

Cilindro de diseño higiénico **Nuevo**

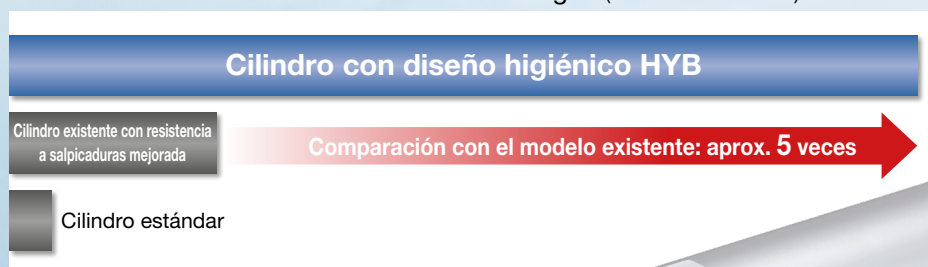
Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS

Cilindro resistente al agua configurado para facilitar la limpieza

Vida útil aproximadamente **5 veces** mayor en
comparación con el modelo existente (ratio SMC)

Resultado de la evaluación de resistencia al agua (datos de referencia)

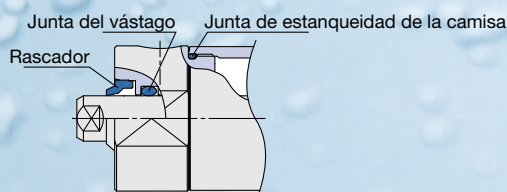


Agua de lavado; Temperatura: 30 °C, Caudal: 160 cc/min



Disponible con grasa para
equipos de procesamiento de
alimentos (certificado NSF-H1)

Material de la junta externa:
NBR o FKM.



Detector magnético de estado
sólido resistente al agua

Tapón roscado

Se suministran tapones para las roscas de montaje que no se usan para prevenir la acumulación de residuos en las roscas.

Vástago (acero inoxidable)

No aplicable para uso en una "Zona con alimentos". Para más información, consulta "Precauciones específicas del producto" en la pág. 9.

Serie	Diámetro [mm]								Material de sellado externo	Material del cuerpo	Accesorios opcionales	Fijaciones de montaje*1
	20	25	32	40	50	63	80	100				
HYB	●	●	●	●	●	●	●	●	NBR FKM	Aluminio	Tapón roscado (Acero inoxidable)	Escuadra Brida delantera (Acero inoxidable)

*1 Únicamente para Ø 32 a Ø 100

Serie HYB



CAT.EUS20-314A-ES

Cilindro de diseño higiénico Modelo redondo

Serie *HYB*

RoHS

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido

HYB 20 R - 50 F Z1

Con detección magnética
HYDB 20 R - 50 F Z1 - H7BAL

• **Con detección magnética (imán integrado)**

• **Diámetro**

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

• **Rosca de conexión**

—	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 100
TF	G	

• **Material sellante**

R	NBR
H	FKM externo*1

*1 El rascador, la junta de estanqueidad de la camisa y el sellado del vástago están fabricados en FKM.

• **N.º de detectores magnéticos**

—	2 uds.
S	1 ud.
n	«n» uds.

• **Detector magnético**

—	Sin detección magnética (imán integrado)
---	--

Consulta en la siguiente tabla la selección del detector magnético aplicable.

• **Grasa**

—	Grasa estándar (para zona sin alimentos)
F	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

* Selecciona grasa para alimentos si el producto se va a usar en un entorno con dispersión de agua o si el lavado del producto se realiza con agua. (la resistencia a salpicaduras es insuficiente con grasa estándar.)

• **Carrera del cilindro**
Consulta la carrera estándar en la pág. 2.

Opciones (pedir por separado: consulta la pág. 6.)

- Fijación de montaje (Ø 32 a Ø 100): escuadra, brida trasera
- Tapón de la rosca

Detectores magnéticos compatibles / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información acerca de los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético			Longitud de cable [m]				Conector precableado	Carga aplicable	
							Ø 20 a Ø 63		Ø 80, Ø 100	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
							Perpendicular	En línea								
Detector magnético de estado sólido	Resistente al agua (indicador en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NAV	M9NA	—	○	○	●	○	○	Circuito IC	Relé, PLC
				3 hilos (PNP)			M9PAV	M9PA	—	○	○	●	○	○		
				2 hilos		12 V	M9BAV	M9BA	—	○	○	●	○	○	—	
							—	H7BA	G5BA	—	—	●	○	○		

* Símbolos de longitud de cable: 0,5 m — (Ejemplo) M9NA
1 m M (Ejemplo) M9NAM
3 m L (Ejemplo) M9NAL
5 m Z (Ejemplo) M9NAZ

* Los detectores magnéticos de estado sólido marcados con un «○» se fabrican bajo demanda.

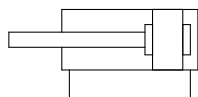
* Para más detalles sobre los detectores magnéticos con conectores precableados ⇒ consulta el catálogo web en www.smc.eu.

* Los detectores magnéticos D-A9□A□ se envían junto con el producto, pero sin montar. (Sólo las fijaciones de montaje del detector magnético están instaladas en el momento del envío.)



Símbolo

Tope elástico



Especificaciones

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple							
Fluido	Aire							
Presión mín. de trabajo	0,2 MPa		0,15 MPa				0,07 MPa	
Presión máx. de trabajo	1,0 MPa							
Presión de prueba	1,5 MPa							
Temperaturas ambiente y de fluido	Sin detector magnético: 0 °C a 70 °C							
	Con detección magnética: 0 °C a 60 °C							
Lubricación	No necesaria							
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s (Con presión a 1,0 MPa)*1							
Amortiguación	Tope elástico							
Tolerancia de longitud de carrera	+1,4 0 mm							
Material del vástago	Acero inoxidable, cromado duro							

*1 Utiliza el cilindro dentro del rango de energía cinética admisible. Consulta la energía cinética admisible en la pág. 3.

Carreras estándar

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
25 a 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

* Posibilidad de producir carreras intermedias de 1 mm cada una. (No se utiliza un espaciador.)

Peso

Fuerza teórica



Unidad: N

Diámetro [mm]	Dirección de funcionamiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0,3	0,5	0,7
20	OUT	94,2	157	220
	IN	79,2	132	185
25	OUT	147	246	344
	IN	124	206	288
32	OUT	241	402	563
	IN	207	346	484
40	OUT	378	630	882
	IN	318	530	742
50	OUT	588	980	1370
	IN	495	825	1160
63	OUT	936	1560	2180
	IN	840	1400	1960
80	OUT	1510	2520	3520
	IN	1360	2270	3180
100	OUT	2360	3930	5500
	IN	2150	3580	5010

Sin detección magnética

Unidad: kg

Diámetro [mm]	Carrera [mm]									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
20	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	—	—
25	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,31	0,34	0,36	0,40	0,45
32	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,53	0,59
40	0,50	0,55	0,59	0,64	0,68	0,73	0,78	0,82	0,91	1,01
50	0,88	0,95	1,02	1,09	1,15	1,22	1,29	1,35	1,49	1,62
63	1,21	1,29	1,38	1,47	1,55	1,64	1,72	1,81	1,98	2,15
80	2,01	2,13	2,24	2,35	2,47	2,58	2,69	2,81	3,03	3,26
100	3,52	3,68	3,84	3,99	4,15	4,31	4,47	4,63	4,95	5,27

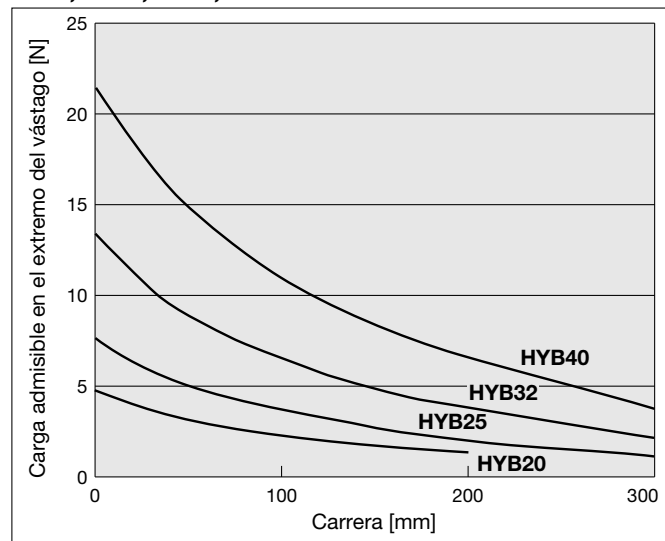
Con detección magnética (imán integrado)

Unidad: kg

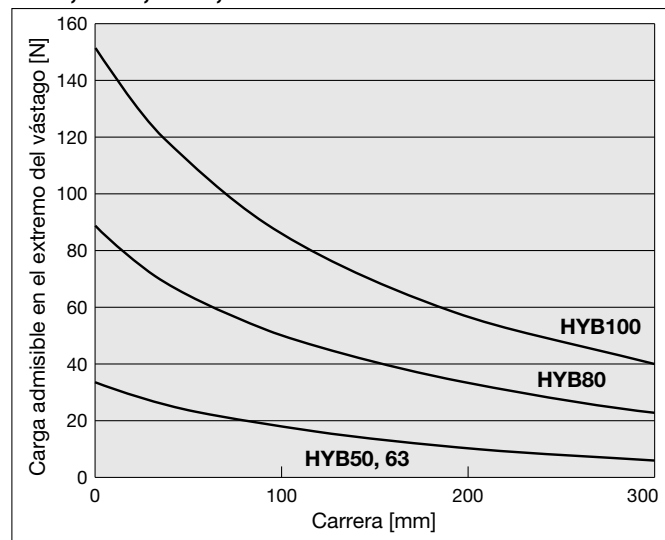
Diámetro [mm]	Carrera [mm]									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
20	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28	—	—
25	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,41	0,46
32	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,54	0,60
40	0,51	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,83	0,93	1,02
50	0,90	0,97	1,03	1,10	1,17	1,23	1,30	1,37	1,50	1,64
63	1,23	1,32	1,40	1,49	1,58	1,66	1,75	1,83	2,00	2,17
80	2,04	2,16	2,27	2,38	2,50	2,61	2,72	2,84	3,06	3,29
100	3,55	3,71	3,87	4,03	4,19	4,35	4,51	4,67	4,98	5,30

Carga admisible en el extremo del vástago

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

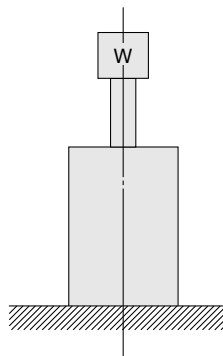
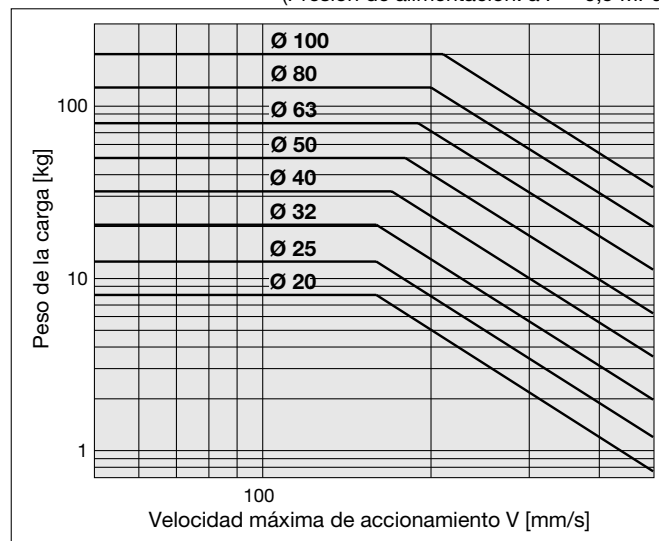


Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

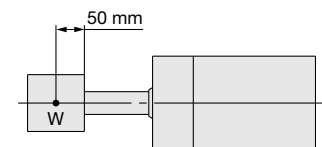


Energía cinética admisible

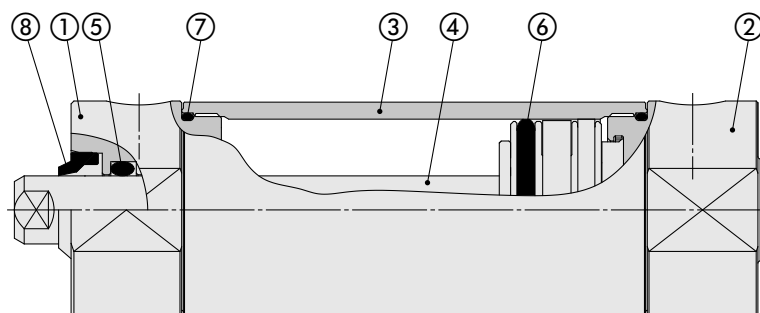
(Presión de alimentación: a P = 0,5 MPa)



- Caso en que el centro de gravedad de la carga se encuentre a 50 mm del extremo del vástago.



Piezas de repuesto



Lista de componentes

N.º	Descripción
1	Culata anterior
2	Culata posterior
3	Camisa del cilindro
4	Conjunto de vástago
5	Junta del vástago
6	Junta del émbolo
7	Junta de estanqueidad de la camisa
8	Rascador

Piezas de repuesto: Juego de juntas

Diámetro [mm]	Ref.	Contenido
20	HYB20□Z1-PS	Juego de los n.º ⑤, ⑥, ⑦
25	HYB25□Z1-PS	
32	HYB32□Z1-PS	
40	HYB40□Z1-PS	

* Coloca el símbolo del material de sellado en □.

Símbolo del material de sellado

Símbolo	Material
R	NBR
H	FKM externo*1

*1 Sellado externo: la junta del vástago y la junta de estanqueidad de la camisa están fabricados en FKM.

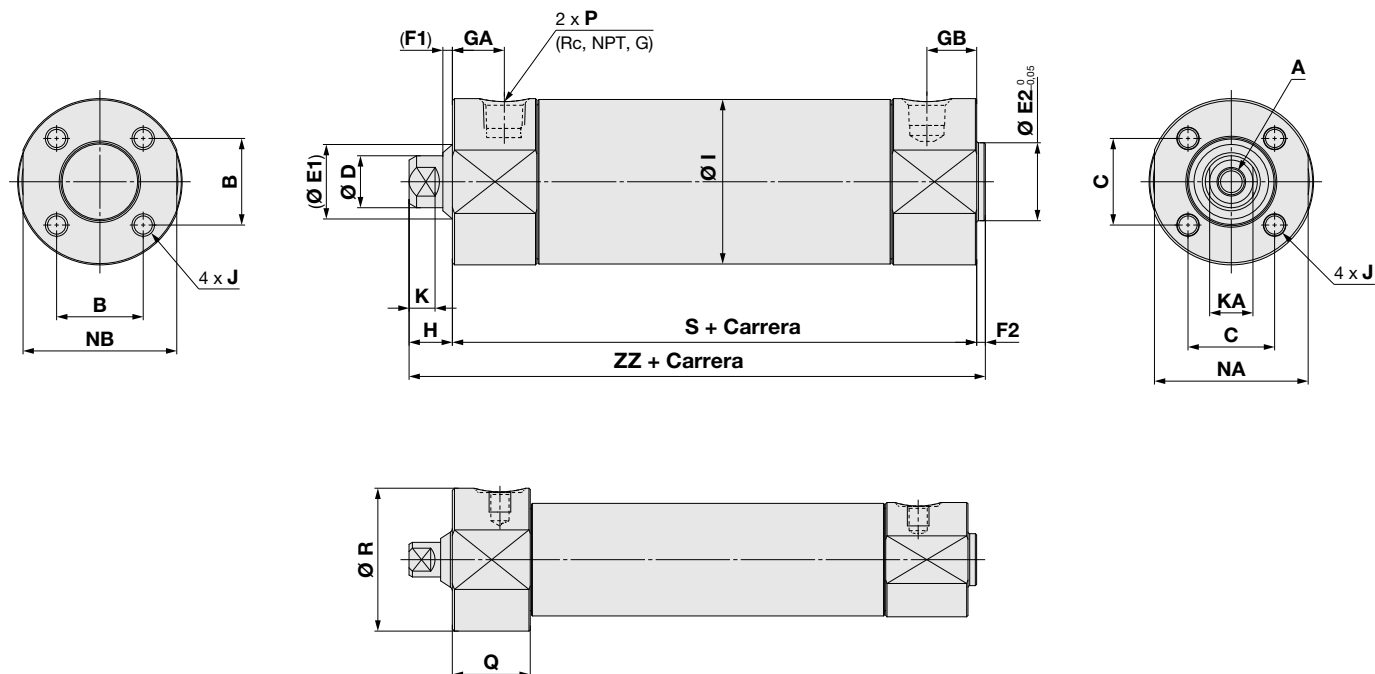
* El juego de juntas no incluye un sobre de grasa, pídelo por separado.

Ref. de grasa para equipo de procesamiento de alimentos: GR-H-010 (10 g)

Ref. de grasa estándar: GR-S-010 (10 g)

Dimensiones

HY□B20 a 100-Z1



Ø 20, Ø 25

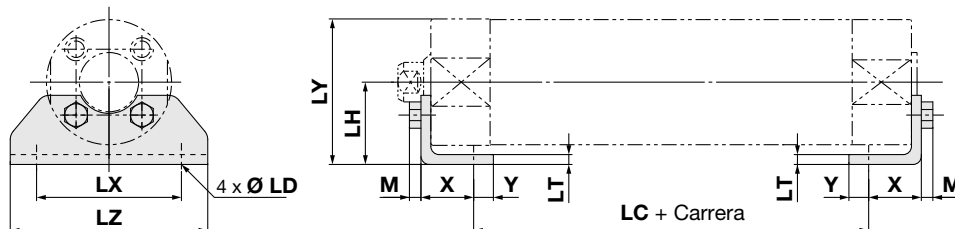
Diámetro	A	B	C	D	E1	E2	F1	F2	GA			GB			H	I	J
									Rc	NPT	G	Rc	NPT	G			
20	M4 x 0,7 prof. 8	14	18,5	8	15	12	3	2	11	—	—	11,5	—	—	10	26	M4 x 0,7 prof. 7
25	M5 x 0,8 prof. 10	16,5	18,5	10	17	14	3	2	11	—	—	12	—	—	10	31	M5 x 0,8 prof. 7,5
32	M6 x 1,0 prof. 12	20	20	12	19	18	3	2	12	—	11	11,5	—	10,5	10	38	M5 x 0,8 prof. 8
40	M8 x 1,25 prof. 13	26	26	16	23	25	3	2	13	—	—	13	—	—	15	47	M6 x 1,0 prof. 12
50	M10 x 1,5 prof. 15	32	32	20	28	30	3	2	14	—	—	14	—	—	15	58	M8 x 1,25 prof. 16
63	M10 x 1,5 prof. 15	38	38	20	28	32	3	2	14	—	—	14	—	—	15	72	M10 x 1,5 prof. 16
80	M16 x 2,0 prof. 21	50	50	25	33	40	3	3	18	—	—	16	—	—	20	89	M10 x 1,5 prof. 22
100	M20 x 2,5 prof. 27	60	60	30	38	50	3	3	17,5	—	16	16	—	—	20	110	M12 x 1,75 prof. 22

Diámetro	K	KA	NA	NB	P			Q	R	S	ZZ
					Rc	NPT	G				
20	5	6	30	24	M5 x 0,8	—	—	18	33	69	81
25	5	8	30	29	M5 x 0,8	—	—	18,3	33	69	81
32	6	10	35,5	35,5	1/8			—	—	71	83
40	6,5	13	44	44	1/8			—	—	78	95
50	8	16	55	55	1/4			—	—	90	107
63	8	16	69	69	1/4			—	—	90	107
80	9,5	22	86	86	3/8			—	—	108	131
100	11,5	27	106	106	1/2			—	—	108	131

Serie **HYB**

Opciones

Escuadra



Material de fijación en escuadra: acero inoxidable

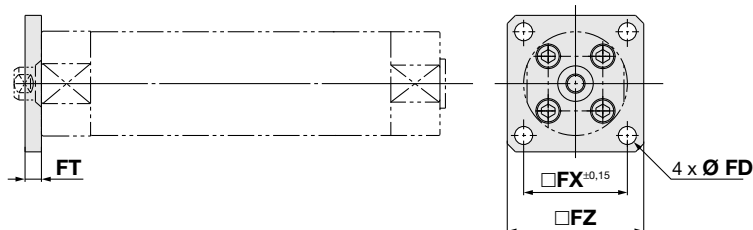
Material de perno de montaje: acero inoxidable

[mm]

Diámetro	Ref. de fijación	Peso [kg]	X	Y	LD	LH	LC	LT	LX	LY	LZ	M	Perno de montaje
32	CG-L032SUS	0,06	16	6	7,2	25	45	3	44	44	60	3,5	M5 x 0,8
40	CG-L040SUS	0,08	16,5	6,5	7,2	30	51	3	54	53,5	75	4	M6 x 1,0
50	CG-L050SUS	0,17	21,5	11,5	10	40	55	4	66	69	90	5,5	M8 x 1,25
63	CG-L063SUS	0,23	21,5	11,5	12	45	55	4	82	81	110	7	M10 x 1,5
80	CG-L080SUS	0,36	28	17	12	55	60	4	100	99,5	130	7	M10 x 1,5
100	CG-L100SUS	0,69	30	15	14	70	60	6	120	125	160	8	M12 x 1,75

* Pide dos escuadras para cada cilindro. Se incluye una fijación de montaje con dos escuadras y cuatro tapones de montaje.

Fijación con brida en la culata delantera



Material de fijación por brida: acero inoxidable

Material de perno de montaje: acero inoxidable

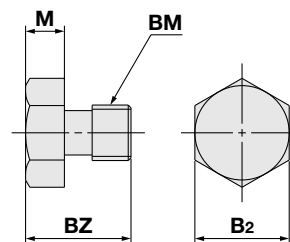
[mm]

Diámetro	Ref. de fijación	Peso [kg]	FT	FX	FZ	FD
32	CG-F032SUS	0,10	6	38	50	6,6
40	CG-F040SUS	0,15	6	46	60	6,6
50	CG-F050SUS	0,26	9	58	75	9
63	CG-F063SUS	0,52	9	70	90	11
80	CG-F080SUS	0,66	9	82	100	11
100	CG-F100SUS	1,16	10	100	125	14

* Se incluye una fijación de montaje con una fijación por brida y cuatro pernos de montaje.

Tapón roscado

Los tapones roscados se usan para cerrar el orificio de montaje que no se usa.



Material: Acero inoxidable

[mm]

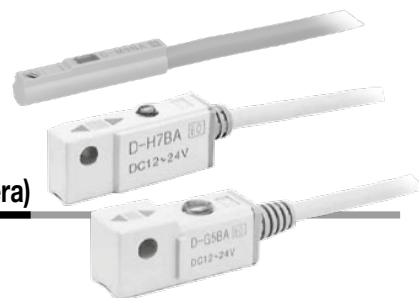
Ref.	Diámetro aplicable	B2	BM	BZ	M
HYB-H020SUS	20	7	M4 x 0,7	9	3
HYB-H025SUS	25	8	M5 x 0,8	9,5	3,5
	32	8	M5 x 0,8	9,5	3,5
HYB-H040SUS	40	10	M6 x 1,0	12	4
HYB-H050SUS	50	13	M8 x 1,25	15,5	5,5
HYB-H063SUS	63	17	M10 x 1,5	19	7
	80	17	M10 x 1,5	19	7
HYB-H100SUS	100	19	M12 x 1,75	24	8

* La referencia anterior incluye 4 tapones.

Serie **HYB**

D-M9□A/M9□AV/H7BA/G5BA

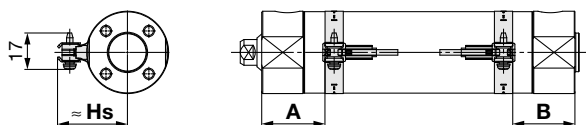
Montaje de detectores magnéticos



Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)

D-M9□A/D-M9□AV

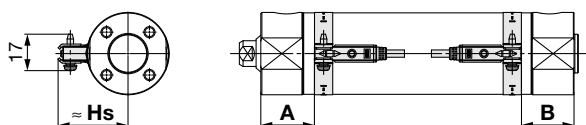
Ø 20 a Ø 63



Dimensiones A y B desde el extremo de la culata posterior/anterior hasta el extremo del detector magnético.

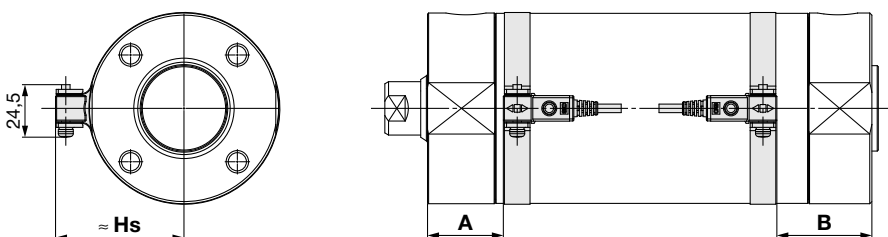
D-H7BA

Ø 20 a Ø 63



D-G5BA

Ø 80, Ø 100



Diámetro	D-M9BA			D-H7BA			D-G5BA		
	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs
20	29,5	27,5	26,5	25	23	26,5	—	—	—
25	29	27,5	29	24,5	23	29	—	—	—
32	29,5	29	32,5	25	24,5	32,5	—	—	—
40	33	32,5	37	28,5	28	37	—	—	—
50	39,5	38,5	42,5	35	34	42,5	—	—	—
63	39,5	38,5	49,5	35	34	49,5	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	35,5	44,5	59
100	—	—	—	—	—	—	41	39	69,5

* Los valores anteriores son meramente orientativos para la detección en el final de la carrera de la posición de montaje del detector magnético. Ajusta el detector magnético al ajuste real después de confirmar el estado operativo.

Rango de trabajo

Modelo de detector magnético	Diámetro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□A(V)	4,5	5	4,5	5,5	5	5,5	—	—
D-H7BA	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-G5BA	—	—	—	—	—	—	6,5	7

* Estos datos sirven de referencia, histéresis incluida, y no están garantizados. Pueden cambiar de forma sustancial dependiendo del entorno circundante (asumiendo una dispersión de ±30 %).

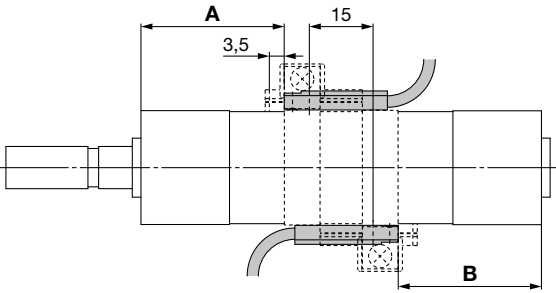
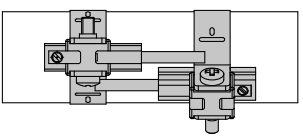
Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos

n: número de detectores magnéticos [mm]

Modelo de detector magnético	N.º de detectores magnéticos				
	Con 1 ud.	Con 2 uds.		Con «n» uds.	
		Diferentes superficies	Misma superficie	Diferentes superficies	Misma superficie
D-M9□A	10	25	40*1	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	60 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	35 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7BA	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	60 + 45 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-G5BA	10	20	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	75 + 55 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)

*1 Si «n» es un número impar, para el cálculo se usa el número par que sea una unidad superior a dicho número.

*2 Montaje del detector magnético

Modelo de detector magnético	Con 2 detectores magnéticos	
	Diferentes superficies*2	Misma superficie*2
	 La posición correcta de montaje del detector magnético es 3,5 mm desde la cara trasera del soporte del detector.	 El detector magnético se monta desplazándolo ligeramente en una dirección (circunferencia exterior del tubo del cilindro) de modo que el detector magnético y el cable no interfieran entre sí.
D-M9□ D-M9□W	Carrera inferior a 20 mm*3	Carrera inferior a 55 mm*3
D-M9□A	Carrera inferior a 20 mm*3	Carrera inferior a 60 mm*3
D-A9□	—	Carrera inferior a 50 mm*3

*3 Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos en modelos distintos a los mencionados en *2

Referencias de las fijaciones de montaje del detector magnético

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□A(V)	BMA3-020S	BMA3-025S	BMA3-032S	BMA3-040S	BMA3-050S	BMA3-063S	—	—
D-H7BA	BMA2-020AS	BMA2-025AS	BMA2-032AS	BMA2-040AS	BMA2-050AS	BMA2-063AS	—	—
D-G5BA	—	—	—	—	—	—	BA-08 (*4, *5, *6)	BA-10 (*4, *5, *6)

*4 Si estas fijaciones de montaje se piden por separado, se entregan con tornillos de hierro; por tanto, asegúrate de realizar el pedido de los siguientes tornillos de acero inoxidable por separado.

Juego de tornillos de montaje de acero inoxidable: BBA3

*5 Si el pedido de un detector magnético D-G5BA se realiza por separado, se incluye un juego de tornillos de montaje de acero inoxidable BBA3.

*6 Si el pedido de un cilindro con detector magnético D-G 5 BA se realiza por separado, se enviará con el detector magnético ya montado usando el juego de tornillos de montaje de acero inoxidable BBA3.

* Los tornillos de acero inoxidable suministrados con el detector magnético D-H7BA no se pueden usar para el D-G5BA.

* Para más información sobre el juego de tornillos de montaje de acero inoxidable BBA 3 y los procedimientos de montaje del detector magnético, consulta el catálogo web en www.smc.eu.



Serie **HYB**

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>

Entorno de trabajo

⚠ Precaución

1. Evita instalar y usar el cilindro dentro de una zona de alimentos.

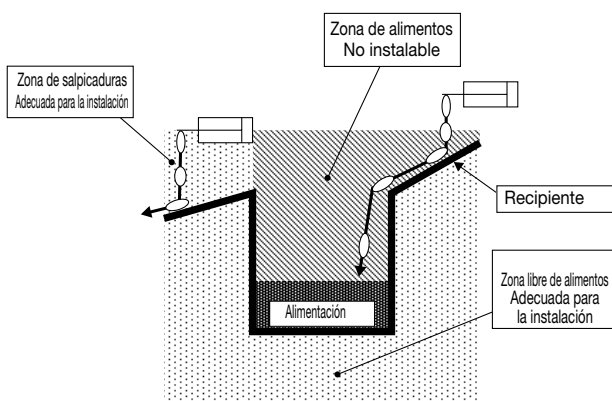
<No instalable>

Zona de alimentos: zona en la que los alimentos comercializados entran en contacto con los componentes del cilindro.

<Instalable>

Zona de salpicaduras: zona en la que los alimentos comercializados no entran en contacto directo con los componentes del cilindro.

Zona libre de alimentos: un entorno en el que no hay contacto con alimentos.



Lubricación

⚠ Precaución

1. Lubricación del cilindro con diseño higiénico (con grasa estándar aplicada)

El cilindro puede utilizarse sin lubricación gracias a la grasa aplicada inicialmente. Para lubricar el cilindro, añade un lubricador al cilindro y usa aceite de turbina Clase 1 (sin aditivos) ISO VG-32. Si se detiene la lubricación a mitad de proceso, se producirá un mal funcionamiento debido a la desaparición de la grasa inicialmente aplicada. Continúa con la lubricación del cilindro.

2. Lubricación del cilindro con diseño higiénico (con grasa para equipos de procesamiento de alimentos aplicada)

La lubricación del cilindro con una grasa no especificada puede provocar un fallo de funcionamiento.

- Pide la siguiente referencia cuando sólo necesites el sobre de grasa para mantenimiento.

Grasa estándar (para zonas sin alimentos) GR-S-010 (10 g)

Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

GR-H-010 (10 g)

3. No elimines la grasa que se adhiere a la parte deslizante del cilindro neumático.

Esto podría provocar el fallo de funcionamiento al retirar forzosamente la grasa adherida a las piezas deslizantes. Cuando el cilindro se usa con largas distancias, la parte deslizante puede volverse negra. En ese caso, es posible seguir operando a largo plazo cuando se limpia la grasa de las piezas deslizantes y se vuelve a engrasar.

(Limpia la grasa con agua. Si se usa alcohol y un disolvente especial, las juntas pueden resultar dañadas.)

Manipulación

⚠ Precaución

1. Si se lavan las piezas deslizantes, la grasa se eliminará y su vida útil se acortará; por lo tanto, minimiza los lavados.

2. Tapa los orificios de montaje no necesarios con tapones roscados o una cubierta externa (opcional), etc., ya que podrían proliferar bacterias si entra agua en estos orificios.

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	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	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