

Pinzas paralelas DHPS



Pinzas paralelas DHPS

Características

Informaciones resumidas

Informaciones generales

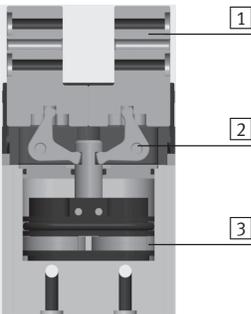
- Guía en T para los dedos, resistente y precisa
- Émbolo oval para soportar grandes fuerzas de sujeción
- Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos
- Posibilidad de centrar los dedos
- Máxima precisión de repetición
- Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación
- Estrangulación interna fija
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores

Utilización versátil

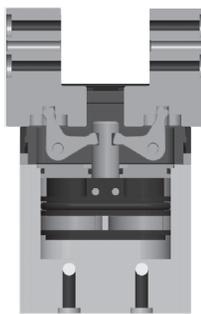
- Detectores:
 - Detector de posición adaptable a las pinzas pequeñas
 - Detectores de proximidad integrables en las pinzas medianas y grandes
- Utilización indistinta de pinzas de simple y de doble efecto
- Con muelle para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción
- Apropiaada para la utilización como pinza de sujeción interior o exterior

La tecnología

Pinza con dedos cerrados



Pinza con dedos abiertos

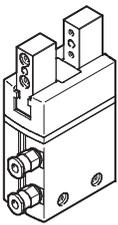


- 1 Dedos
- 2 Palanca de cambio de sentido
- 3 Émbolo con imán

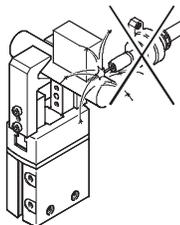
 **Importante**
 Software de diseño
 Selección de pinzas
 → www.festo.com

Conexiones de aire a presión

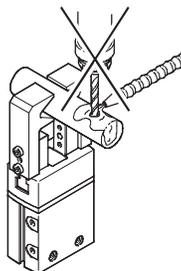
Lateral



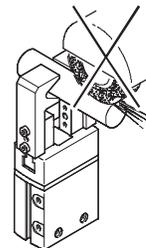
 **Importante**
 Estas pinzas no son apropiadas para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:



- Salpicaduras de soldadura



- Fresar
- Medios agresivos



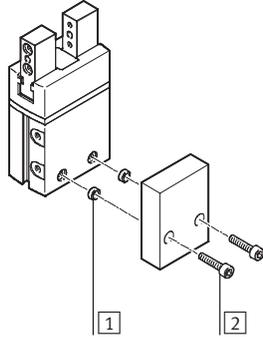
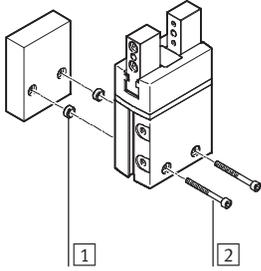
- Polvo de rectificado

Pinzas paralelas DHPS

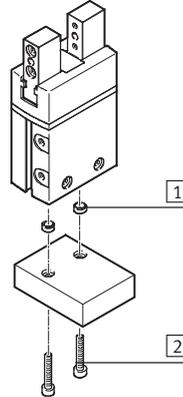
Características y código del producto

Posibilidades de montaje

Lateral

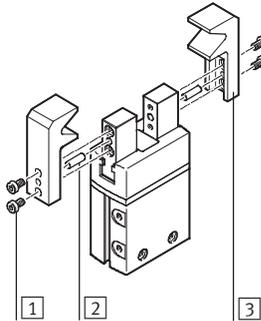


Por debajo



- 1 Casquillos para centrar
- 2 Tornillos de fijación

Posibilidad de montaje de dedos externos



- 1 Tornillos de fijación
- 2 Pasadores para centrar
- 3 Dedos

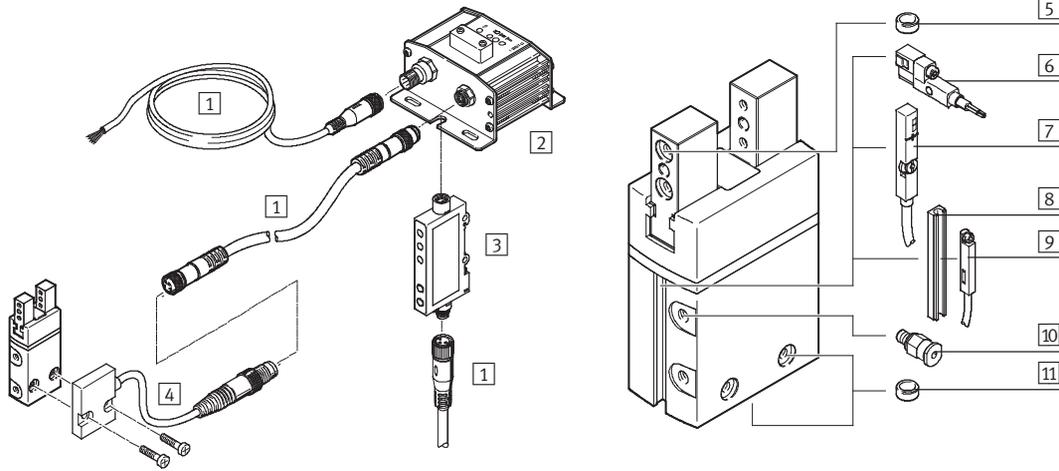
Código del producto

		DHPS	-	16	-	A	-	
Tipo								
DHPS	Pinza paralela							
Tamaño								
Detección de posiciones								
A	Para detectores de proximidad							
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación								
NO	Al abrir							
NC	Al cerrar							

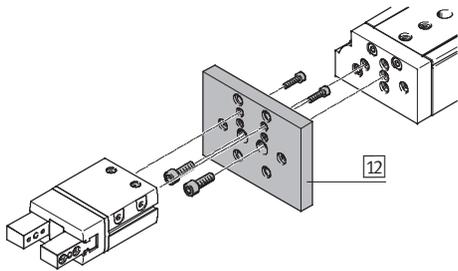
Pinzas paralelas DHPS

Cuadro general de periféricos

Cuadro general de periféricos
 DHPS-06 DHPS-10 ... 35



Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



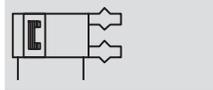
Accesorios			
Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet	
1	Cable NEBU	Para la conexión de verificadores y convertidores de señales	20
2	Verificador SMH-AE1	<ul style="list-style-type: none"> Para la evaluación de las señales del detector de posición SMH-S1 Para tamaño 6 	20
3	Convertidor de señales SVE4	<ul style="list-style-type: none"> Para la evaluación de las señales del detector de posición SMH-S1 Para tamaño 6 	20
4	Sensor de posición SMH-S1	<ul style="list-style-type: none"> Detectores adaptables e integrables, para consulta de la posición del émbolo Para tamaño 6 	19
5	Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> Para centrar los dedos en las mordazas A partir del tamaño 10, el suministro de la pinza incluye 4 casquillos para centrar 	19
6	Detectores de posición SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> Para consultar la posición del émbolo El detector de posición no sobresale del cuerpo Para tamaños 10 ... 35 	21
7	Transmisor de posiciones SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> Detecta de manera continua la posición del émbolo. Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo. Para tamaños 10 ... 35 	21
8	Regla para detectores, fijación con pegamento HGP-SL	<ul style="list-style-type: none"> Permite la utilización de detectores de posición SME/SMT-10 Para tamaños 10 ... 35 	19
9	Detectores de posición SMT-10G	<ul style="list-style-type: none"> Para consultar la posición del émbolo Para tamaños 10 ... 35 	21
10	Racores rápidos roscados QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
11	Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> Para centrar la pinza después del montaje El suministro de la pinza incluye dos casquillos para centrar 	19
12	Conjunto adaptador HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	Placa de unión entre el actuador y la pinza	14

Pinzas paralelas DHPS

Hoja de datos

Función

Doble efecto
DHPS-...-A



 Tamaño
6 ... 35 mm

 Carrera total
4 ... 25 mm

 www.festo.com

Función – variantes

De simple efecto o
Con aseguramiento de la fuerza de
sujeción ...
... normalmente cerrada DHPS-...-NO



... normalmente abierta DHPS-...-NC



Datos técnicos generales							
Tamaño	6	10	16	20	25	35	
Construcción	Palanca Movimiento guiado						
Funcionamiento	Doble efecto						
Funcionamiento de la pinza	Paralela						
Guía	Guía de deslizamiento						
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	-	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	
Cantidad de dedos	2						
Fuerza máxima por dedo externo ¹⁾	[N]	0,1	0,6	1,5	2,5	3,5	4,5
Carrera por mordaza	[mm]	2	3	5	6,5	7,5	12,5
Conexión neumática		M3	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
Precisión de repetición ²⁾	[mm]	≤ 0,02					
Máxima precisión de sustitución	[mm]	≤ ±0,2					
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	4		3		2	
Simetría de las mordazas	[mm]	< Ø 0,2					
Detección de posiciones		Para detector de posición	Para detectores de proximidad				
Tipo de fijación		Con taladro pasante y casquillo para centrar Con rosca interior y casquillo para centrar					
Posición de montaje		Indistinta					

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación

2) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de los dedos

Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Tamaño	6	10	16	20	25	35	
Presión mín. de funcionamiento							
DHPS-...-A	[bar]	2					
DHPS-...-A-N	[bar]	-	4				
Presión máx. de funcionamiento	[bar]	8					
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el fluido de trabajo/mando		Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)					
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	+5 ... +60					
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		1					

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

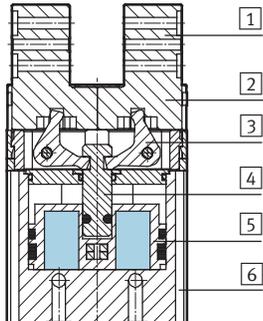
2) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

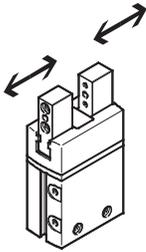
Pinzas paralelas DHPS

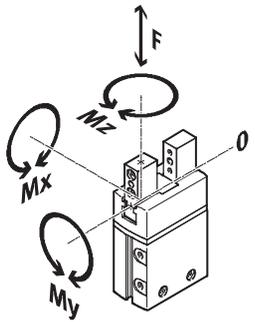
Hoja de datos

Pesos [g]						
Tamaño	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	19	67	184	380	700	1 285
DHPS-...-A-N	-	68	188	387	713	1 345

Materiales																														
Vista en sección																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Pinzas paralelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Dedos</td> <td>Acero inoxidable de aleación fina</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tapón ciego</td> <td>Poliamida</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Palanca de cambio de sentido</td> <td>Acero templado sinterizado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Vástago</td> <td>Acero templado</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Émbolo</td> <td>Poliacetal</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cuerpo</td> <td>Aleación de forja de aluminio, anodizado duro</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>Juntas</td> <td>Caucho nitrílico</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>Características del material</td> <td>No contiene cobre (exteriormente) ni PTFE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Conformidad con RoHS</td> </tr> </tbody> </table>	Pinzas paralelas		1	Dedos	Acero inoxidable de aleación fina	2	Tapón ciego	Poliamida	3	Palanca de cambio de sentido	Acero templado sinterizado	4	Vástago	Acero templado	5	Émbolo	Poliacetal	6	Cuerpo	Aleación de forja de aluminio, anodizado duro	-	Juntas	Caucho nitrílico	-	Características del material	No contiene cobre (exteriormente) ni PTFE			Conformidad con RoHS
Pinzas paralelas																														
1	Dedos	Acero inoxidable de aleación fina																												
2	Tapón ciego	Poliamida																												
3	Palanca de cambio de sentido	Acero templado sinterizado																												
4	Vástago	Acero templado																												
5	Émbolo	Poliacetal																												
6	Cuerpo	Aleación de forja de aluminio, anodizado duro																												
-	Juntas	Caucho nitrílico																												
-	Características del material	No contiene cobre (exteriormente) ni PTFE																												
		Conformidad con RoHS																												

Fuerza de sujeción [N] con 6 bar [N]							
Tamaño		6	10	16	20	25	35
Fuerza de sujeción por dedo							
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



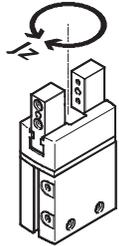
Valores característicos de la carga en las mordazas	
	<p>Las fuerzas y momentos admisibles se refieren a un dedo. Los valores indicados incluyen la fuerza de palanca, las fuerzas debido al peso de la pieza u ocasionadas por dedos externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento.</p> <p>Al efectuar el cálculo de los momentos debe tenerse en cuenta el punto 0 del sistema de coordenadas (guiado de los dedos).</p>

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

Pinzas paralelas DHPS

Hoja de datos

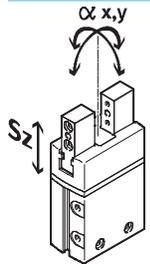
Momentos de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴]



Momento de inercia de la masa de la pinza paralela tomando como referencia el 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 los dedos



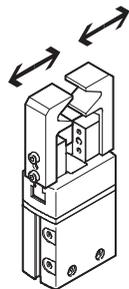
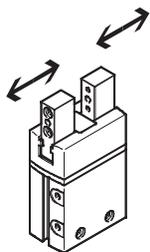
Las pinzas tienen una holgura entre los dedos y el cuerpo debido al sistema de guía de deslizamiento. Los valores correspondientes a la holgura que constan en la tabla fueron calculados aplicando el método convencional de adición de tolerancias.

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

Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar

Sin dedos externos

Con dedos externos



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] aquí indicados fueron 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 cargas superiores, deberá estrangularse el movimiento de los dedos. En ese caso, deberán ajustarse correspondientemente los tiempos de apertura y de cierre.

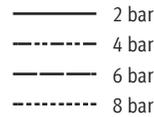
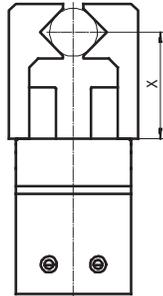
Tamaño		6	10	16	20	25	35
Sin dedos externos							
DHPS-...-A	Abrir	8	21	33	59	48	95
	Cerrar	17	28	41	87	63	123
DHPS-...-A-NO	Abrir	-	19	32	58	45	88
	Cerrar	-	30	50	97	78	151
DHPS-...-A-NC	Abrir	-	58	48	72	68	131
	Cerrar	-	24	37	62	52	99
Con dedos externos (en función del peso)							
DHPS-...	0,2 N	50	-	-	-	-	-
	1 N	-	50	-	-	-	-
	1,25 N	-	100	-	-	-	-
	1,5 N	-	200	-	-	-	-
	2 N	-	-	100	-	-	-
	2,5 N	-	-	200	-	-	-
	3 N	-	-	300	100	-	-
	3,5 N	-	-	-	200	-	-
	4 N	-	-	-	300	100	-
	5 N	-	-	-	-	200	-
6 N	-	-	-	-	300	200	
7,5 N	-	-	-	-	-	300	

Pinzas paralelas DHPS

Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_H por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

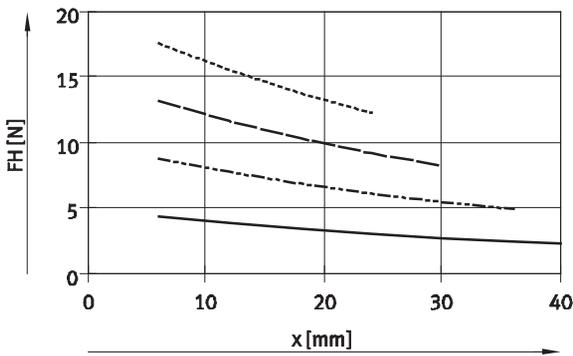
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.



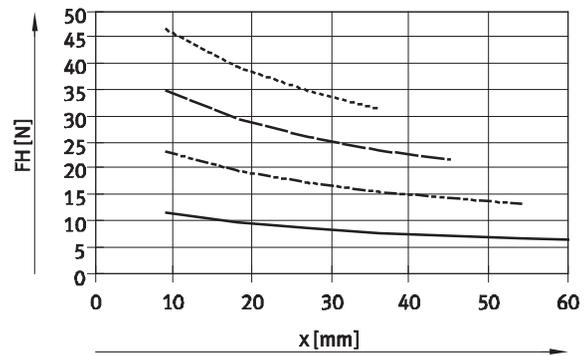
 **Importante**
 Software de diseño
 Selección de pinzas
 → www.festo.com

Sujeción exterior (cerrando los dedos)

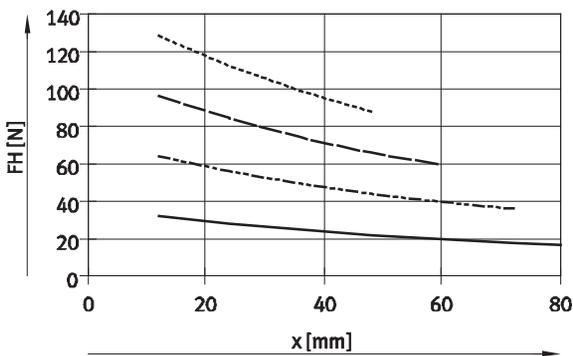
DHPS-06



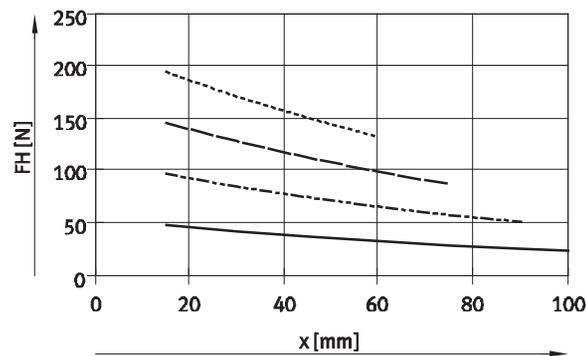
DHPS-10



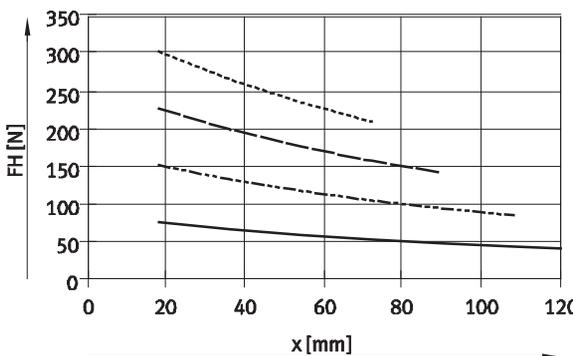
DHPS-16



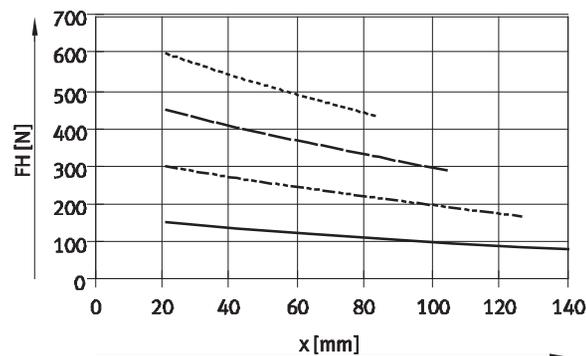
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35

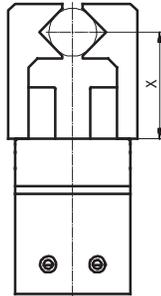


Pinzas paralelas DHPS

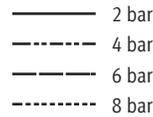
Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_H por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

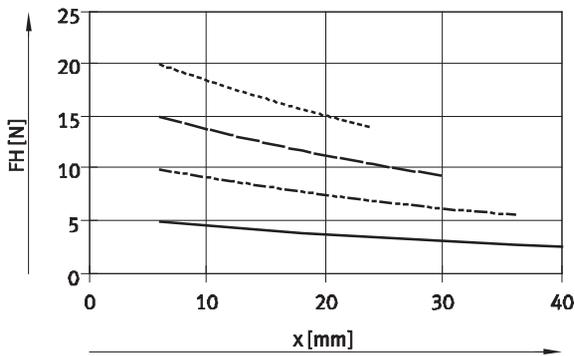


 Importante
 Software de diseño
 Selección de pinzas
www.festo.com

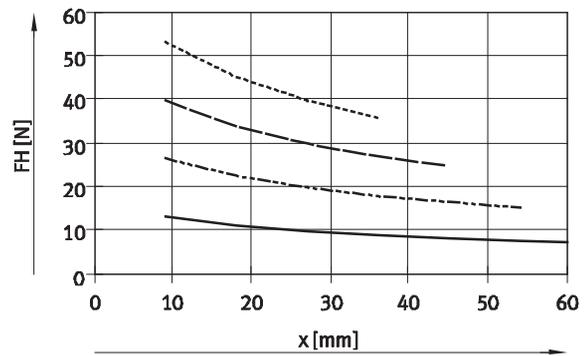


Sujeción interior (abriendo los dedos)

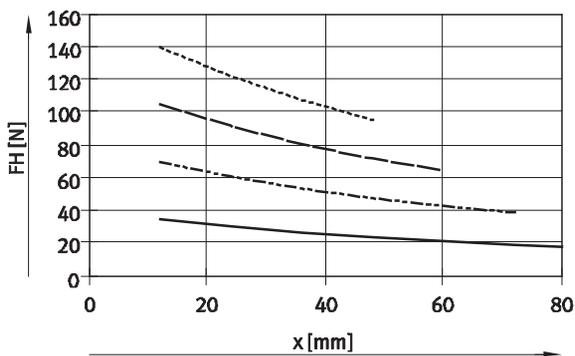
DHPS-06



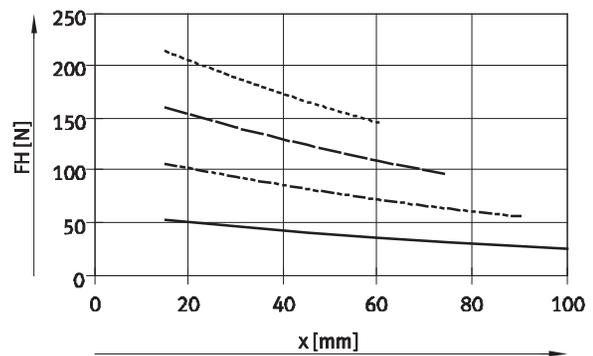
DHPS-10



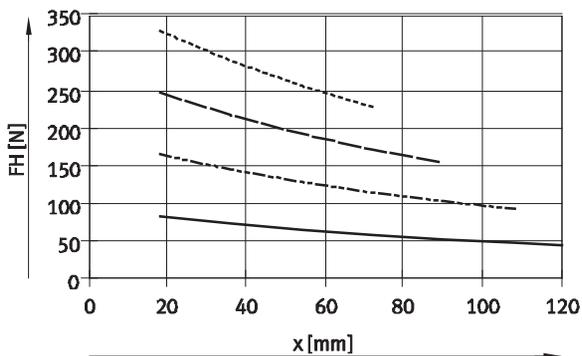
DHPS-16



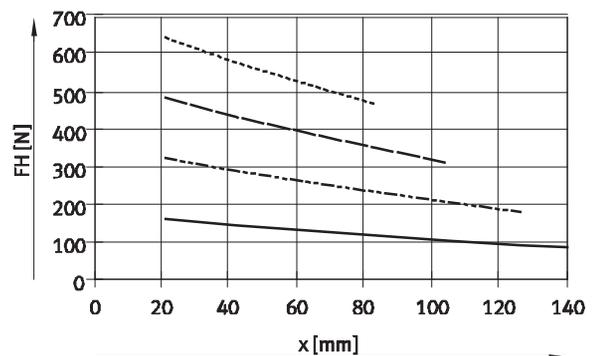
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



Pinzas paralelas DHPS

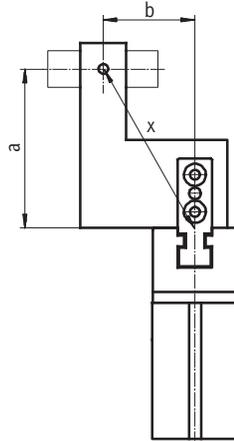
Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_H por dedo con 6 bar, en función de la palanca x y la excentricidad a y b

Para calcular la palanca x de las pinzas excéntricas, debe aplicarse la siguiente fórmula:

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

Con el valor x calculado, en los diagramas (→ 8/9) se puede leer la fuerza de sujeción F_H .



Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

Distancia $a = 25$ mm

Distancia $b = 20$ mm

Incógnita:

Fuerza de sujeción con 6 bar con una pinza DHPS-16, utilizada como pinza de sujeción exterior

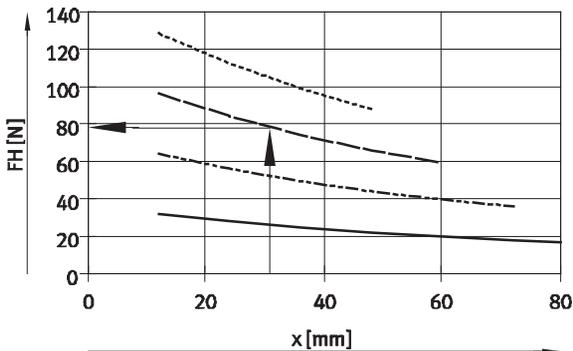
Forma de proceder:

Cálculo de la palanca x

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

$x = 32$ mm

Según el diagrama (→ 8), la fuerza de sujeción es de $F_H = 79$ N.



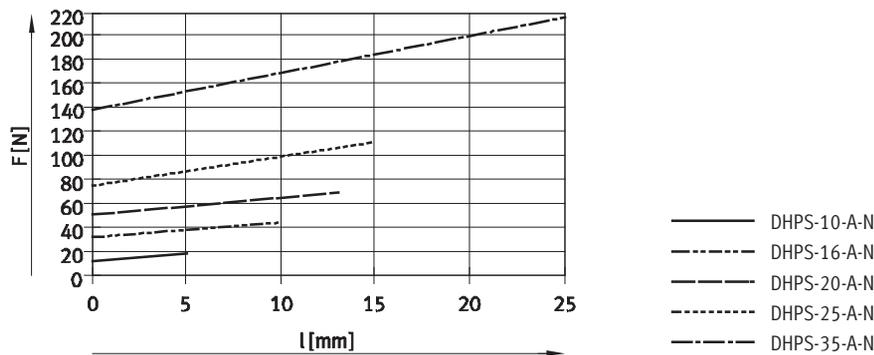
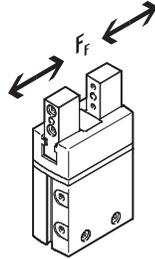
Pinzas paralelas DHPS

Hoja de datos

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

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

En el siguiente diagrama constan las fuerzas del muelle F_F en función de la carrera l de las mordazas.



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

Para determinar la fuerza real del muelle $F_{incóg.}$ debe tenerse en cuenta la palanca x .

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

Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Tamaño	F_{tot} por dedo
NO, NC	10	$-0,02 * x + 0,5 * F_F$
	16	$-0,08 * x + 0,5 * F_F$
	20	$-0,1 * x + 0,5 * F_F$
	25	$-0,12 * x + 0,5 * F_F$
	35	$-0,19 * x + 0,5 * F_F$

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

Las pinzas paralelas con muelle integrado tipo DHPS-...-NO (seguro cerrado) y DHPS-...-NC (seguro abierto) pueden ser utilizadas como

- Pinzas de simple efecto

- Pinzas con apoyo de la fuerza de sujeción
- Pinzas con seguro de la fuerza de fijación

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles $F_{incóg.}$ (por dedo) deberán combinarse los datos correspondien-

tes relacionados con la fuerza de sujeción ($F_{suj.}$) y la fuerza del muelle (F_{muelle}).

Aplicación

Simple efecto

Apoyo de la fuerza de sujeción

Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación

• Sujeción con la fuerza del muelle:
 $F_{suj.} = F_{muelle}$

• Sujeción con presión y la fuerza del muelle:
 $F_{suj.} = F_H + F_{muelle}$

• Sujeción con la fuerza del muelle:
 $F_{suj.} = F_{muelle}$

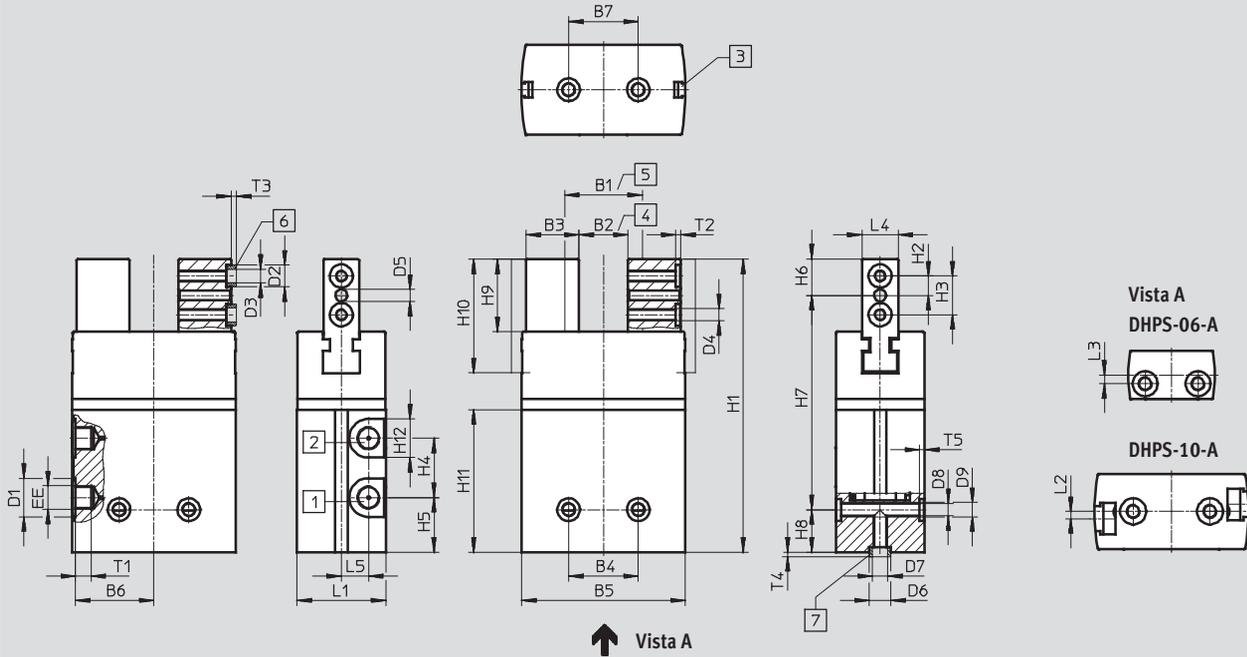
• Sujeción con presión:
 $F_{Gr} = F_H - F_{tot}$

Pinzas paralelas DHPS

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



- 1 Conexión de aire comprimido, abrir
- 2 Conexión de aire comprimido, cerrar
- 3 Ranura para detectores de posición
- 4 Posición inicial de DHPS-...-A y DHPS-...-A-NC
- 5 Posición normal de DHPS-...-A-NO
- 6 Casquillos para centrar ZBH (a partir de tamaño 10: 4 unidades incluidas en el suministro)
- 7 Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en el suministro)

Tamaño	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
[mm]	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			∅	∅ H8/h7	∅		∅ H8	∅ H8/h7	∅
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	7	-	-	M2	1,5	5	-
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	7	5	3,2	M3	2	5	3,2
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	7	7	5,3	M4	3	7	5,3
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	10	7	5,3	M4	4	7	5,3
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	16	9	6,4	M5	4	9	6,4
35	56	31	27	33	88	42,25	33	16	9	6,4	M6	5	12	10,3

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,02 mm; tolerancia del taladro roscado ±0,1 mm

Pinzas paralelas DHPS

Hoja de datos

FESTO

Tamaño [mm]	D8 ∅ +0,1	D9	EE	H1	H2	H3 ¹⁾	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8 ²⁾	H9
6	2,5	M3	M3	45,5	2,9	5,8	15	4	5	33	7,5	9,55
10	2,5	M3	M3	66	4	8	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2
16	3,3	M4	M3	80	5,5	11	18	11	10	62,5	7,5	20
20	3,3	M4	M5	101	7	14	23	16	12,5	81	7,5	25
25	5,1	M6	G ¹ / ₈	121	8	16	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30
35	6,4	M8	G ¹ / ₈	142	8,5	17	29	24	16	108,5	17,5	32

Tamaño [mm]	H10	H11	H12	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 -0,05	L5	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 -0,2	T4 -0,2	T5 +0,1
6	15,8	25,3	7	10 ^{+0,1}	-	1,8	5	1,5	3,5	-	-	1,2	1,2
10	23	35	7	15,5 ^{+0,1}	1,5	-	7	5	5	1,2	1,2	1,2	1,2
16	32,5	38,1	7	22 ^{+0,1}	-	-	10	7	6	1,6	1,4	1,4	1,6
20	39,5	50	10	30±0,1	-	-	12	9	6	1,6	1,4	1,4	1,6
25	47	58,8	16	37±0,1	-	-	15	11,3	6,5	2,1	1,9	1,9	2,1
35	53	65,3	16	45 ^{+0,1}	-	-	20	13,5	6,5	2,1	1,9	2,4	2,6

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,02 mm; tolerancia del taladro roscado±0,1 mm

2) Tolerancia del taladro para centrar -0,05 mm; tolerancia del taladro roscado±0,1 mm

Referencias							
Tamaño [mm]	Doble efecto Sin muelle de compresión		De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción				
	Nº art.	Tipo	Al abrir		Al cerrar		
	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	
6	1254039	DHPS-06-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	

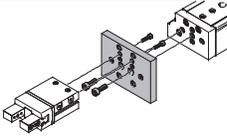
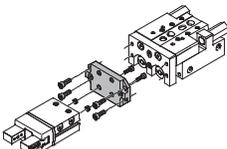
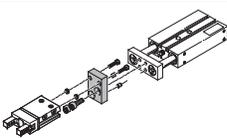
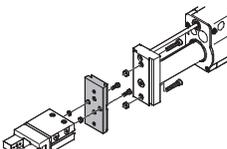
Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

**Conjunto de adaptadores
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA**

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con RoHS

 **Importante**
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación					Datos CAD disponibles en → www.festo.com		
Combinación	Accionamiento	Pinzas		Conjunto adaptador		Nº art.	Tipo
		Tamaño	Tamaño	Posibilidades de montaje			
							
DGSL/DHPS	DGSL	DHPS		HMSV			
	4, 6	6	■	■	2	548783	HMSV-53
	8, 10	10	■	■		548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	20, 25	■	■		548786	HMSV-56
SLT/DHPS	SLT	DHPS		HAPS			
	6	6	■	–	2	178447	HAPS-1
	16	10	■	–		178449	HAPS-3
	20	16, 20	■	–		178450	HAPS-4
	25	25	■	–		178451	HAPS-5
DPZ/DHPS	DPZ	DHPS		HAPG			
	10, 16	10	■	–	2	163250	HAPG-1
	16	16, 20	■	–		163251	HAPG-2
	20	16, 20	■	–		163252	HAPG-3
	25, 32	25	■	–		163253	HAPG-4
HMP/DHPS	HMP	DHPS		HMSV			
	Montaje directo						
	16, 20	10	■	■	2	177666	HMSV-20
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177761	HMSV-21
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177762	HMSV-22
	25	35	■	■		177763	HMSV-23
	32	35	■	■		177764	HMSV-24
	Fijación por cola de milano						
	16, 20	10	■	■	2	177767	HMSV-27
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177768	HMSV-28
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177769	HMSV-29
	25	35	■	■		177770	HMSV-30
	32	35	■	■		178211	HMSV-31

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

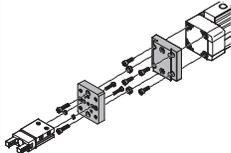
Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

Conjunto adaptador
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con RoHS

 **Importante**
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación					Datos CAD disponibles en www.festo.com		
Combinación	Accionamiento	Pinzas	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador		
			Tamaño	Tamaño	CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
DGP..., DGE-..., DGEA/DHPS	DG...	DHPS			HMVA, HAPG, HMSV		
	Montaje directo						
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	6	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
			■	■		192706	HAPG-37-S1
	40	6	■	■		196790	HMVA-DLA40
			■	■		192706	HAPG-37-S1
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	10	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
			■	■		192705	HAPG-36-S1
	40	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
			■	■		192705	HAPG-36-S1
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	16	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
			■	■		193922	HAPG-37-S4
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
			■	■		193922	HAPG-37-S4
	Fijación por cola de milano						
	18 ²⁾ , 25	10	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
			■	■		177767	HMSV-27
	32 ³⁾	10	■	■		196789	HMVA-DL32
			■	■		177767	HMSV-27
	40	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
			■	■		177767	HMSV-27
18 ²⁾ , 25	16	■	■	196788		HMVA-DLA18/25	
		■	■	177768		HMSV-28	
32 ³⁾	16	■	■	196789		HMVA-DL32	
		■	■	177768		HMSV-28	
40	16	■	■	196790		HMVA-DLA40	
		■	■	177768		HMSV-28	
32 ³⁾	25	■	■	196790		HMVA-DL32	
		■	■	177769		HMSV-29	
40	25	■	■	196790		HMVA-DLA40	
		■	■	177769		HMSV-29	
40	35	■	■	196790	HMVA-DLA40		
		■	■	177770	HMSV-30		

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) Únicamente para DGEA-...
- 3) Únicamente para DGPL/DGPIL-...

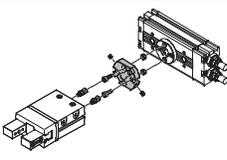
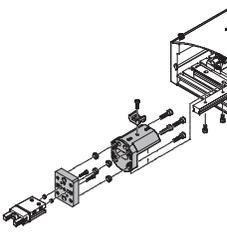
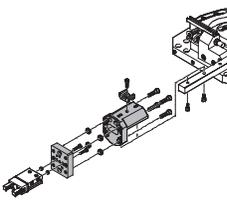
Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

Conjunto adaptador
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con RoHS

 **Importante**
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación					Datos CAD disponibles en www.festo.com		
Combinación	Accionamiento Tamaño	Pinzas Tamaño	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador		
					CRC ¹⁾	Nº art. Tipo	
DRQD/DHPS	DRQD-...-FW	DHPS			HAPG		
	6, 8, 12	6	■	■	2	187568 HAPG-34	
	16 ²⁾	6	■	■		187566 HAPG-SD2-12	
	16 ²⁾	10	■	■		184477 HAPG-SD2-1	
	16 ²⁾	16	■	■		184478 HAPG-SD2-2	
	20 ²⁾	16, 20	■	■		184479 HAPG-SD2-3	
	20 ²⁾	25	■	■		184480 HAPG-SD2-4	
	25 ³⁾	16, 20	■	■		184482 HAPG-SD2-6	
	25 ³⁾	25	■	■		184483 HAPG-SD2-7	
	32 ³⁾	25	■	■		184485 HAPG-SD2-9	
	32 ³⁾	35	■	■		184486 HAPG-SD2-10	
	40, 50	35	■	■		526027 HAPG-SD2-21	
	DRQD-...ZW	DHPS				HAPG	
	16	10	■	■		2	163267 HAPG-18
	16	16, 20	■	■			163268 HAPG-19
20	16, 20	■	■	163269 HAPG-20			
20	25	■	■	163270 HAPG-21			
25	25	■	■	163271 HAPG-22			
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	
				192705 HAPG-36-S1			
				540883 HAPG-72-B			
				193922 HAPG-37-S4			
				540883 HAPG-72-B			
HSW/DHPS	HSW	DHPS			HAPG		
	12, 16	6	■	-	2	192706 HAPG-37-S1	
						540882 HAPG-71-B	
	12, 16	10	■	-		192705 HAPG-36-S1	
				540882 HAPG-71-B			

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

2) En combinación DRQD-...-E422 (paso de eje con brida).

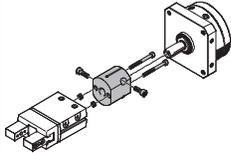
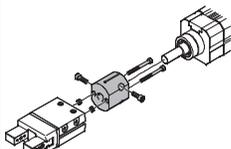
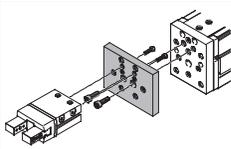
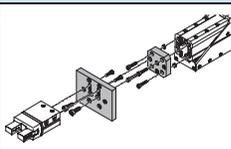
3) En combinación DRQD-...-E444 (paso de eje con brida).

Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

Conjunto adaptador
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA
Material:
 Aleación de aluminio
 No contiene cobre (exteriormente) ni
 PTFE
 Conformidad con RoHS

 **Importante**
 El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación					Datos CAD disponibles en → www.festo.com		
Combinación	Accionamiento	Pinzas	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador		
			Tamaño	Tamaño	CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
	DSM-...-FW	DHPS			2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHPS			2	163266	HAPG-17
	12	10	■	■		163267	HAPG-18
	16	10	■	■		163268	HAPG-19
	16	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	16, 20	■	■		163270	HAPG-21
	25	25	■	■		163271	HAPG-22
	DSL	DHPS			2	163266	HAPG-17
	16	10	■	■		163267	HAPG-18
	20	10	■	■		163268	HAPG-19
	20	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	16, 20	■	■		163270	HAPG-21
	25	25	■	■		163271	HAPG-22
	32	25	■	■			
	EGSL	DHPS			2	548783	HMSV-53
	35	6	■	■		1088262	HMSV-70
	35	10	■	■		548784	HMSV-54
	45, 55	16	■	■		1088262	HMSV-70
	75	20, 25	■	■		548785	HMSV-55
	EGSA	DHPS			2	560017	HMSV-61
	50	16	■	■		548785	HMSV-55
	60	10	■	■		560019	HMSV-63
	60	16	■	■		177666	HMSV-20
	60	20, 25	■	■		560019	HMSV-63
						177761	HMSV-21
						560018	HMSV-62
						548786	HMSV-56

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

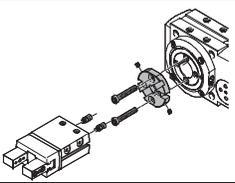
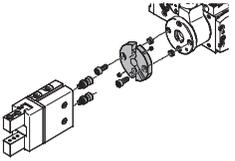
Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

Conjunto adaptador
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con RoHS

 **Importante**
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación					Datos CAD disponibles en → www.festo.com		
Combinación	Accionamiento Tamaño	Pinzas Tamaño	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
							
ERMB/DHPS	ERMB	DHPS			HAPG		
	20	16, 20	■	■	2	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
EHMB/DHPS	EHMB	DHPS			HAPG		
	20	25	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	35	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	35	■	■		526027	HAPG-SD2-21

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pinzas paralelas DHPS

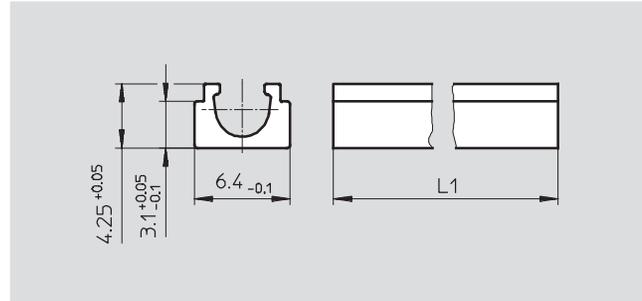
Accesorios

Regla para detectores HMP-SL

Montaje con pegamento

Material:

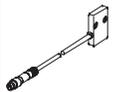
Aleación de aluminio



Dimensiones y referencias					
Para tamaño [mm]	L1	Peso [g]	Nº art.	Tipo	
10	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	

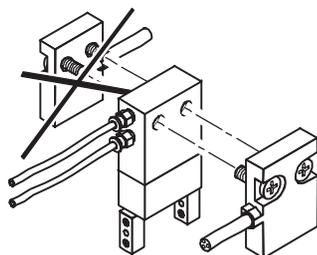
Referencias						
	Para tamaño [mm]	Descripción	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Casquillo para centrar ZBH			Hojas de datos → Internet: zbh			
	10	Para centrar los dedos en las mordazas	1	189652	ZBH-5	10
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25, 35		1	150927	ZBH-9	
	6, 10	Para centrar la pinza después del montaje	1	189652	ZBH-5	
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25		1	150927	ZBH-9	
	35		1	189653	ZBH-12	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias					
Tipo	Para tamaño	Peso [g]	Nº art.	Tipo	
Detector de posición SMH-S1					
Hojas de datos → Internet: smh-s1					
	6	20	175710	SMH-S1-HGP06	

Instrucciones para el montaje del detector de posición SMH-S1

Para garantizar el buen funcionamiento del detector de posición, el cable y el tubo flexible de aire comprimido deben encontrarse en el mismo lado.



Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

Convertidor de señales / unidad de evaluación para detector de posición SMH-S1

Convertidores de señales SVE4 Verificador SMH-AE1

- Convierte señales analógicas en puntos de conmutación
- Función de conmutación libremente programable con modalidad de memorización tipo teach-in
- Comparador de valor umbral, de histéresis o de ventana
- Convierte señales analógicas en puntos de conmutación
- Con tres potenciómetros para el ajuste de tres puntos de conmutación

Referencias

Tipo	Para tamaño	Entrada conexión	Salida de conexión	Salida conmutada	Peso [g]	Nº art.	Tipo
						Hojas de datos → Internet: sve4	
	6	Conector tipo zócalo M8x1, 4 contactos	Conector M8x1, 4 contactos	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
						Hojas de datos → Internet: smh-ae	
	6	Conector tipo zócalo M8x1, 4 contactos	Conector M12x1, 5 contactos	3x PNP	170	175708	SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709	SMH-AE1-NS3-M12

Referencias: Cables

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Hojas de datos → Internet: nebu					
Conexión entre el detector de posición y el convertidor de señales / verificador					
	Conector tipo zócalo M8x1, 4 contactos	Conector recto tipo clavija M8x1, 4 contactos	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
Conexión entre el verificador y la unidad de control					
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de cinco hilos, extremo abierto	2,5	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
			5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
Conexión entre el convertidor de señales y la unidad de control					
	Conector tipo zócalo M8x1, 4 contactos	Cable de cuatro hilos, extremo abierto	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 4 contactos	Cable de cuatro hilos, extremo abierto	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

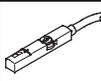
Pinzas paralelas DHPS

Accesorios

FESTO

Detector de posición para tamaños 10 ... 35						
Referencias: Detector para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Introducción a lo largo de la ranura	Cable trifilar, transversal	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Detector de posición para tamaños 10 ... 35, con regleta para sujeción de detectores HGP-SL10-...						
Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Introducción a lo largo de la ranura	Cable trifilar, transversal	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Detector de posición para tamaños 10 ... 35						
Referencias: Transmisor de posiciones para ranura en T						Hojas de datos → Internet: smat
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida analógica [V]	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

 Importante

Funcionamiento:
El transmisor de posiciones detecta de manera continua la posición del émbolo. Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo.

Referencias: Cables						Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	



Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

