

Pinza paralela DHPS

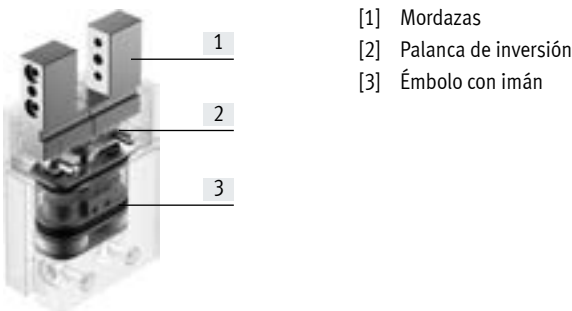
FESTO



Características

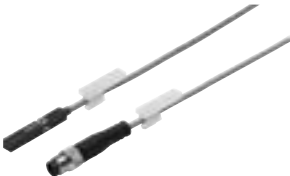
Información resumida			
Generalidades			Utilización versátil
- Resistente y precisa guía en T para las mordazas - Émbolo ovalado para fuerzas de sujeción elevadas - Gran fuerza de sujeción con tamaño compacto	- Posibilidad de centrar la mordaza - Máxima precisión de repetición - Aseguramiento de la fuerza de sujeción - Estrangulación interna fija - Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores	- Sensores: - Sensor de posición adaptable en la pinza pequeña - Sensores de proximidad integra- bles en las pinzas medianas y grandes	- Se puede utilizar como pinza de simple o doble efecto - Muelle de compresión para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior

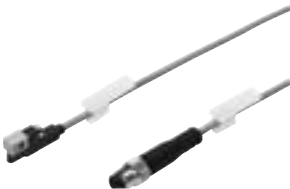
Técnica en detalle



Nota

Software de ingeniería
Selección de pinzas
→ www.festo.com

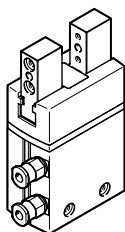
Detección de posiciones/control de la fuerza	
Con transmisor de posición SMAT-8M, SDAT	Con regulador de presión proporcional VPPM
 - Opción de indicación analógica de la posición - Salida analógica 0 ... 10 V 4 ... 20 mA	 - Posibilidad de regular progresivamen- te la fuerza de sujeción - Entrada de valor nominal 0 ... 10 V 4 ... 20 mA

Con sensor de proximidad SMT-8G/-10G	
	- Detección de varias posiciones: - Abierto - Cerrado - Pieza sujeta

Características

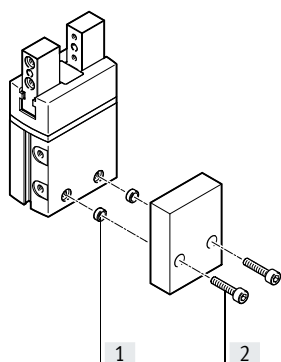
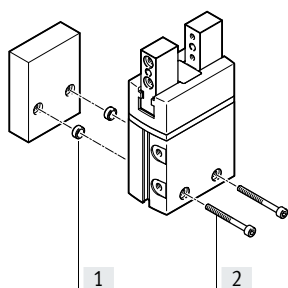
Conexiones de aire comprimido

Lateral

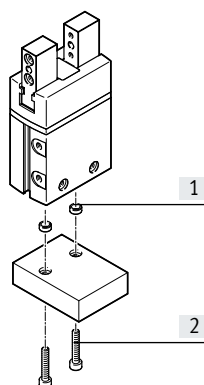


Posibilidades de fijación

Lateral

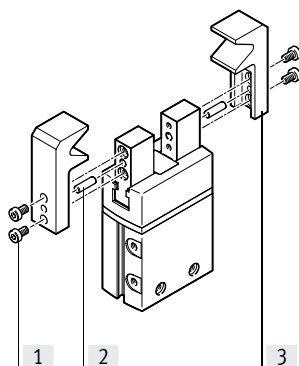


Desde abajo



- [1] Casquillos para centrar
[2] Tornillos de retención

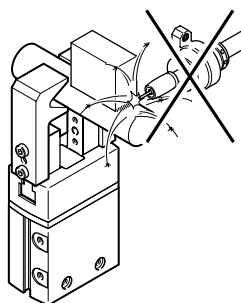
Posibilidad de montaje de dedos externos



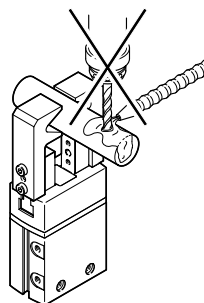
- [1] Tornillos de retención
[2] Pasadores de centraje
[3] Dedo

- Nota

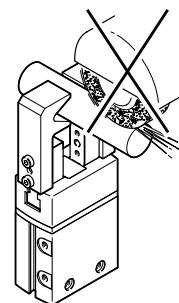
Estas pinzas no han sido diseñadas para los siguientes ejemplos de aplicación u otros similares:



- Salpicaduras de soldadura



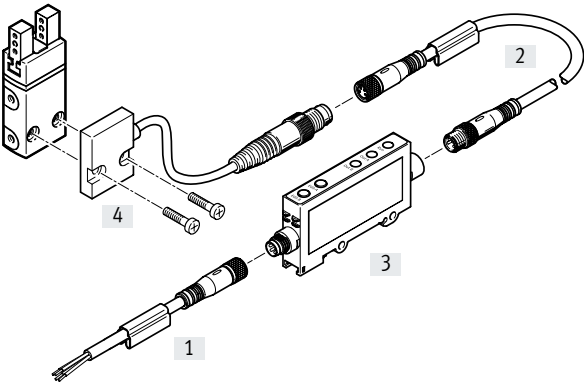
- Mecanizado con arranque de viruta
- Medios agresivos



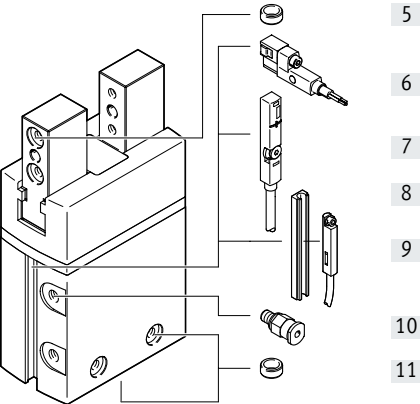
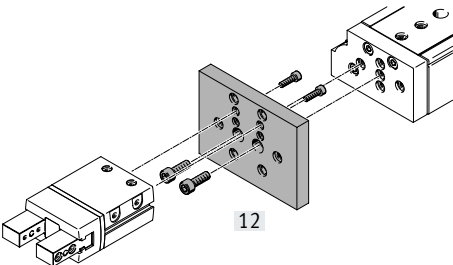
- Polvo de lijado

Cuadro general de periféricos

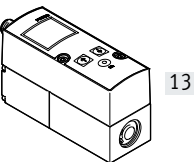
Cuadro general de periféricos	
DHPS-6	DHPS-10 ... 35



Producto integrable para la técnica de manipulación y montaje



Regulador de presión proporcional VPPM



Cuadro general de periféricos

Accesorios			
Tipo	Para tamaño	Descripción	→ Página/Internet
[1] Cable de conexión NEBU	6	• Conexión entre el convertidor de señales y el control	21
[2] Cable de conexión NEBU	6	• Conexión entre el sensor de posición y el convertidor de señales	21
[3] Convertidor de señales SVE4	6	• Para la evaluación de las señales para el sensor de posición SMH-S1	21
[4] Sensor de posición SMH-S1	6	• Sensores adaptables e integrables, para la detección de la posición del émbolo	21
[5] Casquillo para centrar ZBH	6 ... 35	• Para centrar los dedos en las mordazas • A partir del tamaño 10, el suministro de la pinza incluye 4 casquillos para centrar	20
[6] Sensor de proximidad SMT-8G	10 ... 35	• Para detectar la posición del émbolo • El sensor de proximidad no sobresale del cuerpo por debajo	22
[7] Transmisor de posición SMAT-8M	10 ... 35	• Detecta de manera continua la posición del émbolo. Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo.	22
Transmisor de posición SDAT	35		
[8] Regleta para sensores, fijación adherida HGP-SL	10 ... 35	• Permite utilizar sensores de proximidad SME/SMT-10	20
[9] Sensor de proximidad SMT-10G	10 ... 35	• Para detectar la posición del émbolo • El sensor de proximidad no sobresale del cuerpo por debajo • Con regleta para sensores HGP-SL10-...	22
[10] Racor rápido roscado QS	6 ... 35	• Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior	qs
[11] Casquillo para centrar ZBH	6 ... 35	• Para centrar la pinza durante el montaje • 2 casquillos para centrar incluidos en el suministro de la pinza	20
[12] Kit adaptador DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	6 ... 35	• Placa de conexión entre el actuador y la pinza	16
[13] Regulador de presión proporcional VPPM	6 ... 35	• Para regular la fuerza de sujeción de manera continua	vppm

Códigos del producto

001	Serie	
DHPS	Pinzas paralelas	

002	Tamaños	
6	6	
10	10	
16	16	
20	20	
25	25	
35	35	

003	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

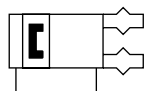
004	Aseguramiento de la fuerza de fijación	
	Sin	
NC	Cerrando	
NO	Abriendo	

Hoja de datos

Función

De doble efecto

DHPS-...-A



-  Tamaño
6 ... 35 mm

-  Carrera total
4 ... 25 mm

 www.festo.com

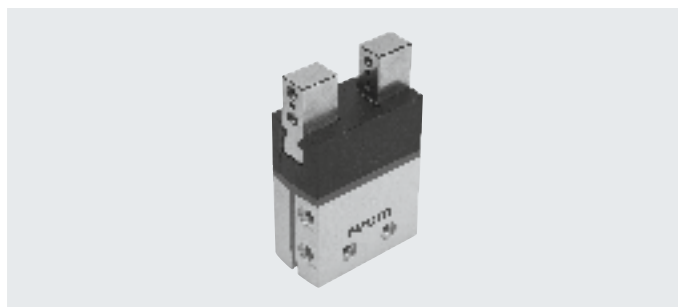
Función – Variante

De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción

Apertura: DHPS-...-NO



Cierre: DHPS-...-NC



Especificaciones técnicas generales						
Tamaño	6	10	16	20	25	35
Forma constructiva	Palanca					
	Movimiento guiado forzado					
Modo de operación	De doble efecto					
Función de la pinza	En paralelo					
Guía	Guía deslizante					
Aseguramiento de la fuerza de sujeción	–	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC
Número de mordazas	2					
Masa máx. por dedo ¹⁾	[g]	10	60	150	250	350
Carrera por mordaza	[mm]	2	3	5	6,5	7,5
Conexión neumática		M3	M3	M3	M5	G1/8
Precisión de repetición ²⁾	[mm]	≤ 0,02				
Precisión máxima de sustitución	[mm]	≤ ±0,2				
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	4			2	
Simetría de rotación	[mm]	< Ø 0,2				
Detección de posiciones		Para sensor de posición	Para sensores de proximidad, transmisores de posición			
Tipo de fijación	Con taladro pasante y casquillo para centrar					
	Con rosca interior o casquillo para centrar					
Posición de montaje	Indistinta					

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Tamaño	6	10	16	20	25	35
Presión de funcionamiento mín.						
DHPS-...-A	[bar]	2				
DHPS-...-A-N	[bar]	–	4			
Presión de funcionamiento máx.	[bar]	8				
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando	Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)					
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	+5 ... +60				
Resistencia a la corrosión KBK ²⁾	1					

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

2) Clase de resistencia a la corrosión KBK 1 según la norma de Festo FN 940070

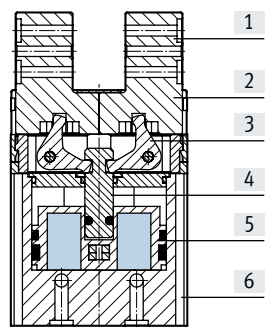
Exposición a la corrosión baja. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Hoja de datos

Pesos [g]						
Tamaño	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	19	67	184	380	700	1285
DHPS-...-A-N	–	68	188	387	713	1345

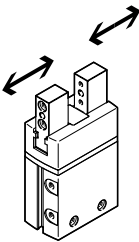
Materiales

Vista en sección



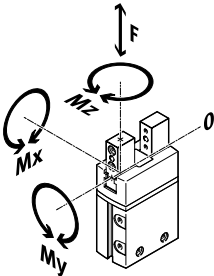
Pinza paralela		
[1]	Mordaza	Acero de alta aleación inoxidable
[2]	Tapa ciega	Poliamida
[3]	Palanca de inversión	Acero templado sinterizado
[4]	Vástago	Acero templado
[5]	Émbolo	Poliacetal
[6]	Cuerpo	Aleación de forja de aluminio, anodizado duro
–	Juntas	NBR
–	Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE
		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Fuerza de sujeción [N] con 6 bar



Tamaño		6	10	16	20	25	35
Fuerza de sujeción por mordaza							
DHPS-...-A	Abrir	15	39	105	162	249	483
	Cerrar	13,5	34,5	96	147	228	450
Fuerza de sujeción total							
DHPS-...-A	Abrir	30	80	210	320	500	970
	Cerrar	25	70	190	290	450	910

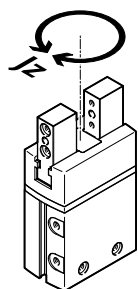
Valores característicos de la carga en las mordazas



Las fuerzas y momentos admisibles indicados hacen referencia a una mordaza. Los valores indicados incluyen el brazo de palanca, fuerzas adicionales debidas al peso de la pieza u ocasionadas por dedos de sujeción externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento. Para calcular los momentos debe tenerse en cuenta la posición 0 del sistema de coordenadas (guiado de las mordazas).

Tamaño		6	10	16	20	25	35
Fuerza máx. admisible F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
Momento máx. admisible M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Momento máx. admisible M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Momento máx. admisible M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

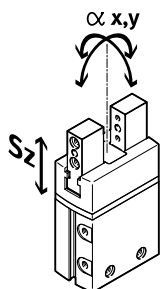
Hoja de datos

Momentos de inercia de la masa [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$]

Momento de inercia de la masa de la pinza paralela respecto al eje central, sin dedos externos, sin carga.

Tamaño	6	10	16	20	25	35
DHPS-...A	0,01	0,08	0,47	1,49	3,83	12,70
DHPS-...A-NO	–	0,08	0,47	1,52	3,92	12,83
DHPS-...A-NC	–	0,08	0,47	1,49	3,84	12,73

Holgura de las mordazas



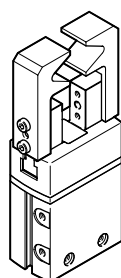
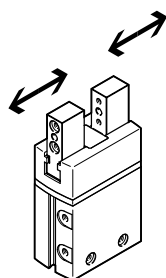
Las pinzas tienen una holgura entre las mordazas y el cuerpo debido al sistema de guía deslizante. Los valores correspondientes a la holgura que constan en la tabla han sido calculados aplicando el método convencional de adición de tolerancias.

Tamaño	6	10	16	20	25	35
Holgura máxima de las mordazas Sz [mm]	$\leq 0,02$					
Holgura angular máx. de las mordazas ax, ay [°]	≤ 1	$\leq 0,5$				

Tiempos de apertura y cierre [ms] con 6 bar

Sin dedos externos

Con dedos externos



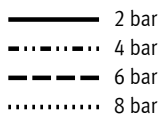
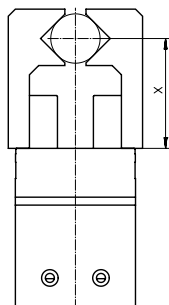
Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos adicionales y montada en posición horizontal. Al aplicar masas [g] superiores, deberá estrangularse el movimiento de las pinzas. En ese caso, deberán ajustarse en correspondencia los tiempos de apertura y de cierre.

Tamaño		6	10	16	20	25	35
Sin dedos externos							
DHPS-...A	Abrir	8	21	33	59	48	95
	Cerrar	17	28	41	87	63	123
DHPS-...A-NO	Abrir	–	19	32	58	45	88
	Cerrar	–	30	50	97	78	151
DHPS-...A-NC	Abrir	–	58	48	72	68	131
	Cerrar	–	24	37	62	52	99
Con dedos externos (en función de la masa por dedo)							
DHPS-...	20 g	50	–	–	–	–	–
	100 g	–	50	–	–	–	–
	125 g	–	100	–	–	–	–
	150 g	–	200	–	–	–	–
	200 g	–	–	100	–	–	–
	250 g	–	–	200	–	–	–
	300 g	–	–	300	100	–	–
	350 g	–	–	–	200	–	–
	400 g	–	–	–	300	100	–
	500 g	–	–	–	–	200	–
	600 g	–	–	–	–	300	200
	750 g	–	–	–	–	–	300

Hoja de datos

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

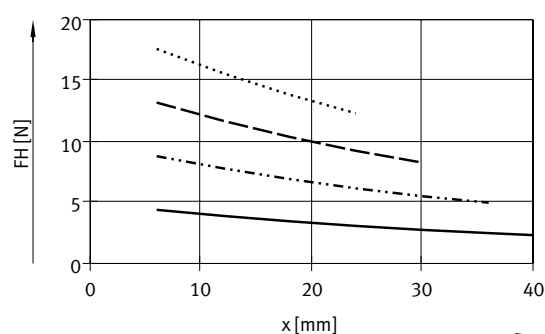
A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.



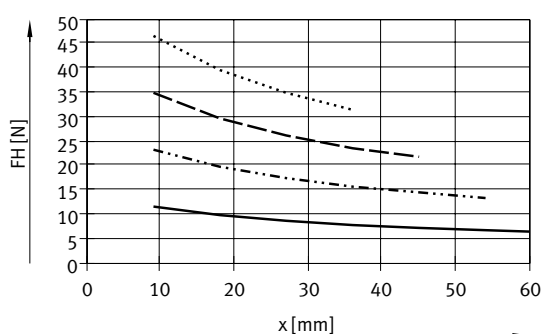
Nota
 Software de ingeniería
 Selección de pinzas
 → www.festo.com

Sujeción exterior (cierre)

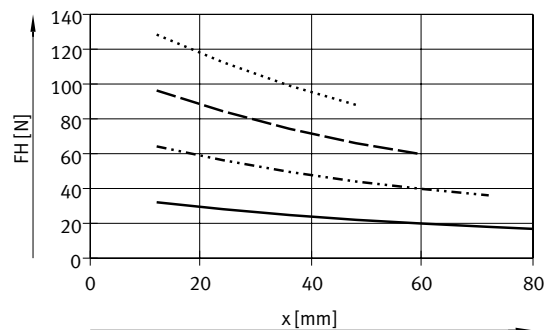
DHPS-6



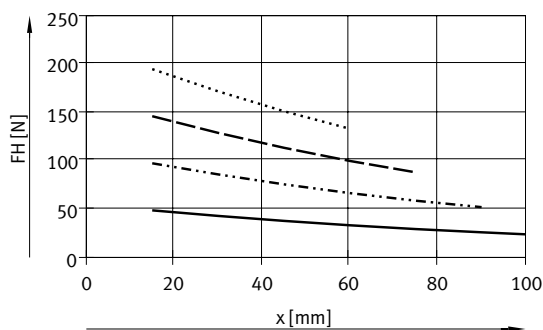
DHPS-10



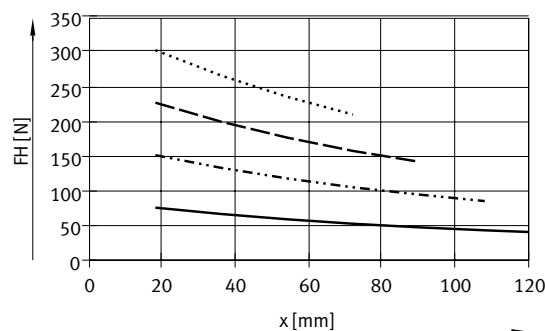
DHPS-16



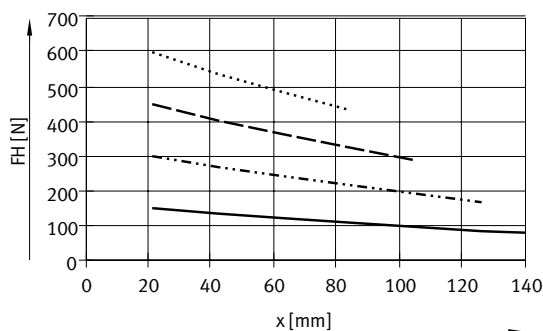
DHPS-20



DHPS-25



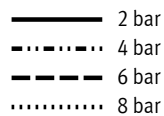
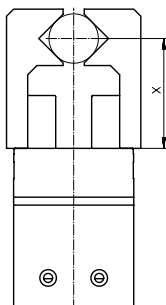
DHPS-35



Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_H 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 para pinzas en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.



Nota

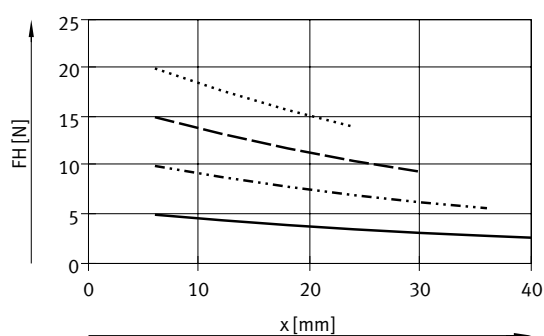
Software de ingeniería

Selección de pinzas

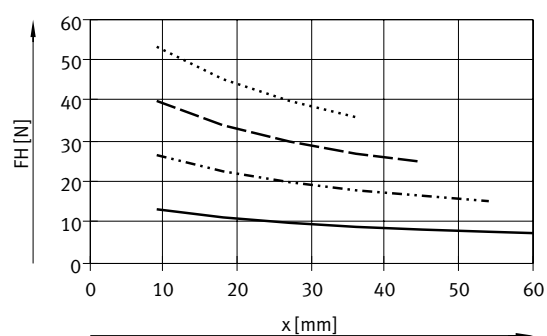
→ www.festo.com

Sujeción interior (apertura)

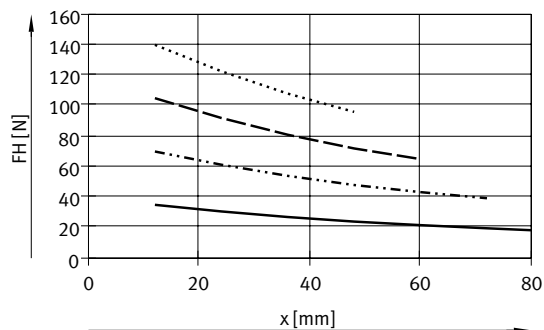
DHPS-6



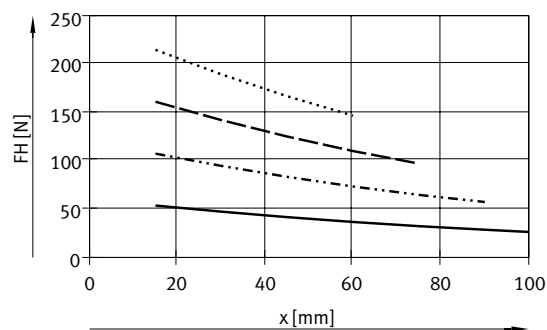
DHPS-10



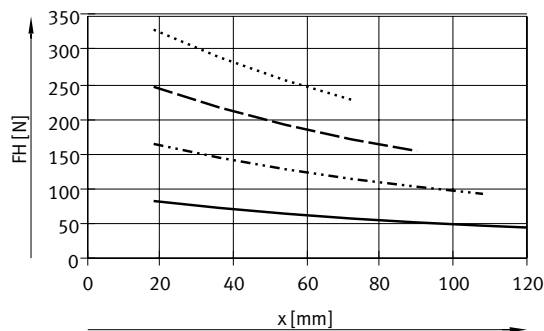
DHPS-16



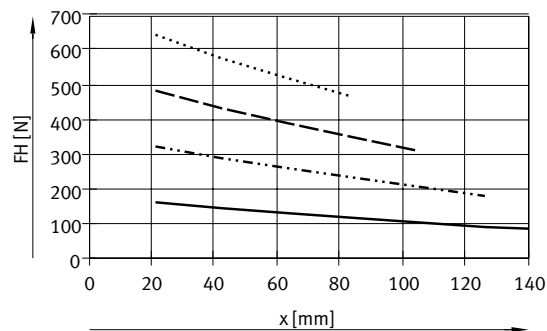
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



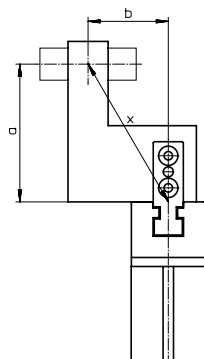
Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_H por mordaza con 6 bar en función del brazo de palanca x y de la excentricidad a y b

Para calcular el brazo de palanca x en caso de sujeción excéntrica, debe aplicarse la siguiente fórmula:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Con el valor calculado x se puede extraer de los gráficos (→ página 10) la fuerza de sujeción F_H .



Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

Distancia $a = 25$ mm

Distancia $b = 20$ mm

Incógnita:

La fuerza de sujeción a 6 bar, en un DHPS-16, aplicada como pinza externa

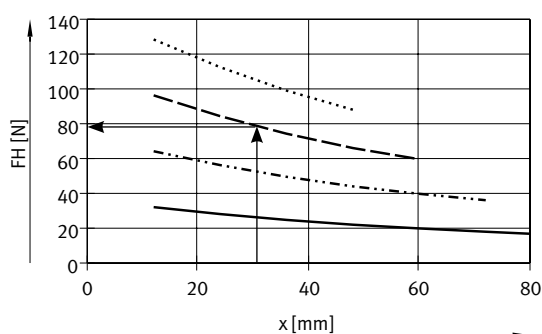
Procedimiento: cálculo del brazo de palanca x

$$x = \sqrt{25^2 + 20^2}$$

$$x = 32$$
 mm

Según el gráfico

(→ página 10), la fuerza de sujeción es de $F_H = 79$ N.

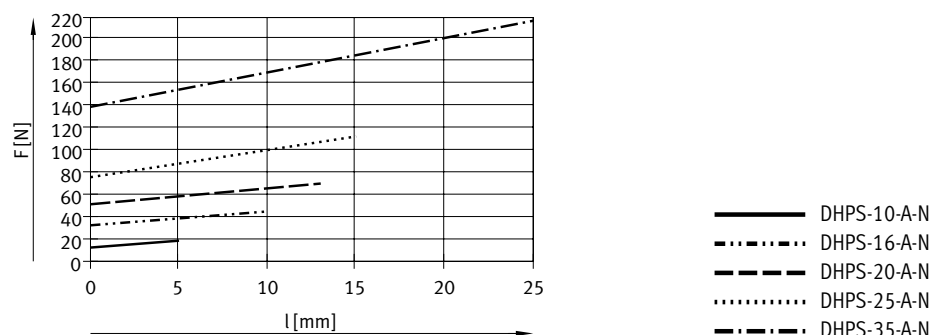


Hoja de datos

Fuerza del muelle F_F en función del tamaño y de la carrera total de las mordazas l

Aseguramiento de la fuerza de sujeción para DHPS-...-N...

A partir del siguiente gráfico pueden determinarse las fuerzas del muelle F_F en función de la carrera de las mordazas l .



Fuerza del muelle F_F por dedo en función del tamaño, de la carrera de las mordazas l y del brazo de palanca x

Para determinar la fuerza real del muelle F_{Fges} debe tenerse en cuenta el brazo de palanca x .

En la tabla siguiente constan las fórmulas necesarias para calcular la fuerza del muelle.

Aseguramiento de la fuerza de sujeción	Tamaño	F_{Fges} por dedo
NO, NC	10	$-0,02 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	16	$-0,08 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	20	$-0,1 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	25	$-0,12 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	35	$-0,19 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$

Determinación de las fuerzas de sujeción reales F_{Gr} para DHPS-...-NO y DHPS-...-NC en función de cada caso específico

Las pinzas paralelas con muelle integrado tipo DHPS-...-NO (aseguramiento de la fuerza de sujeción en apertura) y DHPS-...-NC (aseguramiento de la fuerza de sujeción en cierre) pueden ser utilizadas como:

- Pinzas de simple efecto
- Pinzas con apoyo de la fuerza de sujeción
- Pinzas con aseguramiento de la fuerza de sujeción

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles F_{Gr} (por mordaza) es preciso combinar los datos de la fuerza de sujeción F_H con la fuerza del muelle F_{Fges} .

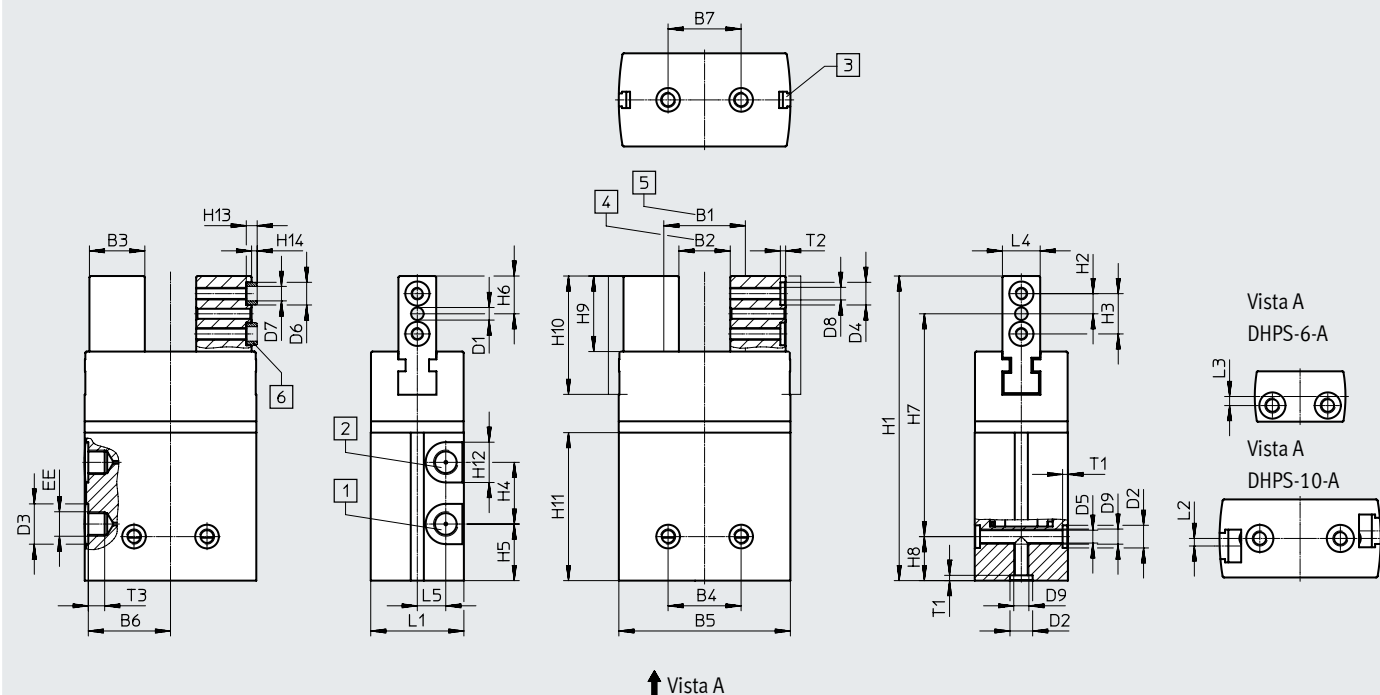
Aplicación

Simple efecto	Apoyo de la fuerza de sujeción	Aseguramiento de la fuerza de sujeción
• Sujeción con fuerza del muelle: $F_{Gr} = F_{Fges}$ • Sujeción con presión: $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$	• Sujeción con presión y fuerza del muelle: $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$	• Sujeción con fuerza del muelle: $F_{Gr} = F_{Fges}$

Hoja de datos

Dimensiones

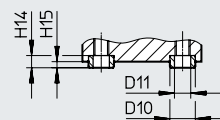
Descargar datos CAD → www.festo.com



- [1] Conexión de aire comprimido para apertura
- [2] Conexión de aire comprimido para cierre
- [3] Ranura para sensor de proximidad
- [4] Posición básica en DHPS-...-A y DHPS-...-A-NC

- [5] Posición básica en DHPS-...-A-NO
- [6] Casquillos para centrar ZBH (a partir del tamaño 10: 4 unidades incluidas en el suministro)

- [7] Interfaz de fijación: Casquillos para centrar ZBH para la fijación de la pinza (2 unidades incluidas en el suministro)



Tamaño	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅
[mm]	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			H8	H8		H8
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	1,5	5	7	-
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	2	5	7	5
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	3	7	7	7
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	4	7	10	7
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	4	9	16	9
35	56	31	27	33	88	42,25	33	5	12	16	9

1) Tolerancia para taladro centrador ±0,02 mm; tolerancia para rosca ±0,1 mm

Hoja de datos

Tamaño [mm]	D5 ∅ +0,1	D6 ∅ h7	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3 ¹⁾
6	2,5	–	–	M2	M3	–	–	M3	45,5	2,9	5,8
10	2,5	5	3,2	M3	M3	5	3,2	M3	66	4	8
16	3,3	7	5,3	M4	M4	5	3,2	M3	80	5,5	11
20	3,3	7	5,3	M4	M4	7	5,3	M5	101	7	14
25	5,1	9	6,4	M5	M6	9	6,4	G1/8	121	8	16
35	6,4	9	6,4	M6	M8	12	10,3	G1/8	142	8,5	17

Tamaño [mm]	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8 ²⁾	H9	H10	H11	H12	H13 –0,2	H14 –0,3
6	15	4	5	33	7,5	9,55	15,8	25,3	7	–	–
10	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2	23	35	7	2,4	1,2
16	18	11	10	62,5	7,5	20	32,5	38,1	7	3	1,4
20	23	16	12,5	81	7,5	25	39,5	50	10	3	1,4
25	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30	47	58,8	16	4	1,9
35	29	24	16	108,5	17,5	32	53	65,3	16	4	1,9

Tamaño [mm]	H15 –0,2	H16 –0,3	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 –0,05	L5	T1 +0,1	T2 +0,1	T3 +0,5
6	–	–	10 ^{+0,1}	–	1,8	5	1,5	1,2	–	3,5
10	2,4	1,2	15,5 ^{+0,1}	1,5	–	7	5	1,2	1,2	5
16	3	1,4	22 ^{+0,1}	–	–	10	7	1,6	1,6	6
20	3	1,4	30±0,1	–	–	12	9	1,6	1,6	6
25	4	1,9	37±0,1	–	–	15	11,3	2,1	2,1	6,5
35	4	1,9	45 ^{+0,1}	–	–	20	13,5	2,6	2,1	6,5

1) Tolerancia para taladro centrador ±0,02 mm; tolerancia para rosca ±0,1 mm

2) Tolerancia para taladro centrador –0,05 mm; tolerancia para rosca ±0,1 mm

Referencias de pedido

Tamaño [mm]	De doble efecto Sin muelle de compresión		De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción			
	N.º art.	Código del producto	En apertura N.º art.	Código del producto	En cierre N.º art.	Código del producto
6	1254039	DHPS-6-A	–	–	–	–
10	1254040	DHPS-10-A	1254041	DHPS-10-A-NO	1254042	DHPS-10-A-NC
16	1254043	DHPS-16-A	1254044	DHPS-16-A-NO	1254045	DHPS-16-A-NC
20	1254046	DHPS-20-A	1254047	DHPS-20-A-NO	1254048	DHPS-20-A-NC
25	1254049	DHPS-25-A	1254050	DHPS-25-A-NO	1254051	DHPS-25-A-NC
35	1254052	DHPS-35-A	1254053	DHPS-35-A-NO	1254054	DHPS-35-A-NC

Accesorios

Kit adaptador HAPG, HAPS, HMSV

Materiales:
Aleación de forja de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)

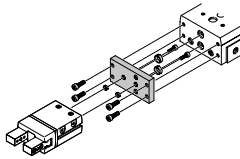
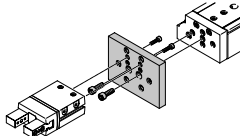
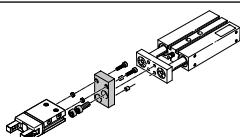
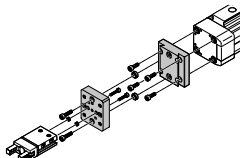


Nota

El kit incluye la conexión específica para la fijación, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador

Descargar datos CAD → www.festo.com

Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Posibilidades de montaje		Kit adaptador		
					KBK ¹⁾	N.º art.	Código del producto
	DGST	DHPS			2		
	6	6	■	■		8161981	DHAA-G-G8-6-B18-6
	8	6	■	■		8161977	DHAA-G-G8-8-B18-6
	10	10	■	■		8161979	DHAA-G-G8-10-B18-10
	12	10	■	■		8161978	DHAA-G-G8-12-B18-10
	16	16	■	■		8161980	DHAA-G-G8-16-B18-16
	20	20	■	■		8161976	DHAA-G-G8-20-B18-20
	25	25	■	■		8161975	DHAA-G-G8-25-B18-25
	DGSL	DHPS			2		
	4, 6	6	■	■		548783	HMSV-53
	8, 10	10	■	■		548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	20, 25	■	■		548786	HMSV-56
	DPZ	DHPS			2		
	10, 16	10	■	—		163250	HAPG-1
	16	16, 20	■	—		163251	HAPG-2
	20	16, 20	■	—		163252	HAPG-3
	25, 32	25	■	—		163253	HAPG-4
	DGPL	DHPS			2		
	Fijación directa						
	25, 32	6	■	■		196788	HMVA-DLA1 8/25
						192706	HAPG-37-S1
	40	6	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192706	HAPG-37-S1
	25, 32	10	■	■		196788	HMVA-DLA1 8/25
						192705	HAPG-36-S1
	40	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192705	HAPG-36-S1
	25, 32	16	■	■		196788	HMVA-DLA1 8/25
						193922	HAPG-37-S4
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						193922	HAPG-37-S4

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 2 según la norma de Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

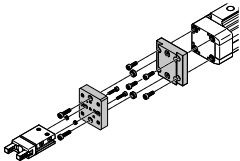
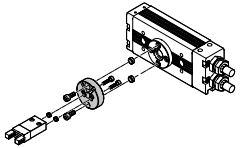
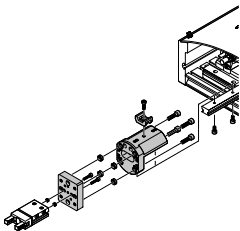
Kit adaptador
DHAA, HAPG

Materiales:
Aleación de forja de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Nota

El kit incluye la conexión específica para la fijación, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador					Descargar datos CAD → www.festo.com		
Combinación	Actuador Tamaño	Pinza	Posibilidades de montaje		Kit adaptador		
		Tamaño			KBK ¹⁾	N.º art.	Código del producto
							
DGPL/DHPS	DGPL	DHPS			HMVA, HAPG, HMSV		
	Fijación por cola de milano						
	25	10	■	■	2	196788	HMVA-DLA1 8/25
						177767	HMSV-27
	40	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177767	HMSV-27
	25	16	■	■		196788	HMVA-DLA1 8/25
						177768	HMSV-28
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177768	HMSV-28
40	25	■	■	196790		HMVA-DLA40	
				177769	HMSV-29		
40	35	■	■	196790	HMVA-DLA40		
				177770	HMSV-30		
DRRD/DHPS	DRRD	DHPS			DHAA		
	8	6	■	■	2	2808892	DHAA-G-Q11-8-B1-6
	10	6	■	■		2807644	DHAA-G-Q11-10-B1-6
	12	6	■	■		2805783	DHAA-G-Q11-12-B1-6
	12	10	■	■		2802687	DHAA-G-Q11-12-B1-10
	16	10	■	■		2190504	DHAA-G-Q11-16-B1-10
	16	16	■	■		2190393	DHAA-G-Q11-16-B1-16
	16	20	■	■		2187838	DHAA-G-Q11-16-B1-20
	20	16	■	■		2190284	DHAA-G-Q11-20-B1-16
	20	20	■	■		2187713	DHAA-G-Q11-20-B1-20
	20	25	■	■		2185820	DHAA-G-Q11-20-B1-25
	25	16	■	■		1471634	DHAA-G-Q11-25-B1-16
	25	20	■	■		1722652	DHAA-G-Q11-25-B1-20
	25	25	■	■		1725707	DHAA-G-Q11-25-B1-25
	32	25	■	■		2186909	DHAA-G-Q11-32-B1-25
	32	35	■	■		2187316	DHAA-G-Q11-32-B1-35
	35, 40	35	■	■		2187606	DHAA-G-Q11-3 5/40-B1-35
	HSP/DHPS	HSP	DHPS			HAPG	
	12	6	■	–	2	192709	HAPG-60-S1
						540881	HAPG-70-B
	16	6	■	–		192706	HAPG-37-S1
						540882	HAPG-71-B
	16	10	■	–		192705	HAPG-36-S1
						540882	HAPG-71-B
	25	10	■	–		192705	HAPG-36-S1
						540883	HAPG-72-B
	25	16	■	–		193922	HAPG-37-S4
				540883	HAPG-72-B		

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 2 según la norma de Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Kit adaptador DHAA, HAPG

Materiales:
Aleación de forja de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Nota

El kit incluye la conexión específica para la fijación, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador

Descargar datos CAD → www.festo.com

Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Posibilidades de montaje		Kit adaptador		
					KBK ¹⁾	N.º art.	Código del producto
	HSW	DHPS			2		
		6	■	—		192706	HAPG-37-S1
	12, 16	10	■	—		540882	HAPG-71-B
						192705	HAPG-36-S1
						540882	HAPG-71-B
	DSM-...-FW	DHPS			2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHPS			2		
	12	10	■	■	2	163266	HAPG-17
	16	10	■	■		163267	HAPG-18
	16	16, 20	■	■		163268	HAPG-19
	25	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	25	■	■		163270	HAPG-21
	32	25	■	■		163271	HAPG-22
	DSM-...-HD	DHPS			2		
	12	6	■	■	2	8071899	DHAA-G-R3-12-B18-6
	12	10	■	■		8072157	DHAA-G-R3-12-B18-10
	16	10	■	■		8071917	DHAA-G-R3-16-B18-10
	16	16	■	■		8079173	DHAA-G-R3-16-B18-16
	25	16, 20	■	■		8071956	DHAA-G-R3-25-B18-16
	32	25	■	■		8079208	DHAA-G-R3-32-B18-25
	DSL	DHPS			2		
	16	10	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	10	■	■		163267	HAPG-18
	20	16, 20	■	■		163268	HAPG-19
	25	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	25	■	■		163270	HAPG-21
	32	25	■	■		163271	HAPG-22

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 2 según la norma de Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

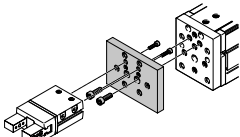
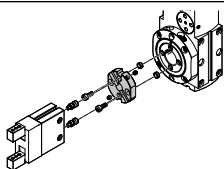
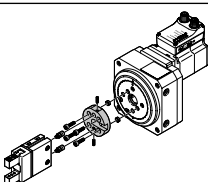
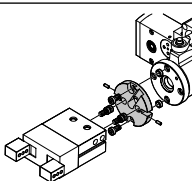
Kit adaptador
DHAA, HAPG, HMSV

Materiales:
Aleación de forja de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Nota

El kit incluye la conexión específica para la fijación, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador					Descargar datos CAD → www.festo.com		
Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Posibilidades de montaje		Kit adaptador		
					KBK ¹⁾	N.º art.	Código del producto
	EGSL	DHPS			HMSV 2		
	35	6	■	■		548783	HMSV-53
						1088262	HMSV-70
	35	10	■	■		548784	HMSV-54
						1088262	HMSV-70
	45, 55	16	■	■		548785	HMSV-55
	75	20, 25	■	■		548786	HMSV-56
	ERMB	DHPS			HAPG 2		
	20	16, 20	■	■		184479	HAPG-SD2-3
	25	16, 20	■	■		184482	HAPG-SD2-6
	20	25	■	■		184480	HAPG-SD2-4
	25	25	■	■		184483	HAPG-SD2-7
	32	25	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	32	35	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	ERMO	DHPS			DHAA 2		
	12	6	■	■		8071899	DHAA-G-R3-12-B18-6
	12	10	■	■		8072157	DHAA-G-R3-12-B18-10
	16	10	■	■		8071917	DHAA-G-R3-16-B18-10
	16	16	■	■		8079173	DHAA-G-R3-16-B18-16
	25	16, 20	■	■		8071956	DHAA-G-R3-25-B18-16
	32	25	■	■		8079208	DHAA-G-R3-32-B18-25
	EHMB	DHPS			HAPG 2		
	20	25	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	20	35	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	35	■	■		526027	HAPG-SD2-21

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 2 según la norma de Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

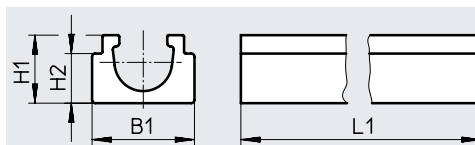
Accesorios

Regleta para sensores HGP-SL

Montaje adherido

Materiales:

Aleación de forja de aluminio



Dimensiones y referencias de pedido

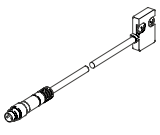
Para tamaño [mm]	B1 +0,05	H1 +0,05/-0,1	H2 -0,1	L1	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
10	4,25	3,1	6,4	35	1,4	535582	HGP-SL-10-10
16				38	1,5	535583	HGP-SL-10-16
20				50	2,0	535584	HGP-SL-10-20
25				58	2,3	535585	HGP-SL-10-25
35				65	2,6	535586	HGP-SL-10-35

Referencias de pedido

	Para tamaño [mm]	Descripción	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
Casquillo para centrar ZBH						
				Hojas de datos → internet: zbh		
	10	Para centrar los dedos en las mordazas	1	8146543	ZBH-5-B	10
	16, 20		1	8146544	ZBH-7-B	
	25, 35		1	8137184	ZBH-9-B	
	6, 10	Para centrar la pinza durante el montaje	1	8146543	ZBH-5-B	
	16, 20		1	8146544	ZBH-7-B	
	25		1	8137184	ZBH-9-B	
	35		1	8137185	ZBH-12-B	

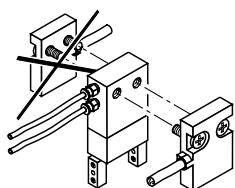
1) Unidades por embalaje

Accesorios

Referencias de pedido				
Tipo	Para tamaño	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
Sensor de posición SMH-S1 Hojas de datos → internet: smh-s1				
	6	20	175710	SMH-S1-HGP06

Indicación de montaje para sensor de posición SMH-S1

Para asegurar el buen funcionamiento del sensor de posición, la salida del cable y del tubo flexible de aire comprimido debe apuntar a la misma dirección.



Convertidor de señales SVE4 para sensor de posición SMH-S1

- Convierte señales analógicas en puntos de conmutación
- Función de conmutación de programación libre con memorización tipo teach-in
- Comparador de valor umbral, de histéresis o de ventana

Referencias de pedido							
Tipo	Para tamaño	Conexión de entrada	Conexión de salida	Salida de conmutación	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
Convertidor de señales SVE4 Hojas de datos → internet: sve4							
	6	Zócalo M8x1, 4 pines	Conector M8x1, 4 pines	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8

Referencias de pedido: cables de conexión

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Conexión entre el sensor de posición y el convertidor de señales Hojas de datos → internet: nebu					
	Zócalo recto M8x1, 4 pines	Conector recto M8x1, 4 pines	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
Conexión entre el convertidor de señales y el control					
	Zócalo recto M8x1, 4 pines	Cable tetrafilar de extremo abierto	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Zócalo acodado, M8x1, 4 pines	Cable tetrafilar de extremo abierto	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Accesorios

Sensor de proximidad para tamaños 10 ... 35

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo

Hojas de datos → internet: smt

	Tipo de fijación	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Contacto normalmente abierto						
	Se puede insertar longitudinalmente en la ranura	Cable trifilar transversal	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector transversal M8x1, 3 pines		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		Cable trifilar transversal	NPN	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector transversal M8x1, 3 pines		0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

Sensor de proximidad para tamaños 10 ... 35, con regleta para sensores HGP-SL10-...

Referencias de pedido: sensores de proximidad para ranura en C, magnetorresistivos

Hojas de datos → internet: smt

	Tipo de fijación	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Contacto normalmente abierto						
	Se puede insertar longitudinalmente en la ranura	Cable trifilar transversal	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector transversal M8x1, 3 pines		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		Cable trifilar transversal	NPN	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector transversal M8x1, 3 pines		0,3	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Transmisor de posición

El transmisor de posición registra de manera continua la posición del émbolo.

Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo.

Referencias de pedido: transmisor de posición para ranura en T

Hojas de datos → internet: transmisores de posición

	Para tamaño	Margen de medición del recorrido	Salida analógica		Tipo de fijación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
			[V]	[mA]					
	10 ... 35	0 ... 40	0 ... 10	—	Montaje en la ranura por arriba	Conector longitudinal M8x1, 4 pines	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	35	0 ... 50	—	4 ... 20	Montaje en la ranura por arriba	Conector longitudinal M8x1, 4 pines	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8

Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1, 4 pines	Cable tetrafilas de extremo abierto	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Zócalo acodado, M8x1, 4 pines	Cable tetrafilas de extremo abierto	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4