es el rango entre el máximo y el mínimo de los datos de proceso. (Un lado de la pinza)
- Para más detalles, consulta el manual de funcionamiento del producto.
- * Existe la posibilidad de que los valores anteriores fluctúen significativamente dependiendo de las condiciones ambientales. Asegúrate de realizar una prueba de funcionamiento en las condiciones reales de trabajo.
- * Para más detalles sobre cómo determinar la posición de montaje de otros detectores, consulta el manual de funcionamiento.

Actuadores aplicables y montaje de detectores magnéticos 2 en 1 **Serie D-MH2**



Relación entre la carrera, la posición de montaje del detector y los datos de proceso



* Para más información sobre el método de montaje, consulta la página 14.



Serie D-MH2 □

Detector magnético 2 en 1 compatible con IO/Link / Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para más detalles sobre las precauciones del actuador y del detector magnético, consulta las «Precauciones en el manejo de productos SMC» y el «Manual de funcionamiento» en la web de SMC: <https://www.smc.eu>

Diseño / Selección

⚠ Precaución

1. El producto no se puede utilizar para medir la longitud.

Un detector magnético 2 en 1 emite un campo magnético desde el imán del cilindro como datos de proceso y, por tanto, la salida no es lineal con respecto a la carrera del cilindro.

Además, hay diferencias individuales en la fuerza magnética de los imanes. Por tanto, los valores de salida de los imanes son diferentes incluso aunque se monten en la misma posición en el mismo tipo de actuador.

2. La resolución y repetitividad varían dependiendo de la relación posicional entre el imán y el sensor.

La resolución y la repetitividad disminuyen cerca del límite máximo o mínimo de los datos de proceso. Úsalos para montarlos en las posiciones recomendadas. Si se requiere repetitividad de precisión, configura los ajustes de modo que los datos de proceso en la posición de salida se cierren en 0 (entre los límites).

3. Los datos de proceso fluctúan debido a los siguientes factores.

Los datos de proceso fluctúan en un entorno que se ve afectado por la temperatura ambiente, la posición de montaje (magnetismo terrestre), por temblores (factor mecánico, por la fluctuación de la presión de alimentación, etc.), por perturbaciones de ruido eléctrico, por la presencia de cuerpos magnéticos (tornillo de hierro, polvo de hierro, etc.) o por una fuerza magnética. Se recomienda usar materiales no magnéticos en los cuerpos magnéticos, pernos, etc. que se encuentren en los alrededores.

Si el producto se usa en una aplicación en la que se producen grandes cambios en la temperatura ambiente o en la posición de montaje, se recomienda ajustar el punto de activación en condiciones que sean similares a las del entorno real de funcionamiento y ajustar un valor de histéresis o anchura de activación más amplio.

4. Ten cuidado si se utilizan diversos cilindros o actuadores a corta distancia los unos de los otros.

Si se usan dos o más cilindros o actuadores con un imán integrado unos cerca de otros dispuestos en paralelo, realiza el diseño de modo que se mantenga una distancia de separación de al menos 40 mm.

(Si se especifica la distancia de separación para cada una de las series de cilindro/actuador, usa ese valor.)

La precisión del detector magnético 2 en 1 puede reducirse y se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a las interferencias de los campos magnéticos entre ellos.

5. La herramienta de configuración puede no funcionar dependiendo de la batería móvil conectada.

Conecta este producto a una batería móvil de 5 VDC con corriente de salida de 2 A o más. Dependiendo del tipo de batería móvil, la herramienta de configuración puede no funcionar. Asegúrate de comprobar las especificaciones de la batería móvil. Si se usa a una temperatura elevada (superior al rango de temperatura de trabajo), puede provocar fallos de funcionamiento, incendio o quemaduras. Por lo tanto, asegúrate de seguir las instrucciones de uso y precauciones de la batería móvil.

Además, no conectes el producto a ninguna fuente de alimentación distinta de la batería móvil. En caso contrario, el producto puede no funcionar o puede producirse un fallo de funcionamiento de la fuente de alimentación.

Si este producto se conecta a una batería móvil que dispone de una función de desconexión automática de la alimentación en base al consumo de corriente de la misma, el producto puede no funcionar. Recomendamos usar una batería móvil que te permita activar y desactivar dicha función.

Diseño / Selección

⚠ Precaución

6. Usa una batería móvil que sea conforme con la legislación y normativa regional y nacional.

No asumimos ninguna responsabilidad por los datos causados por nuestros productos ni por pérdidas causadas por un fallo de funcionamiento de nuestros productos derivados del uso de una batería móvil no homologada.

Montaje / Ajuste

⚠ Precaución

1. Ajuste la posición de montaje del detector magnético 2 en 1 después de comprobar las condiciones de funcionamiento reales.

Dependiendo de las condiciones de ajuste (cuerpos magnéticos en los alrededores, temperatura, etc.), es posible que no se pueda detectar la carrera completa ni siquiera con cilindros y actuadores que sí podrían detectarla. Además, la repetitividad puede deteriorarse.

Confirma las condiciones de trabajo en el entorno real antes del uso.

2. Cambio de los ajustes del detector magnético 2 en 1 cuando la tensión de alimentación sea estable.

Si el ajuste se cambia mientras la tensión de alimentación es inestable, pueden escribirse datos incorrectos o el ajuste puede no realizarse correctamente.

Mantenimiento

⚠ Advertencia




1. El detector magnético 2 en 1 puede sufrir un funcionamiento defectuoso inesperado, haciendo imposible garantizar la seguridad. Por tanto, realiza regularmente el mantenimiento o inspección.

3. Directiva WEEE

1. Este producto está clasificado como Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos según la Directiva WEE 2012/19/UE. Por lo tanto, no debe desecharse como residuos municipales para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).
- ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.
- etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, equipos espaciales, navegación, automoción, sector militar, en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, tratamientos médicos, equipos en contacto con alimentación y bebidas, equipos de combustión, aparatos recreativos, equipos en contacto con alimentos y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad, u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos y/o manuales de funcionamiento.
3. El producto se utiliza en un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

Nuestros productos están desarrollados, diseñados y fabricados para ser utilizados en aplicaciones de control automático en industrias manufactureras. No están concebidos para ser usados en otro tipo de industrias.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por lo tanto, los productos SMC no pueden usarse para actividades de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	office.hu@smc.com
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	sales@smchellas.gr
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	office.hu@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	technical.ie@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	mailbox.it@smc.com

office.at@smc.com
info@smc.be
sales.bg@smc.com
sales.hr@smc.com
office.at@smc.com
smc.dk@smc.com
info.ee@smc.com
smc.fi@smc.com
supportclient.fr@smc.com
info.de@smc.com
office.hu@smc.com
sales@smchellas.gr
office.hu@smc.com
technical.ie@smc.com
mailbox.it@smc.com
info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com