

Pinza angular DHWS

FESTO



Características

Información resumida

[Enlace](#) [dhws](#)

Generalidades:

- Guía optimizada de las mordazas
- Guiado mediante placa colisa
- Máxima precisión de repetición
- Aseguramiento de la fuerza de sujeción
- Estrangulación interna fija
- Los actuadores cuentan con múltiples opciones de adaptación

Sensores:

- Sensor de posición adaptable en la pinza pequeña
- Sensor de proximidad integrable en las pinzas medianas y grandes

Utilización versátil:

- Se puede utilizar, opcionalmente, como pinza de simple y doble efecto
- Muelle de compresión para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción
- Apta como pinza externa o interna

Estas pinzas no están diseñadas para los siguientes ejemplos de aplicación:

- Mecanizado con arranque de viruta
- Medios agresivos
- Polvo de lijado
- Salpicaduras de soldadura

Engineering Tools

[Enlace](#) [engineering tools](#)

Ahorre tiempo con las herramientas de ingeniería: Ingeniería inteligente para la solución óptima. Nuestro compromiso es aumentar su productividad. Para ello, una importante contribución son nuestras herramientas de ingeniería. Estas herramientas le permiten dimensionar correctamente su sistema, aprovechar reservas inéditas de productividad o incrementar la producción a lo largo de toda la cadena de valor. Desde el primer contacto hasta la modernización de su máquina: en cada fase de su proyecto descubrirá numerosas herramientas que le serán de gran ayuda.

Selección de pinzas:

- Esta herramienta le ayudará a encontrar las pinzas adecuadas simplemente introduciendo los parámetros exactos para su aplicación

Diagramas

[Enlace](#) [dhws](#)

Los diagramas mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

Propiedades especiales de los materiales

Producto:

No pueden utilizarse metales con más de un 5 % de cobre en masa. Excepciones: placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas

Accesorios:

Su persona de contacto en Festo le proporcionará información sobre qué accesorios son apropiados para la fabricación de baterías de iones de litio

Detección de posiciones

[A] Para sensor de proximidad

Con ayuda de los sensores de proximidad, la detección de posición permite detectar cualquier posición.

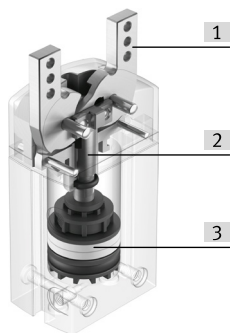
Características

Aseguramiento de la fuerza de fijación

[NC] Para cierre

En estado despresurizado, cerrado por la fuerza del muelle

Sumario



[1] Mordaza

[2] Placa colisa

[3] Émbolo con imán

Códigos del producto

001	Serie	
DHWS	Pinzas angulares	
002	Tamaños [mm]	
10	10	
16	16	
25	25	
32	32	
40	40	

003	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	
004	Aseguramiento de la fuerza de fijación	
	Sin	
NC	Para cierre	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales

Tamaño	10	16	25	32	40
Forma constructiva	Palanca				
Modo de funcionamiento	Doble efecto				
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Sin Para cierre			
Función de sujeción	Escuadra				
Número de mordazas	2				
Ángulo máximo de apertura	40 grado				
Conexión neumática	M3		M5	G1/8	
Precisión de repetición de las pinzas ¹⁾	≤0,04 mm				
Precisión máx. de sustitución	≤0,2 mm				
Frecuencia de trabajo máxima de la pinza	≤4 Hz		≤3 Hz		
Simetría de rotación	≤0,2 mm				
Detección de posición	Para sensor Hall	Para sensor de proximidad			
Tipo de fijación	A elegir: Con rosca interior y casquillo para centrar Con taladro pasante y casquillos para centrar				
Posición de montaje	Cualquiera				

1) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de las mordazas

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Tamaño	10	16	25	32	40
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)				
Temperatura ambiente ¹⁾	5 ... 60°C				
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾	1 - riesgo de corrosión bajo				

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Presión de funcionamiento

Tamaño	10	16	25	32	40			
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre
Presión de funcionamiento	2 ... 8 bar		4 ... 8 bar		2 ... 8 bar		4 ... 8 bar	

Pesos

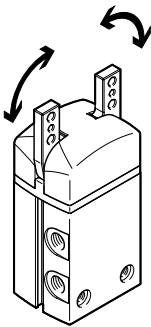
Tamaño	10	16	25	32	40				
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	
Peso del producto	40 g	110 g	114 g	258 g	265 g	452 g	462 g	775 g	790 g

Materiales

Tamaño	10	16	25	32	40
Material del cuerpo	Aleación de aluminio forjado, Anodizado duro				
Material de las mordazas	Acero de alta aleación				
Material de la tapa ciega	PA				
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS				
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L				
Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	No pueden utilizarse metales con más de un 5 % de cobre en masa. Excepciones: placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas				

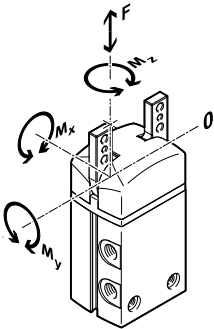
Hoja de datos

Momento de sujeción



Tamaño	10	16	25	32	40
Momento de sujeción total 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) al abrir	43 Ncm	129 Ncm	386 Ncm	810 Ncm	1.497 Ncm
Momento de fijación a 6 bar en cierre	30 Ncm	114 Ncm	356 Ncm	746 Ncm	1.362 Ncm

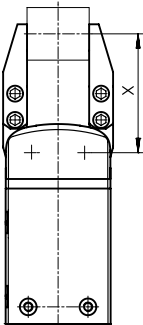
Valores característicos de la carga en las mordazas



Las fuerzas y los pares admisibles indicados se aplican a una mordaza. Incluyen el brazo de palanca, las fuerzas de peso adicionales ocasionadas por la pieza o los dedos de sujeción externos y las fuerzas de aceleración que se producen durante el movimiento. Para calcular los pares, se debe tener en cuenta la posición 0 del sistema de coordenadas (guía de las mordazas).

Tamaño	10	16	25	32	40
Fuerza estática Fz máxima en la mordaza	25 N	50 N	90 N	120 N	200 N
Momento estático Mx máximo en la mordaza	0,6 Nm	1,6 Nm	3,6 Nm	6 Nm	13 Nm
Momento estático My máximo en la mordaza	0,6 Nm	1,6 Nm	3,6 Nm	6 Nm	13 Nm
Momento estático Mz máximo en la mordaza	0,6 Nm	1,6 Nm	3,6 Nm	6 Nm	13 Nm

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x

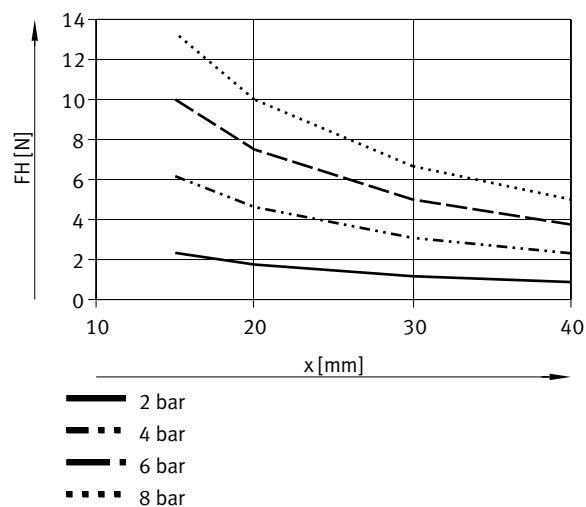


A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

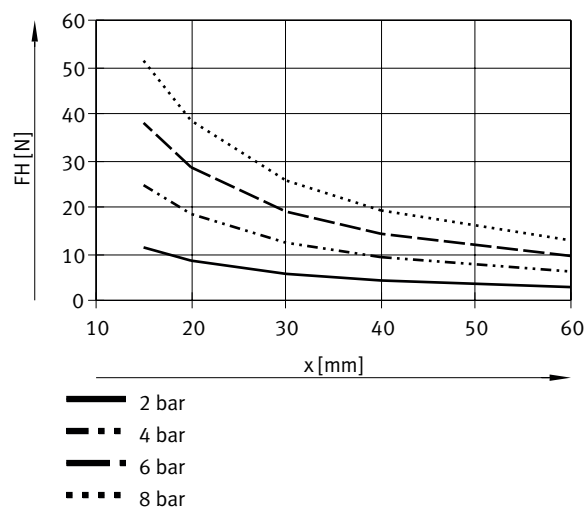
Software de ingeniería para la selección de pinzas → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar), de doble efecto – DHWS-10

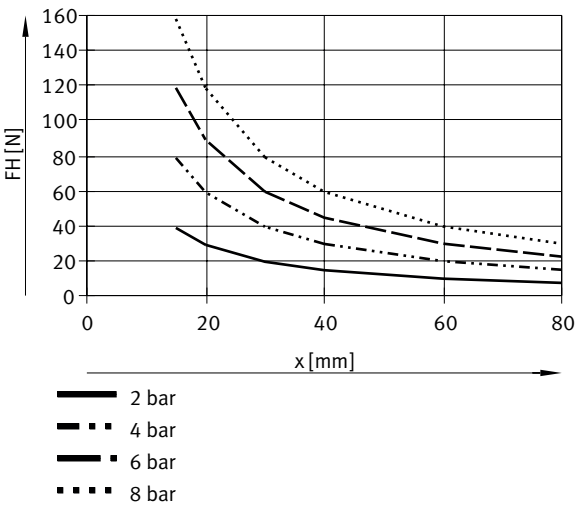


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar), de doble efecto – DHWS-16

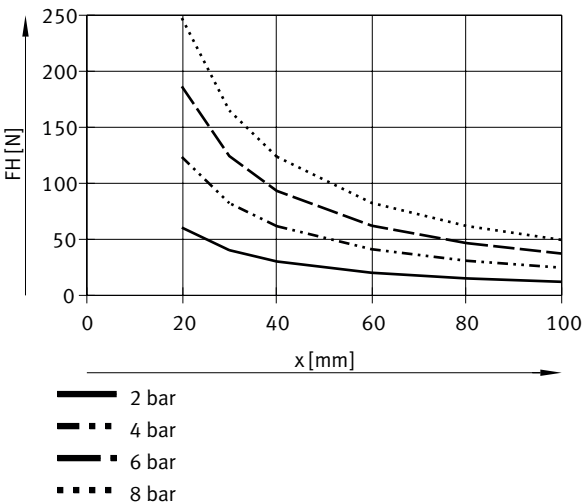


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar), de doble efecto – DHWS-25

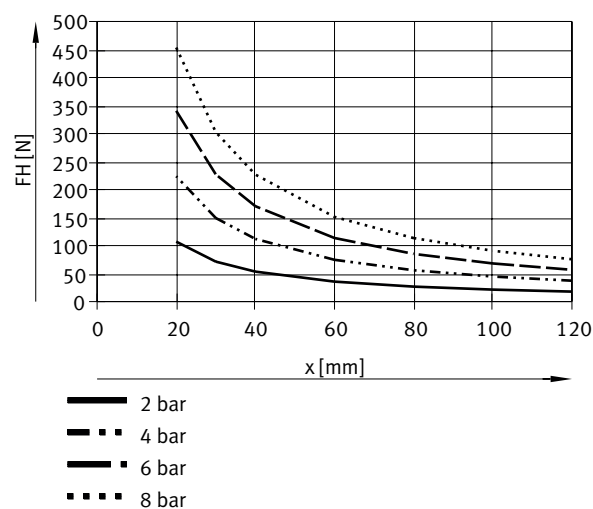


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar), de doble efecto – DHWS-32

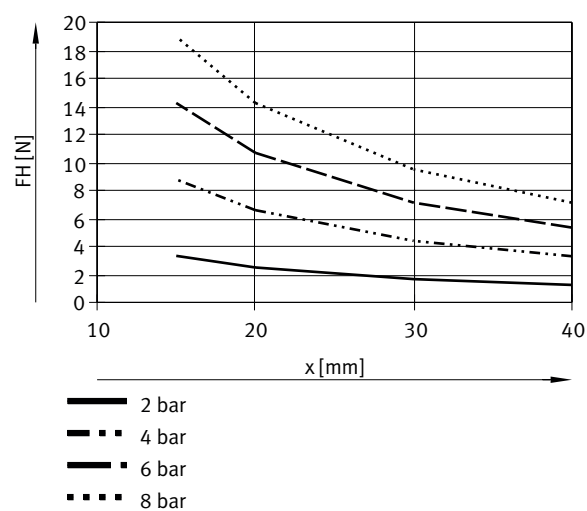


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar), de doble efecto – DHWS-40

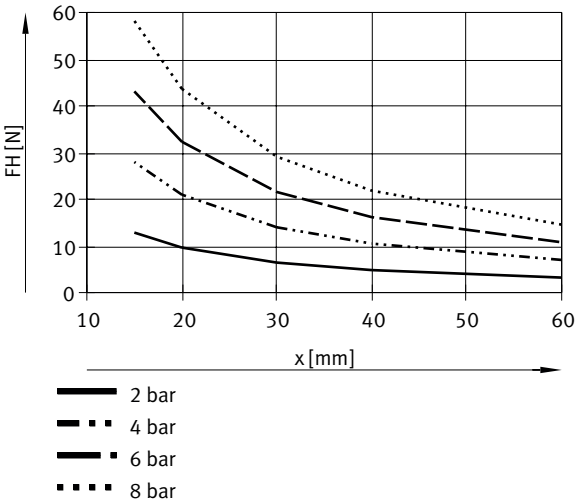


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), de doble efecto – DHWS-10

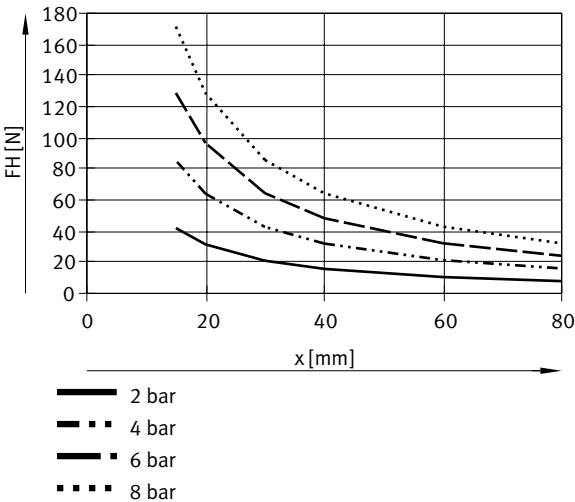


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), de doble efecto – DHWS-16

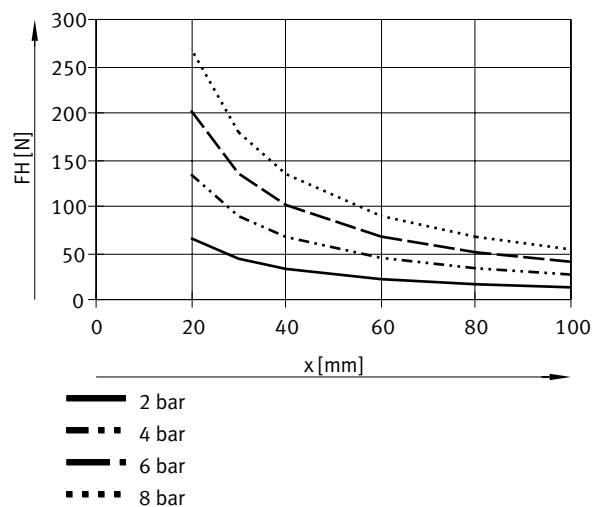


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), de doble efecto – DHWS-25

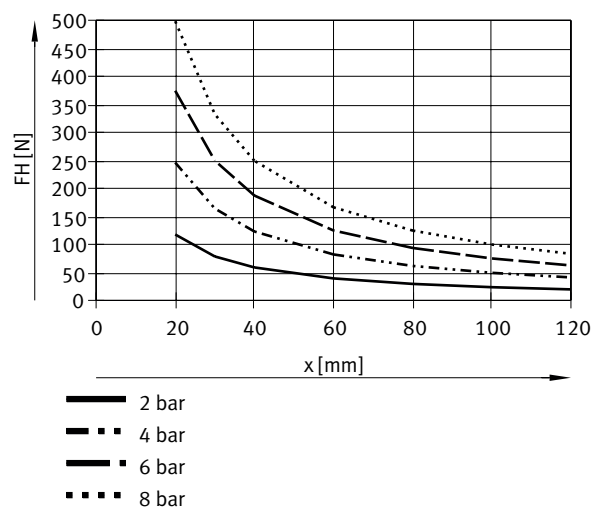


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), de doble efecto – DHWS-32

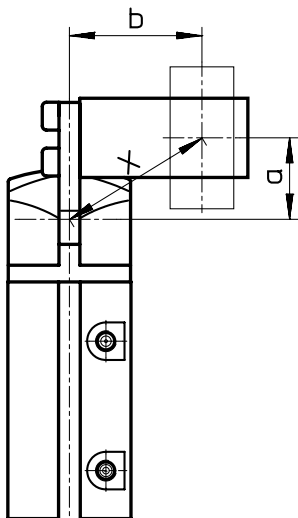


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), de doble efecto – DHWS-40



Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x y de la excentricidad a y b



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x y de la excentricidad a y b

$$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{20^2 + 25^2} = 32 \text{ mm}$$

Para calcular el brazo de palanca x en caso de sujeción excéntrica, debe aplicarse la fórmula (mostrada a la izquierda).

Con el valor calculado x puede extraerse de los gráficos la fuerza de sujeción F.

Ejemplo de cálculo:

Valores conocidos:

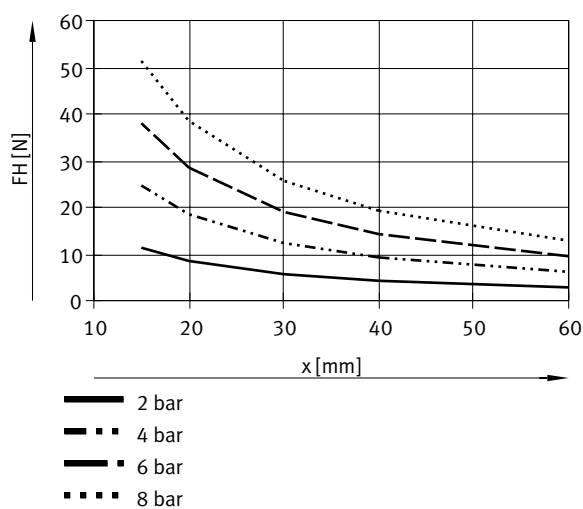
Distancia a = 20 mm

Distancia b = 25 mm

Incógnita:

La fuerza de sujeción a 6 bar, en una DHWS-16, utilizada como pinza externa.

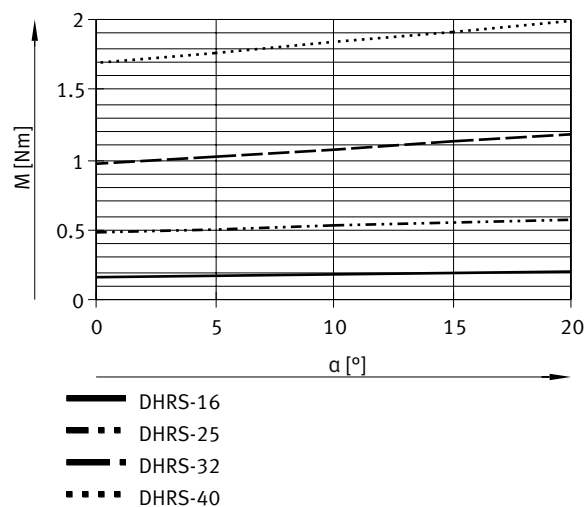
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x y de la excentricidad a y b



A partir del gráfico se obtiene un valor de FH = 18 N para la fuerza de sujeción.

Hoja de datos

Momento del muelle MF en función del ángulo de apertura



Determinación de los momentos de sujeción reales MStotal para DHWS-...-NC en función de cada caso específico

Las pinzas angulares con muelle integrado de tipo DHWS-...-NC (aseguramiento de la fuerza de sujeción en cierre) pueden utilizarse según sea necesario como:

- Pinzas de simple efecto
 - Pinzas con apoyo de la fuerza de sujeción
 - Pinzas con aseguramiento de la fuerza de agarre
- y las dimensiones.

Para calcular el momento de sujeción disponible MStotal (por mordaza) deben combinarse la fuerza de sujeción FH y el momento del muelle MF.

$$MGr = FH \cdot x$$

MGr = momento de sujeción

FH = Fuerza de sujeción

x = brazo de palanca

Determinación de los momentos de sujeción reales MStotal para DHWS-...-NC en función de cada caso específico - Caso de aplicación

De simple efecto:

- Sujeción con fuerza del muelle: $MStotal = MF$

Sujeción con fuerza de compresión: $MStotal = MS - MF$

Apoyo de la fuerza de sujeción:

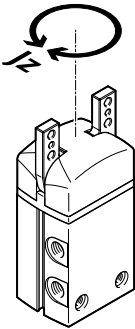
- Sujeción con fuerza del muelle y de compresión: $MStotal = MS + MF$

Aseguramiento de la fuerza de sujeción

- Sujeción con fuerza del muelle: $MStotal = MF$

Hoja de datos

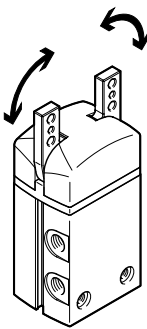
Momentos de inercia de la masa



Momento de inercia de la masa de la pinza tomando como referencia el eje central, sin dedos de sujeción externos, sin carga.

Tamaño	10		16		25		32		40	
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin		Para cierre		Sin		Para cierre		Sin	
Momento de inercia de la masa	0,03 kgcm ²		0,14 kgcm ²		0,15 kgcm ²		0,62 kgcm ²		0,64 kgcm ²	
	1,6 kgcm ²		1,63 kgcm ²		3,81 kgcm ²		3,87 kgcm ²			

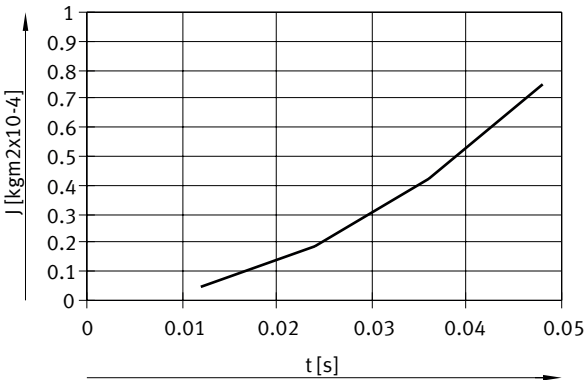
Tiempos de apertura y cierre



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal. Al aplicar masas [g] superiores, las pinzas deben estrangularse. En tal caso, deberán ajustarse los tiempos de apertura y de cierre según corresponda.

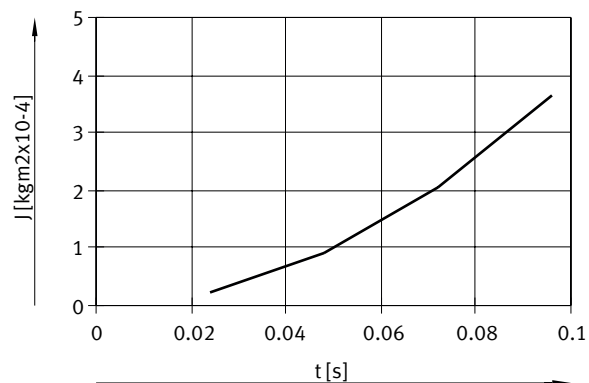
Tamaño	10		16		25		32		40	
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin		Para cierre		Sin		Para cierre		Sin	
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	10 ms		44 ms		62 ms		64 ms		106 ms	
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	22 ms		52 ms		36 ms		80 ms		59 ms	
	77 ms		55 ms		96 ms		69 ms			

Tiempos necesarios de apertura y cierre t a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del momento de inercia de la masa de los dedos de sujeción – DHWS-10

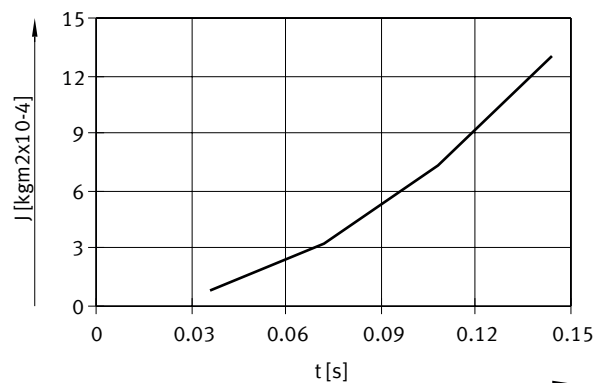


Hoja de datos

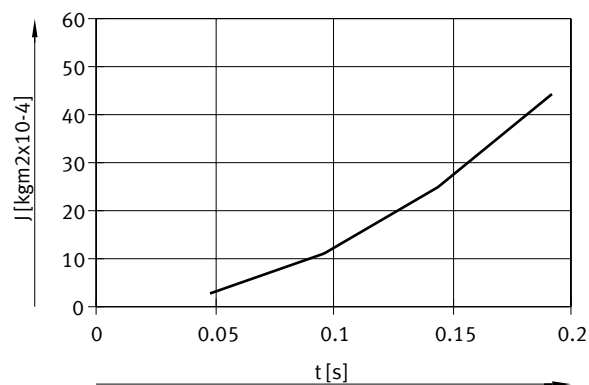
Tiempos necesarios de apertura y cierre T a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del momento de inercia de la masa de los dedos de sujeción – DHWS-16



Tiempos necesarios de apertura y cierre T a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del momento de inercia de la masa de los dedos de sujeción – DHWS-25

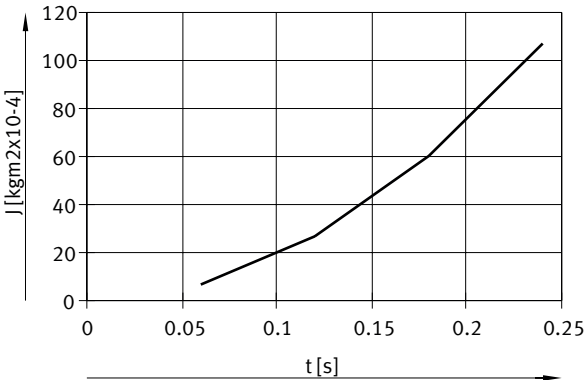


Tiempos necesarios de apertura y cierre T a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del momento de inercia de la masa de los dedos de sujeción – DHWS-32



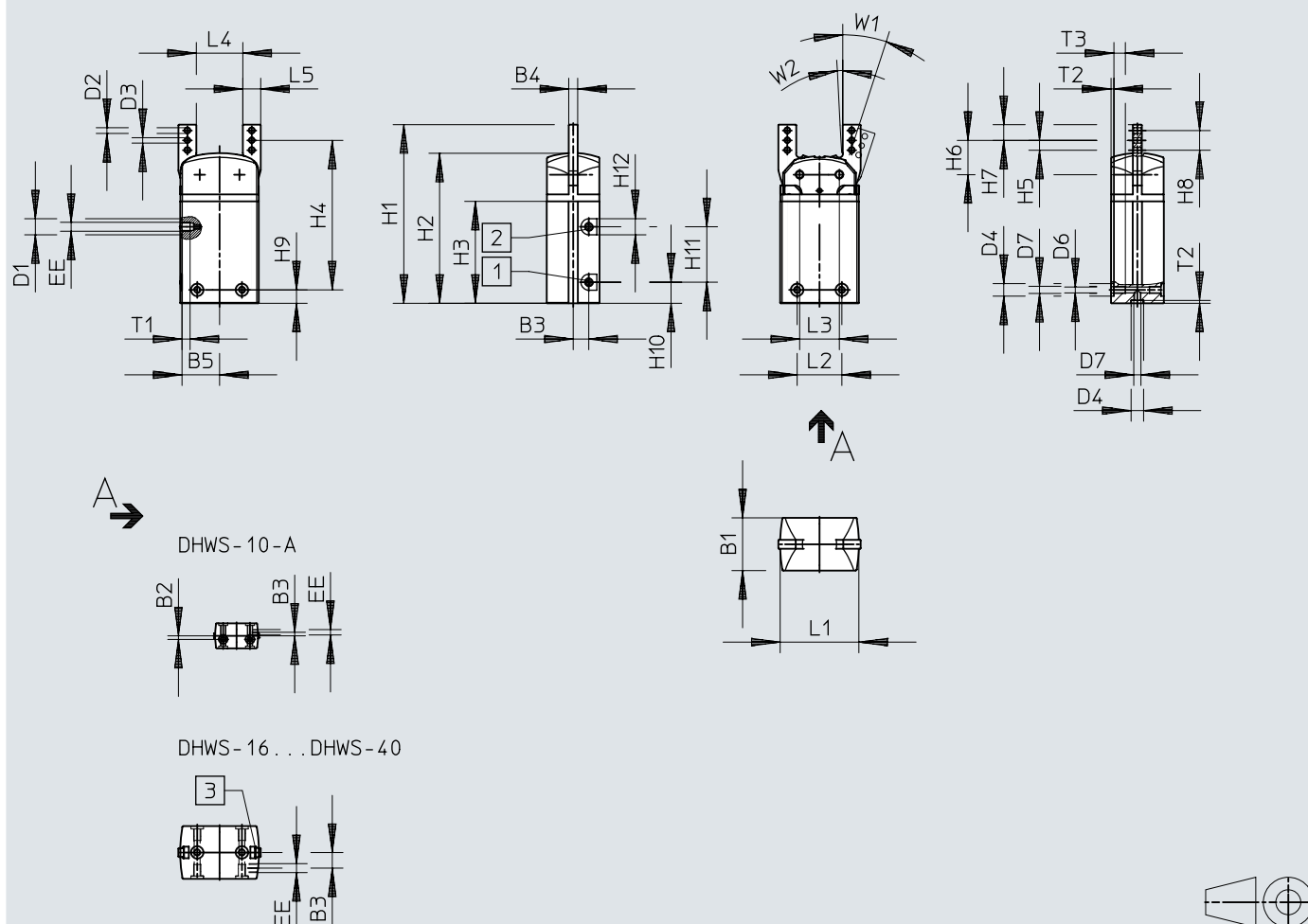
Hoja de datos

Tiempos necesarios de apertura y cierre T a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del momento de inercia de la masa de los dedos de sujeción – DHWS-40



Dimensiones

Dimensiones – Pinza angular DHWS

Descargar datos CAD www.festo.com

- [1] Abrir la conexión de aire comprimido
- [2] Cerrar la conexión de aire comprimido
- [3] Ranura para sensor de proximidad

Dimensiones

	B1 ±0,05	B2 ¹⁾	B3	B4 -0,03/ -0,05	B5	D1 ∅	D2 ∅ ±0,1	D3 ∅ H8	D4 ∅ H8/h7	D6 ∅ +0,1	D7
DHWS-10	14	2	2	3	11,6	7	2,2	2	5	2,4	M3
DHWS-16	19	–	5,8	4	16	–	3,2	2,5	5	2,5	M3
DHWS-25	29,5	–	8,75	5	21	9	3,2	3	7	3,3	M4
DHWS-32	38	–	11	6	24	15	4,3	3	9	5,1	M6
DHWS-40	49	–	11	8	28,4	15	5,3	4	12	6,4	M8

	EE	H1	H2	H3	H4 ±0,2	H5	H6 ±0,05	H7	H8	H9 ²⁾	H10
DHWS-10	M3	56,3	46	30,8	38,25	3,5	10,95	5,75	7	12,3	8,8
DHWS-16	M3	81	67	45,5	66	4,5	15,5	7,5	9	7,5	12,25
DHWS-25	M5	100	84	57	83,7	5,5	19,2	8,8	11	7,5	11,8
DHWS-32	G1/8	116	96,2	65	100,5	6,5	22,5	11	13	11	20
DHWS-40	G1/8	129	108,4	71,5	99,5	7	24,5	12	14	17,5	9

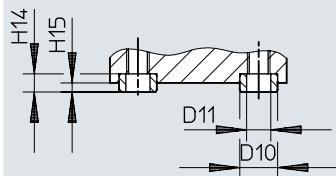
	H11	H12	L1 ±0,05	L2 ¹⁾	L3 ±0,02	L4	L5 -0,02/ -0,05	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 +1	W1 +3°/-1°	W2 ±1°
DHWS-10	16	7	24	15	12,4	14	5,5	3,5	1,2	–	18	3
DHWS-16	23	7	34	16	17	18	8	4,5	1,2	5,8	18	3
DHWS-25	31	9	44	25	22,2	26	10	4,5	1,6	6,4	18	3
DHWS-32	25	15	53	29	25,8	29	12	7,5	2,1	12,9	18	3
DHWS-40	46	15	59	33	30	32	15	6	2,6	13,4	18	3

1) Tolerancia del taladro centrador ±0,02 mm Tolerancia de la rosca ±0,1 mm

2) Tolerancia del taladro centrador -0,05 mm/tolerancia de la rosca ±0,1 mm

Dimensiones

Dimensiones – Pinza angular DHWS - Interfaz de fijación

[Descargar datos CAD](#) www.festo.com


[1] Casquillos para centrar ZBH para la fijación de la pinza (2 unidades incluidas en el suministro)

	D10 ø h7	D11 ø	H14 -0,2	H15 -0,3
DHWS-10	5	3,2	2,4	1,2
DHWS-16	5	3,2	2,4	1,2
DHWS-25	7	5,3	3	1,4
DHWS-32	9	6,4	4	1,9
DHWS-40	12	10,3	5	2,4

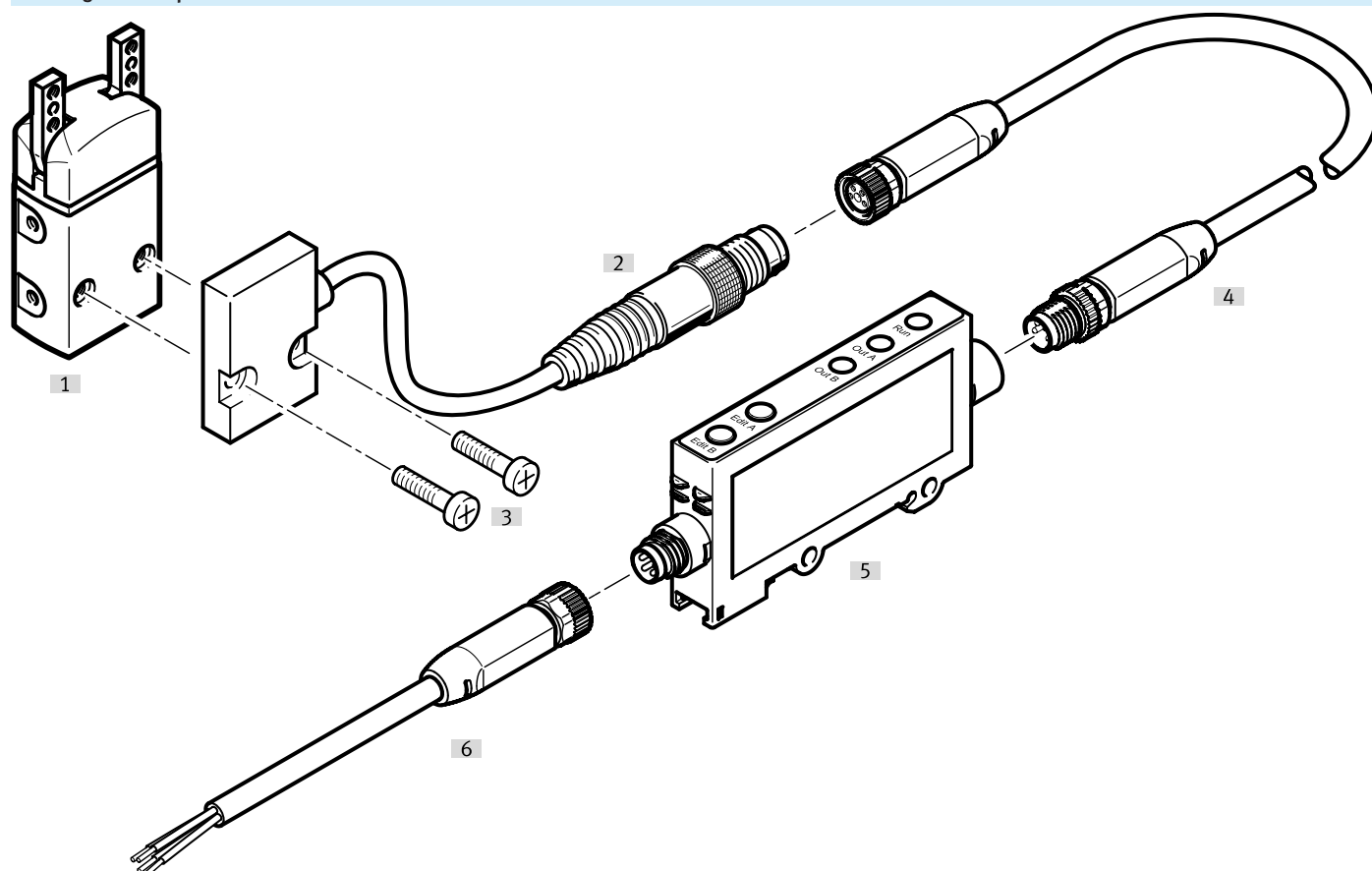
Referencias de pedido

De doble efecto, sin muelle de compresión				
	Tamaño	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	10	40 g	1310177	DHWS-10-A
	16	110 g	★ 1310178	DHWS-16-A
	25	258 g	★ 1310180	DHWS-25-A
	32	452 g	★ 1310182	DHWS-32-A
	40	775 g	★ 1310184	DHWS-40-A

De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción, en cierre				
	Tamaño	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	16	114 g	1310179	DHWS-16-A-NC
	25	265 g	1310181	DHWS-25-A-NC
	32	462 g	1310183	DHWS-32-A-NC
	40	790 g	1310185	DHWS-40-A-NC

Cuadro general de periféricos

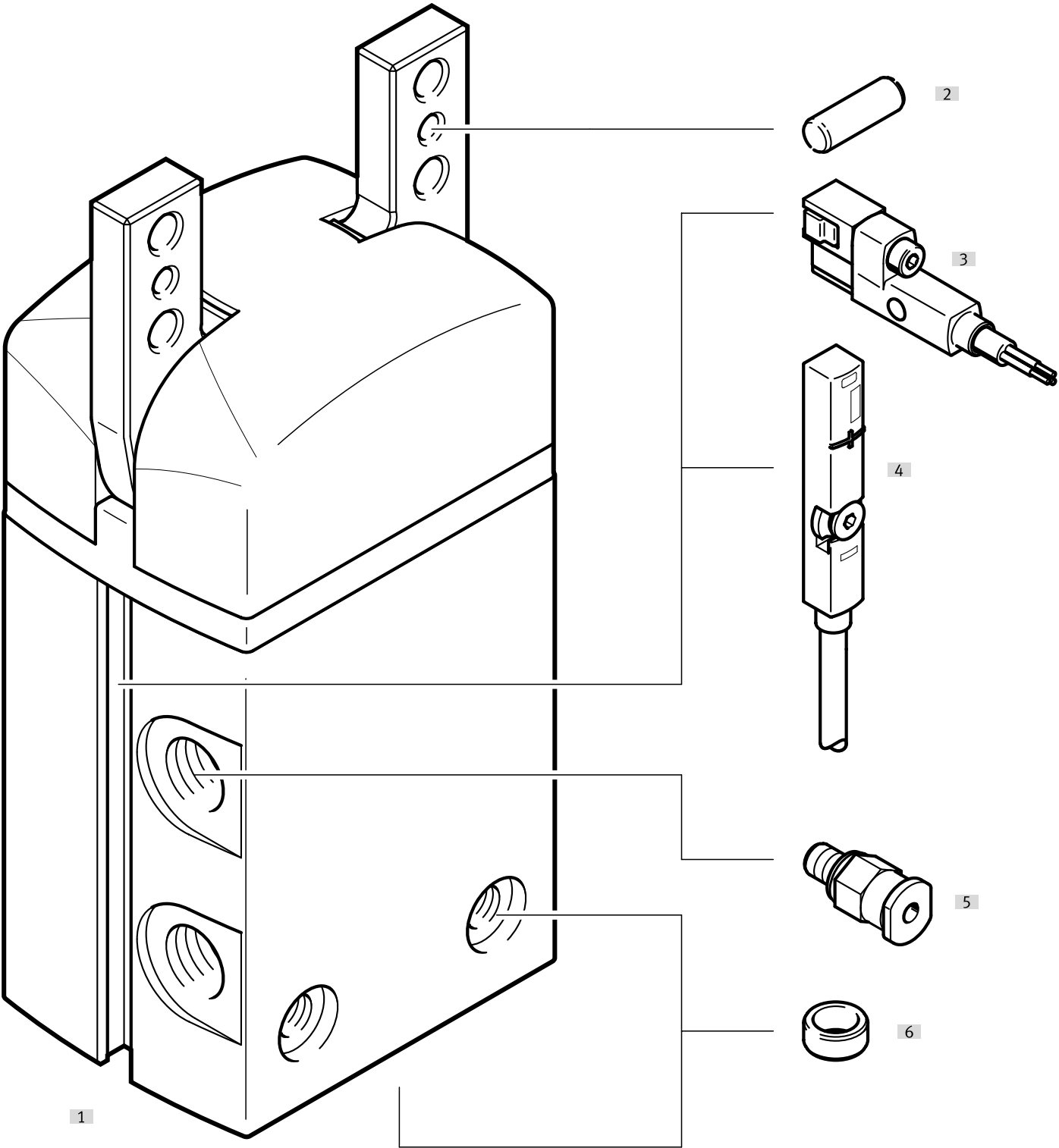
Cuadro general de periféricos DHWS-10



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Pinza angular DHWS	De doble efecto	dhws
[2] Sensor de posición SMH-S1	Sensores adaptables e integrables para detectar la posición del émbolo	24
[3] Tornillos	Para la fijación del sensor de posición SMH-S1 a la pinza	dhws
[4] Cable de conexión NEBA	Conexión entre el sensor de posición y el convertidor de señales	25
[5] Convertidor de señales SVE4	Para la evaluación de la señal del sensor de posición SMH-S1	24
[6] Cable de conexión NEBA	Conexión entre el convertidor de señales y el control	26
[7] Kit adaptador DHAA, HMSV, HAPG	Placa de conexión entre el actuador y la pinza	dhaa
[8] Regulador de presión proporcional VPPM	Para el ajuste continuo de la fuerza de agarre	vppm

Cuadro general de periféricos

Cuadro general de periféricos DHWS-16 ... 40



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Pinza angular DHWS	De doble efecto	dhws
[2] Pasador de centrage	Para centrar los dedos de agarre en las mordazas	dhws
[3] Sensor de proximidad SMT-8G	- Para consultar la posición del émbolo - El sensor de proximidad no sobresale por la carcasa en la parte inferior	25
[4] Transmisor de posiciones SMAT-8M	Detecta continuamente la posición del émbolo. Tiene una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo	26

Cuadro general de periféricos

Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[4] Transmisor de posiciones SDAT	Detecta continuamente la posición del émbolo. Tiene una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo	26
[5] Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[6] Casquillo para centrar ZBH	- Para centrar la pinza durante el montaje - El suministro de la pinza incluye 2 casquillos para centrar	24
[7] Kit adaptador DHAA, HMSV, HAPG	Placa de conexión entre el actuador y la pinza	dhaa
[8] Regulador de presión proporcional VPPM	Para el ajuste continuo de la fuerza de agarre	vppm

Accesorios

Casquillo para centrar ZBH-5

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaños 10, 16	Acero	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

Casquillo para centrar ZBH-7

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 25	Acero	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

Casquillos para centrar ZBH-9

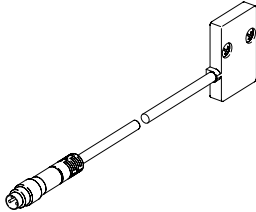
	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 32	Acero	10	2 g	8137184	ZBH-9-B

Casquillo para centrar ZBH-12

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 40	Acero	10	1 g	8137185	ZBH-12-B

Sensor de posición SMH-S1 para fijación directa, Hall magnético - para tamaño 10

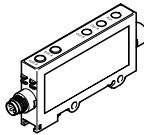
Enlace [smh](#)

	Tipo de fijación ¹⁾	Señal de salida	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Atornillado en la pinza	Analógico	Conector M8, con codificación A	0,5 m	175711	SMH-S1-HGW10

1) Indicación de montaje: para asegurar el buen funcionamiento del sensor de posición, la salida del cable y del tubo flexible de aire comprimido deben apuntar a la misma dirección.

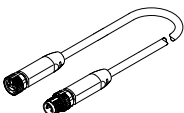
Convertidor de señales SVE4 – Para tamaño 10

Enlace [sve](#)

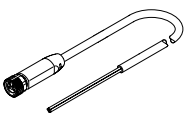
	Margen de señales	Conexión eléctrica (entrada de señales)	Conexión eléctrica (salida de conmutación)	Salida	N.º art.	Tipo
	Adaptado a sensores de posición SMH-S1-HG	Zócalo M8x1, 4 pines	Conector M8x1, 4 pines	2xNPN	544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
				2 x PNP	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8

Accesorios

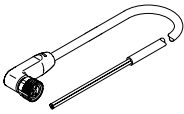
Cables de conexión NEBA, rectos – Conexión entre el sensor de posición y el convertidor de señales

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	4	2,5 m	8078295	NEBA-M8G4-U-2.5-N-M8G4

Cables de conexión NEBA, rectos – Conexión entre el convertidor de señales y el controlador

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	4	2,5 m	★ 8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	★ 8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Cables de conexión NEBA, acodados – Conexión entre el convertidor de señales y el controlador

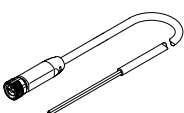
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	4	2,5 m	★ 8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	★ 8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4

Sensor de proximidad SMT-8G para ranura en T, magnetorresistivo – para tamaños 16 ... 40

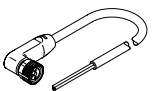
Enlace [smt](#)

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	aprisionado con ranura en T. Se puede insertar longitudinalmente en la ranura	Normalmente abierto trifilar, NPN	Extremo abierto	2,5 m	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
		Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Cables de conexión NEBA, rectos

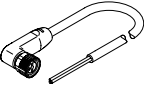
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	★ 8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	★ 8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, acodados

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	★ 8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3

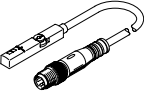
Accesorios

Cables de conexión NEBA, acodados

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	5 m	★ 8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

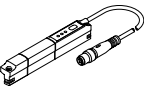
Transmisor de posiciones SMAT-8M para ranura en T, conector M8, codificación A – para tamaño 16 ... 40

Enlace [smat](#)

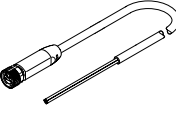
	Margen de detección	Salida analógica	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	52 mm	0-10 V	4	0,3 m	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

Transmisor de posiciones SDAT para ranura en T, conector M8, codificación A – para tamaño 32 ... 40

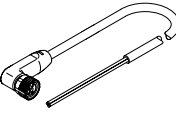
Enlace [sdatt](#)

	Margen de detección	Salida analógica	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	0 ... 50.000 mm	4-20 mA	4	0,3 m	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8

Cables de conexión NEBA, rectos

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	4	2,5 m	★ 8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	★ 8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Cables de conexión NEBA, acodados

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	4	2,5 m	★ 8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	★ 8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4