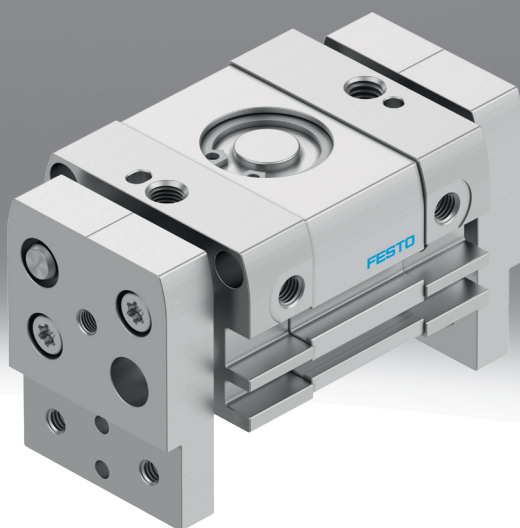


Pinza paralela DHPL

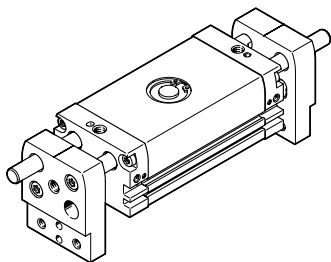
FESTO



Características

Información resumida

Enlace [dhpl](#)



- Diseño compacto y robusto
- Ideal para agarrar piezas de mayor tamaño
- Las pinzas pueden absorber un par elevado a través de las mordazas guiadas
- Actuador de émbolo de doble efecto
- Dirección de sujeción variable: sujeción externa e interna
- Montaje de sensores de proximidad mediante ranuras en T y en C

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 [dhpl](#)



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

Amortiguación

El actuador está equipado con amortiguación neumática de fin de recorrido que el operador puede ajustar para las máximas prestaciones en función de la masa en movimiento y la velocidad.

Detección de posiciones

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

Códigos del producto

001	Serie	
DHPL	Pinzas paralelas	

002	Tamaños [mm]	
10	10	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	

003	Carrera total [mm]	
20	20	
30	30	
40	40	
50	50	
60	60	
70	70	
80	80	
100	100	
120	120	
160	160	
200	200	

004	Amortiguación	
P	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	

005	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales

Tamaño	10		16		20		25		32		40	
Carrera total	20 mm	60 mm	30 mm	80 mm	40 mm	100 mm	50 mm	120 mm	70 mm	160 mm	100 mm	200 mm
Carrera por mordaza	10 mm	30 mm	15 mm	40 mm	20 mm	50 mm	25 mm	60 mm	35 mm	80 mm	50 mm	100 mm
Forma constructiva	Cremallera/piñón											
Modo de funcionamiento	Doble efecto											
Guía	Guía deslizante											
Función de sujeción	Paralelo											
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados											
Número de mordazas	2											
Masa máx. por dedo externo ¹⁾	54 g		93 g		170 g		305 g		498 g		801 g	
Conexión neumática	M5								G1/8			
Precisión de repetición de las pinzas ²⁾	≤0,03 mm											
Simetría de rotación	≤0,2 mm											
Precisión máx. de sustitución	≤0,2 mm											
Frecuencia de trabajo máxima de la pinza	≤2 Hz	≤1,5 Hz	≤2 Hz	≤1,5 Hz	≤2 Hz	≤1,5 Hz	≤2 Hz	≤1,5 Hz	≤1 Hz	≤0,6 Hz	≤1 Hz	≤0,6 Hz
Detección de posición	Para sensor de proximidad											
Tipo de fijación	A elegir: Con tala- dro pasan- te		A elegir: Fijación directa mediante rosca Con taladro pasante									
Posición de montaje	Cualquiera											

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 las mordazas

Condiciones de funcionamiento y medioambientales

Condiciones de funcionamiento y medioambientales						
Tamaño	10	16	20	25	32	40
Presión de funcionamiento ¹⁾	0,25 ... 0,8 MPa		0,15 ... 0,8 MPa			
Presión de funcionamiento	36,25 ... 116 psi		21,75 ... 116 psi			
Presión de funcionamiento	2,5 ... 8 bar		1,5 ... 8 bar			
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 ²⁾	-10 ... 60°C					
Intervalo de mantenimiento	Lubricación de por vida					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ³⁾	1 - riesgo de corrosión bajo					

1) DHPL-10: Tras un tiempo de parada prolongado, la presión de funcionamiento mín. de 0,25 MPa (2,5 bar, 36 psi) puede aumentar a 0,4 MPa (4 bar, 58 psi).

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

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

Pesos

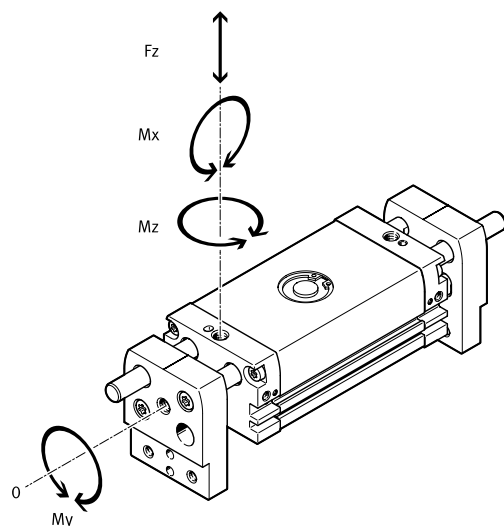
Tamaño	10		16		20		25		32		40	
Carrera total	20 mm	60 mm	30 mm	80 mm	40 mm	100 mm	50 mm	120 mm	70 mm	160 mm	100 mm	200 mm
Peso del producto	251 g	377 g	499 g	802 g	883 g	1.407 g	1.447 g	2.297 g	2.634 g	4.154 g	4.480 g	6.480 g

Hoja de datos

Materiales						
Tamaño	10	16	20	25	32	40
Material de la junta tórica	NBR					
Material del cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de la tapa	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de la tapa ciega	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de la placa final	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de las mordazas	Aleación forjada de aluminio, anodizada					
Material del vástago	Acero inoxidable de alta aleación					
Material de la junta del émbolo	TPE-U (PU)					
Material de la cremallera	Acero inoxidable de alta aleación					
Material de los tornillos	Acero, galvanizado					
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS					

Fuerza de agarre medida con un brazo de palanca de 20 mm												
Tamaño	10		16		20		25		32		40	
Carrera total	20 mm	60 mm	30 mm	80 mm	40 mm	100 mm	50 mm	120 mm	70 mm	160 mm	100 mm	200 mm
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	38 N	44 N	130 N	142 N	230 N	238 N	360 N	380 N	570 N	600 N	924 N	992 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	60 N	68 N	180 N	190 N	310 N	316 N	470 N	490 N	760 N	800 N	1.100 N	1.180 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	19 N	22 N	65 N	71 N	115 N	119 N	180 N	190 N	285 N	300 N	462 N	496 N
Fuerza de sujeción por mordaza a 6 bar, abriendo	30 N	34 N	90 N	95 N	155 N	158 N	235 N	245 N	380 N	400 N	550 N	590 N

Valores característicos de la carga en las mordazas

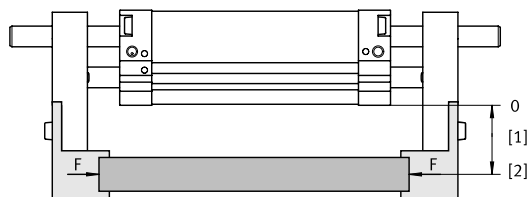


Las fuerzas y momentos admisibles indicados hacen referencia a una mordaza. Los valores indicados incluyen el brazo de palanca, fuerzas adicionales debidas al peso de la pieza u ocasionadas por dedos de sujeción externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento.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

Tamaño	10	16	20	25	32	40
Fuerza estática Fz máxima en la mordaza	40 N	240 N	280 N	320 N	750 N	
Momento estático Mx máximo en la mordaza	0,5 Nm	3,5 Nm	5 Nm	6,5 Nm	18 Nm	22 Nm
Momento estático My máximo en la mordaza	0,5 Nm	3,5 Nm	5 Nm	6,5 Nm	18 Nm	22 Nm
Momento estático Mz máximo en la mordaza	0,5 Nm	3,5 Nm	5 Nm	6,5 Nm	18 Nm	22 Nm

Hoja de datos

Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar)



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

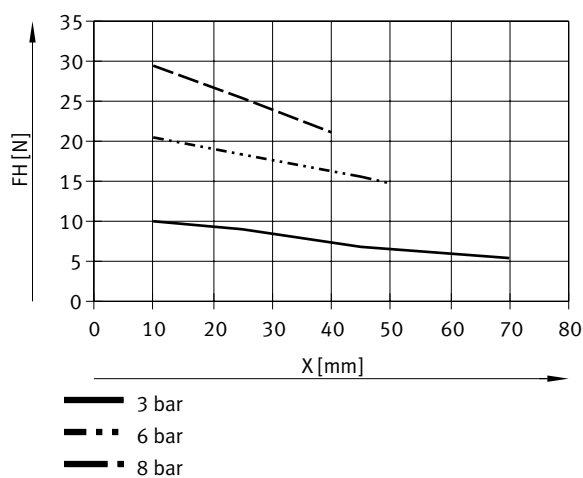
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

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

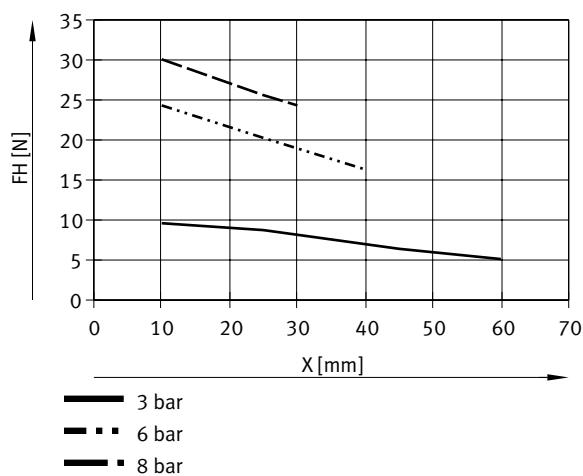
[1] Brazo de palanca x

[2] Punto de carga

Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-10-20-...-A

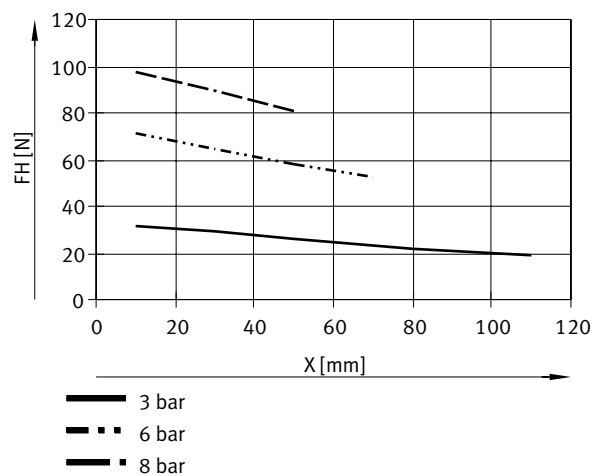


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-10-60-...-A

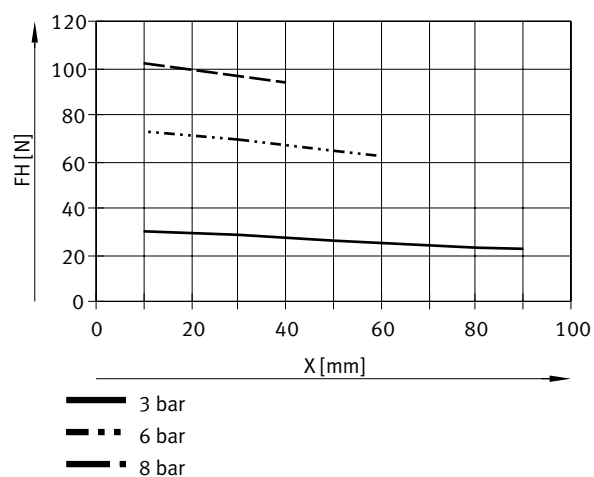


Hoja de datos

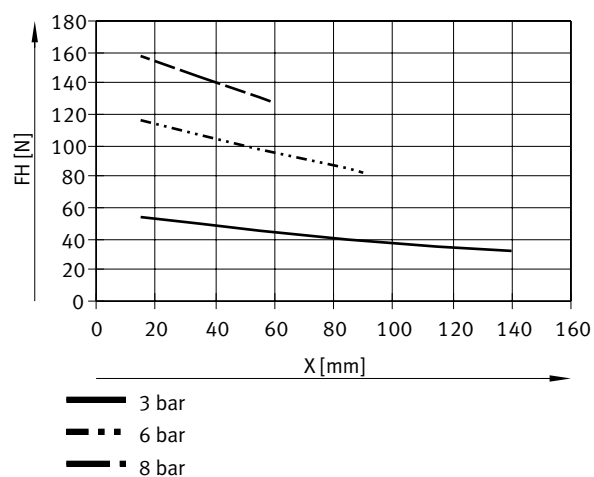
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-16-30-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-16-80-...-A

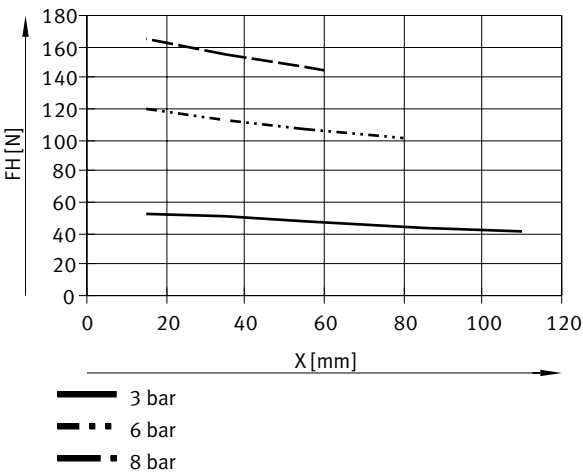


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-20-40-...-A

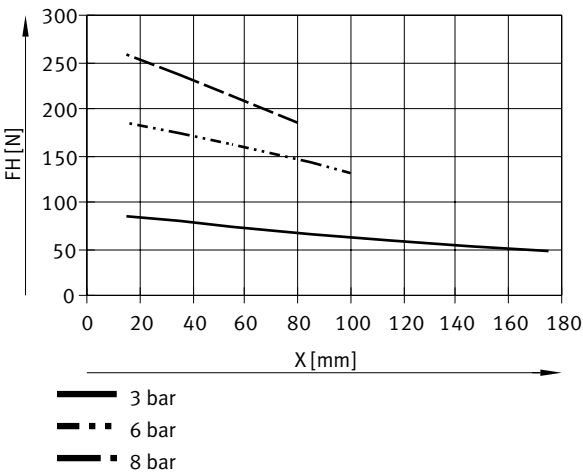


Hoja de datos

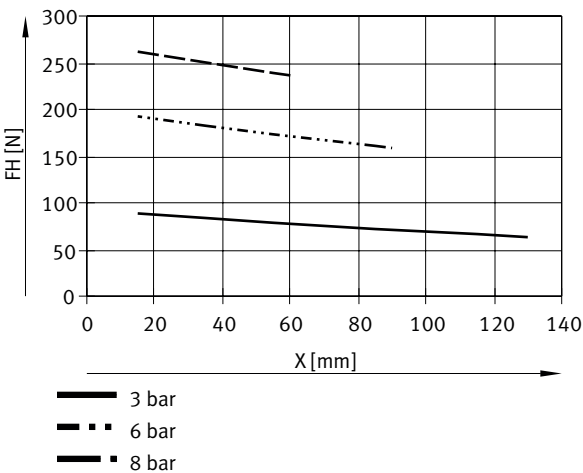
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-20-100-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-25-50-...-A

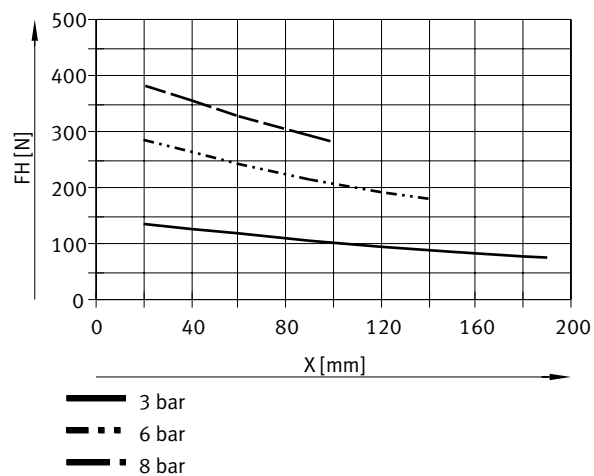


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-25-120-...-A

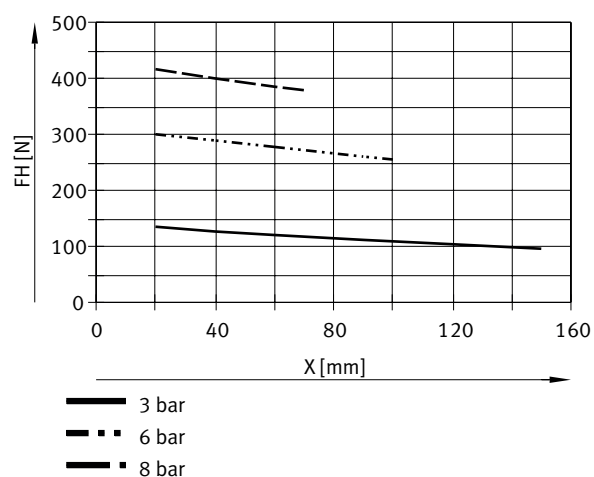


Hoja de datos

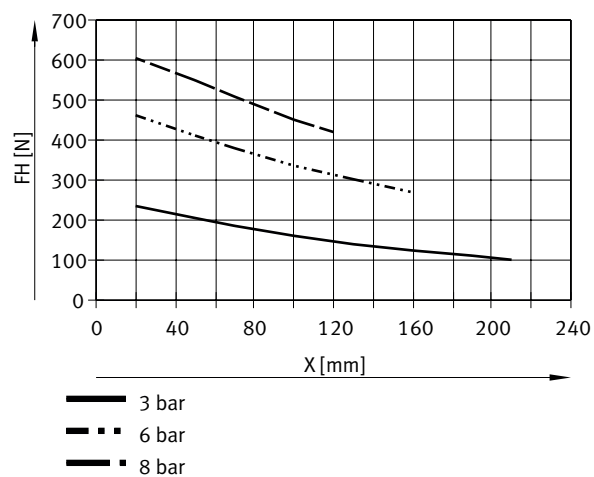
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-32-70-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-32-160-...-A

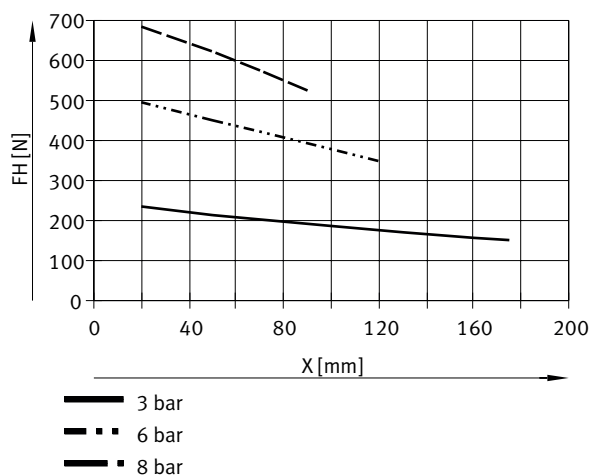


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-40-100-...-A

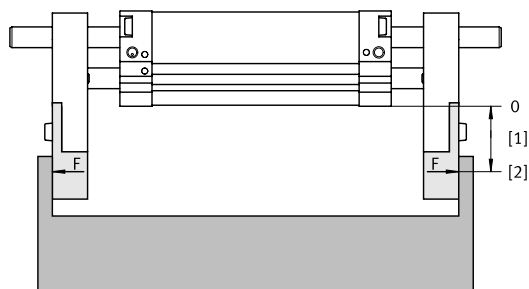


Hoja de datos

Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-40-200-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir)

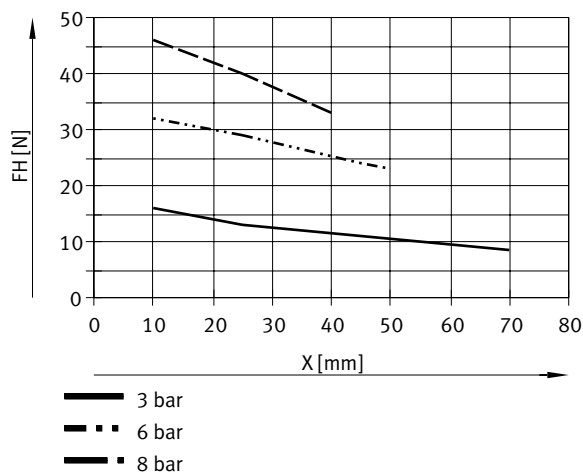


A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

Software de ingeniería para la selección de pinzas → www.festo.com

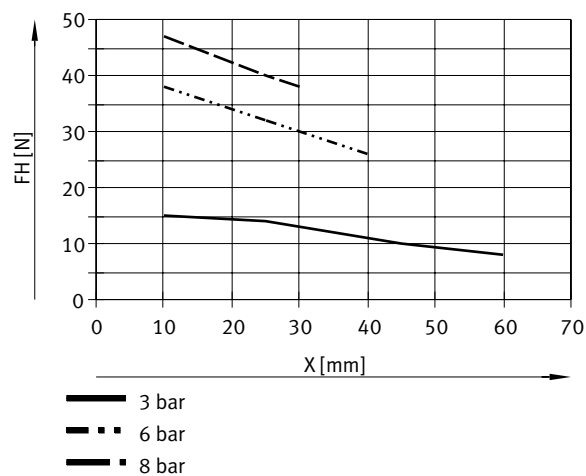
- [1] Brazo de palanca x
- [2] Punto de carga

Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-10-20-...-A

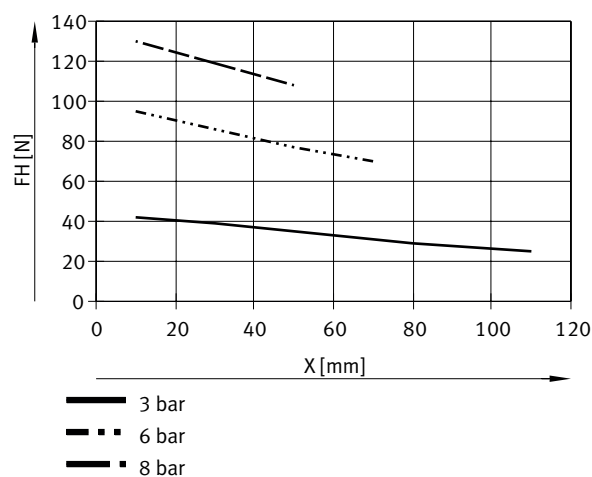


Hoja de datos

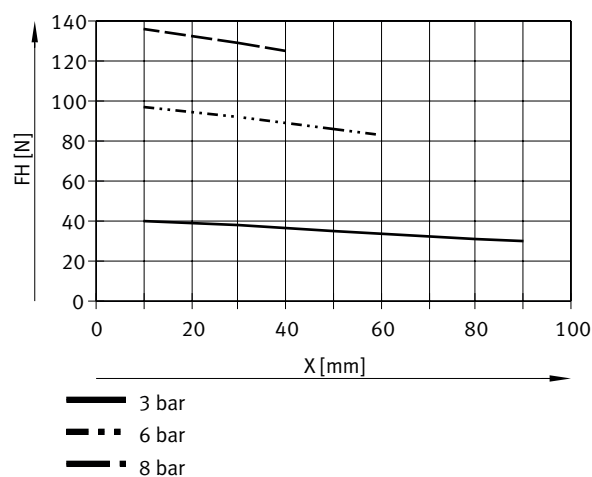
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-10-60-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-16-30-...-A

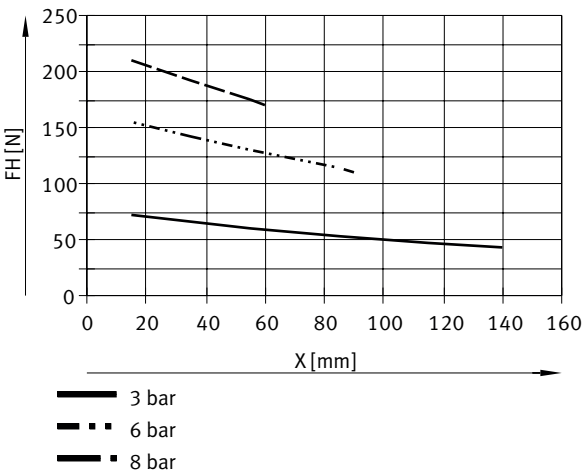


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-16-80-...-A

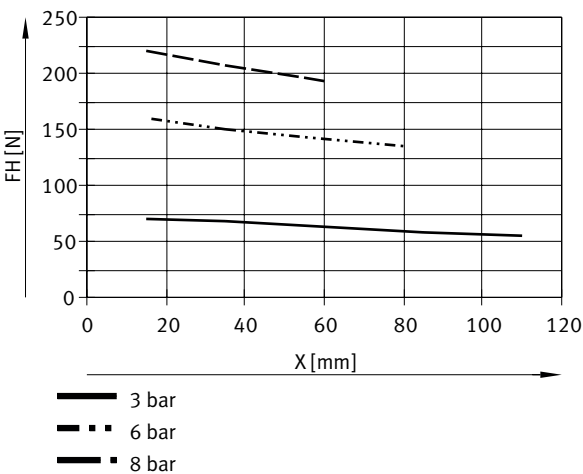


Hoja de datos

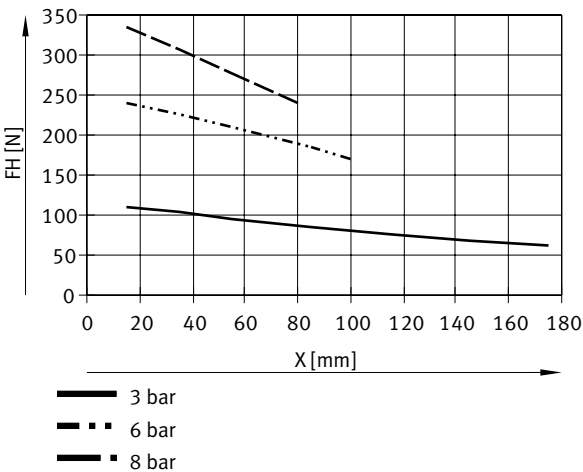
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-20-40-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-20-100-...-A

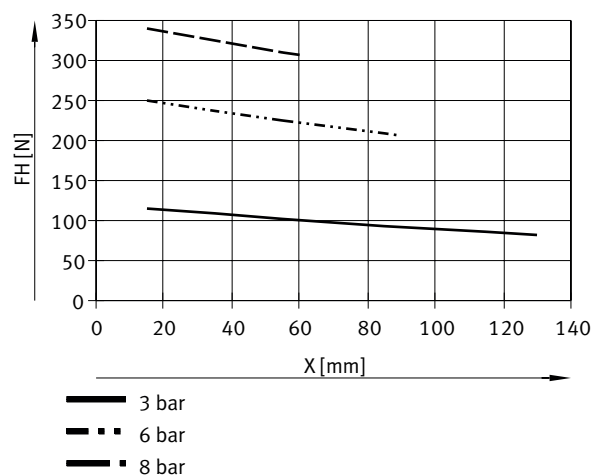


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-25-50-...-A

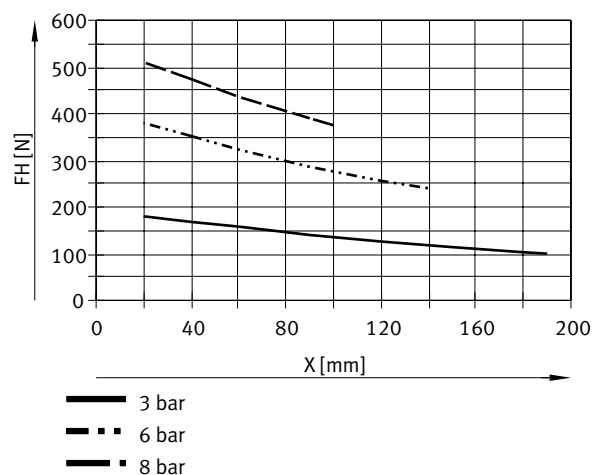


Hoja de datos

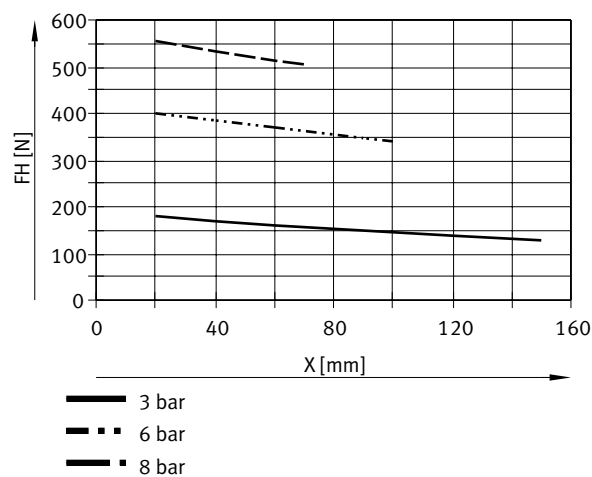
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-25-120-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-32-70-...-A

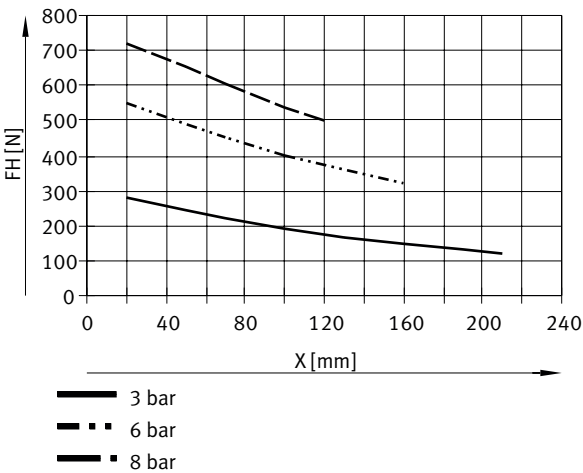


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-32-160-...-A

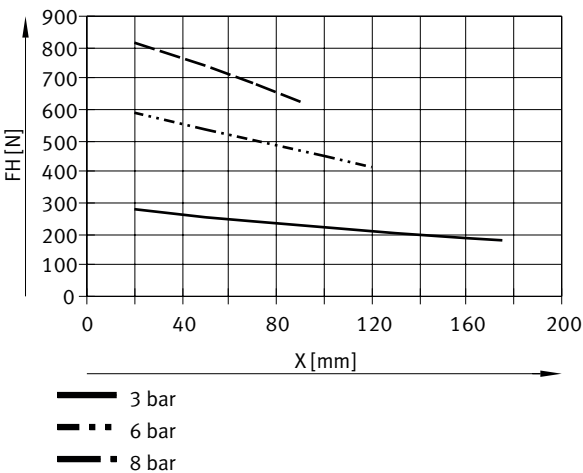


Hoja de datos

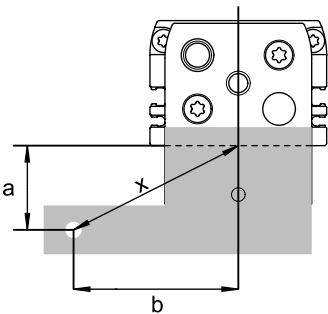
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-40-100-...-A



Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-40-200-...-A



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



Hoja de datos

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

$$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{45^2 + 40^2} = 60 \text{ mm}$$

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 se puede extraer de los gráficos la fuerza de sujeción F.

Ejemplo de cálculo:

Valores conocidos:

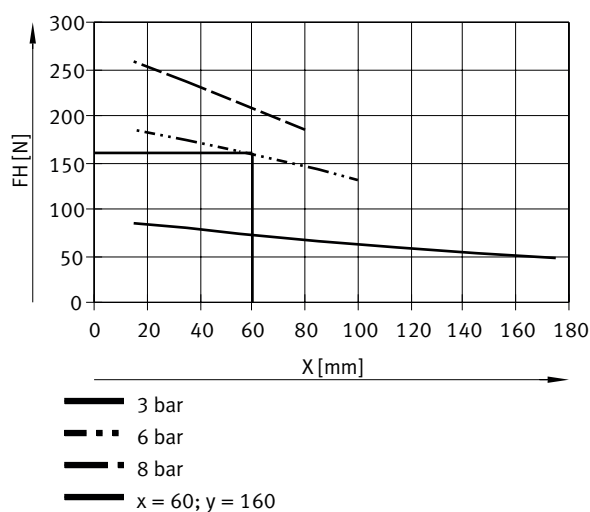
Distancia a = 40 mm

Distancia b = 45 mm

Incógnita:

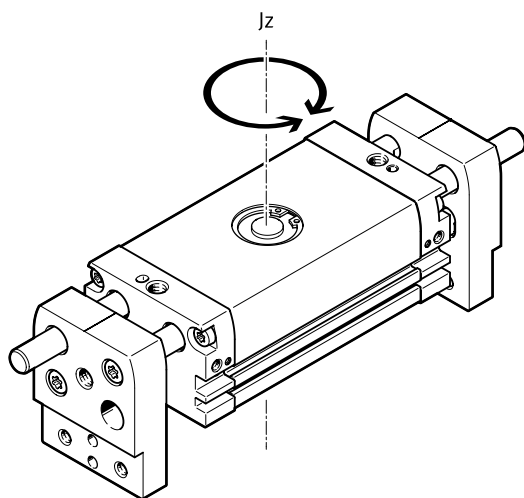
La fuerza de sujeción a 6 bar, con una DHPL-25-50-P-A, utilizada como pinza externa.

Fuerza de sujeción F 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 F = 160 N para la fuerza de sujeción.

Momentos de inercia de la masa



Momento de inercia de la masa de las pinzas paralelas relativo al eje central, sin dedos de sujeción externos y sin carga.

Momentos de inercia de la masa – Pinza cerrada; pinza abierta

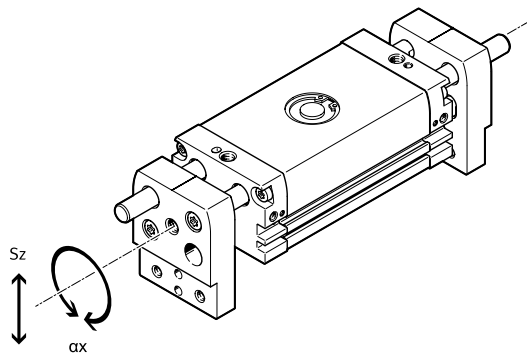
Tamaño	10		16		20	
Carrera total	20 mm	60 mm	30 mm	80 mm	40 mm	100 mm
Momento de inercia de la masa	1,6 kgcm ² ; 2,2 kgcm ²	4,8 kgcm ² ; 9,6 kgcm ²	4,3 kgcm ² ; 6,6 kgcm ²	9,7 kgcm ² ; 12,6 kgcm ²	15,4 kgcm ² ; 23,5 kgcm ²	49,3 kgcm ² ; 104,5 kgcm ²

Hoja de datos

Momentos de inercia de la masa – Pinza cerrada; pinza abierta

Tamaño	25		32		40	
Carrera total	50 mm	120 mm	70 mm	160 mm	100 mm	200 mm
Momento de inercia de la masa	50,4 kgcm ² ; 76,4 kgcm ²	118,1 kgcm ² ; 258,9 kgcm ²	101,8 kgcm ² ; 176,1 kgcm ²	315,8 kgcm ² ; 727 kgcm ²	249,5 kgcm ² ; 487,2 kgcm ²	786,9 kgcm ² ; 1.625 kgcm ²

Holgura de las mordazas



Las pinzas presentan holgura entre las mordazas y el cuerpo debido a la guía deslizante. Los valores indicados en la tabla son válidos para elementos nuevos.

Tamaño	10	16	20	25	32	40
Holgura máxima Sz de las mordazas ¹⁾	≤0,064 mm	≤0,072 mm	≤0,068 mm	≤0,064 mm	≤0,066 mm	≤0,065 mm
Juego angular máximo de las mordazas ax, ay ²⁾	≤0,22 grado	≤0,15 grado	≤0,14 grado	≤0,13 grado	≤0,12 grado	≤0,1 grado

1) Los valores solo se aplican cuando la pinza está abierta.

2) Los valores solo se aplican cuando la pinza está abierta.

Tiempos de apertura y cierre

Tamaño	10		16		20		25		32		40	
Carrera total	20 mm	60 mm	30 mm	80 mm	40 mm	100 mm	50 mm	120 mm	70 mm	160 mm	100 mm	200 mm
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar ¹⁾	41 ms	110 ms	53 ms	157 ms	71 ms	189 ms	81 ms	201 ms	112 ms	272 ms	220 ms	427 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar ²⁾	70 ms	174 ms	75 ms	221 ms	108 ms	274 ms	116 ms	274 ms	209 ms	473 ms	281 ms	524 ms

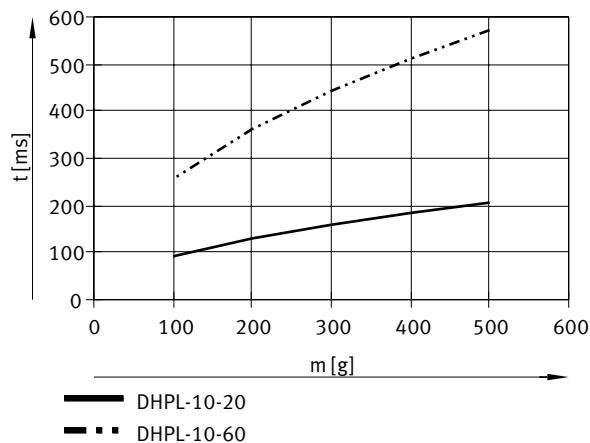
1) Los tiempos de apertura y de cierre indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal.

Para masas superiores a la masa máxima no estrangulada especificada por dedo de sujeción externo, las pinzas deben estrangularse. En ese caso, deberán ajustarse los tiempos de apertura y de cierre según corresponda.

2) Los tiempos de apertura y de cierre 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.

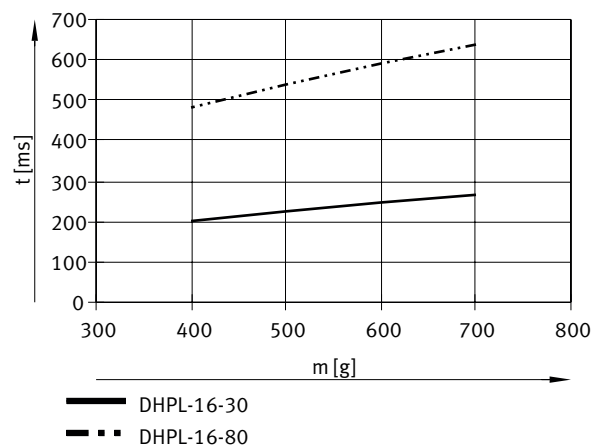
Para masas superiores a la masa máxima no estrangulada especificada por dedo de sujeción externo, las pinzas deben estrangularse. En ese caso, deberán ajustarse los tiempos de apertura y de cierre según corresponda.

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – DHPL-10

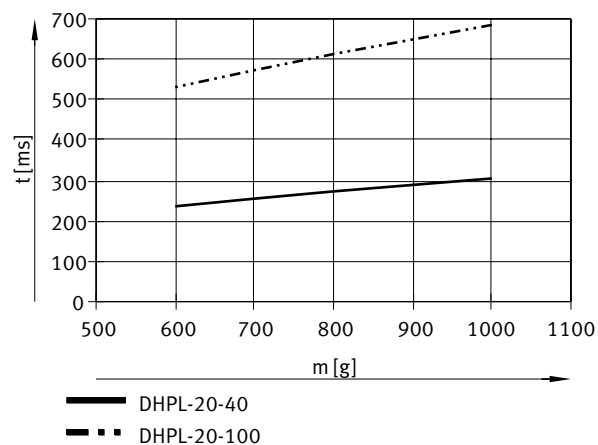


Hoja de datos

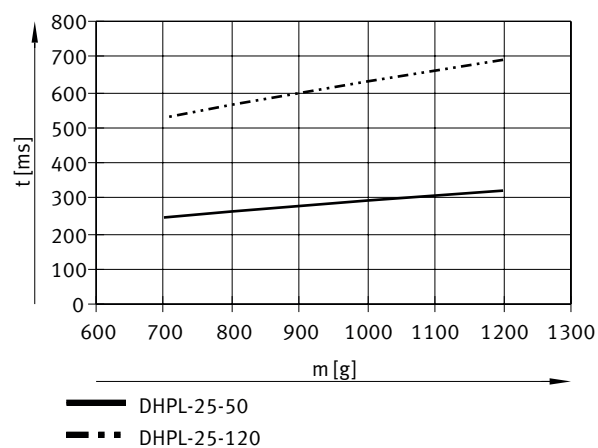
Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – DHPL-16



Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – DHPL-20

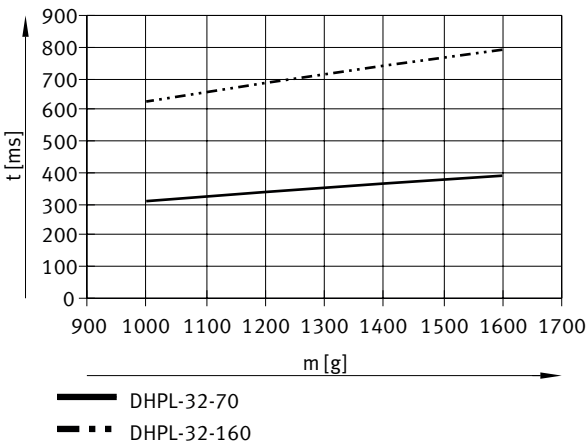


Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – DHPL-25

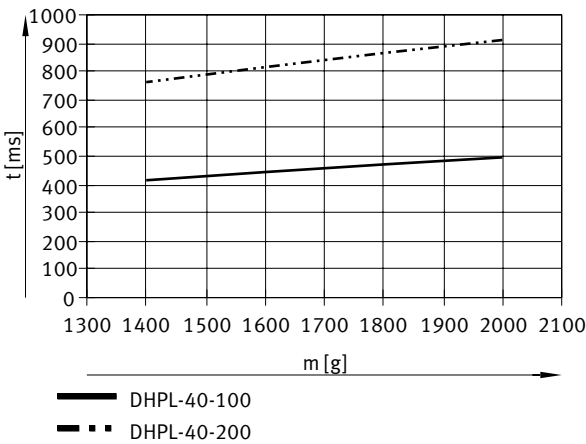


Hoja de datos

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – DHPL-32

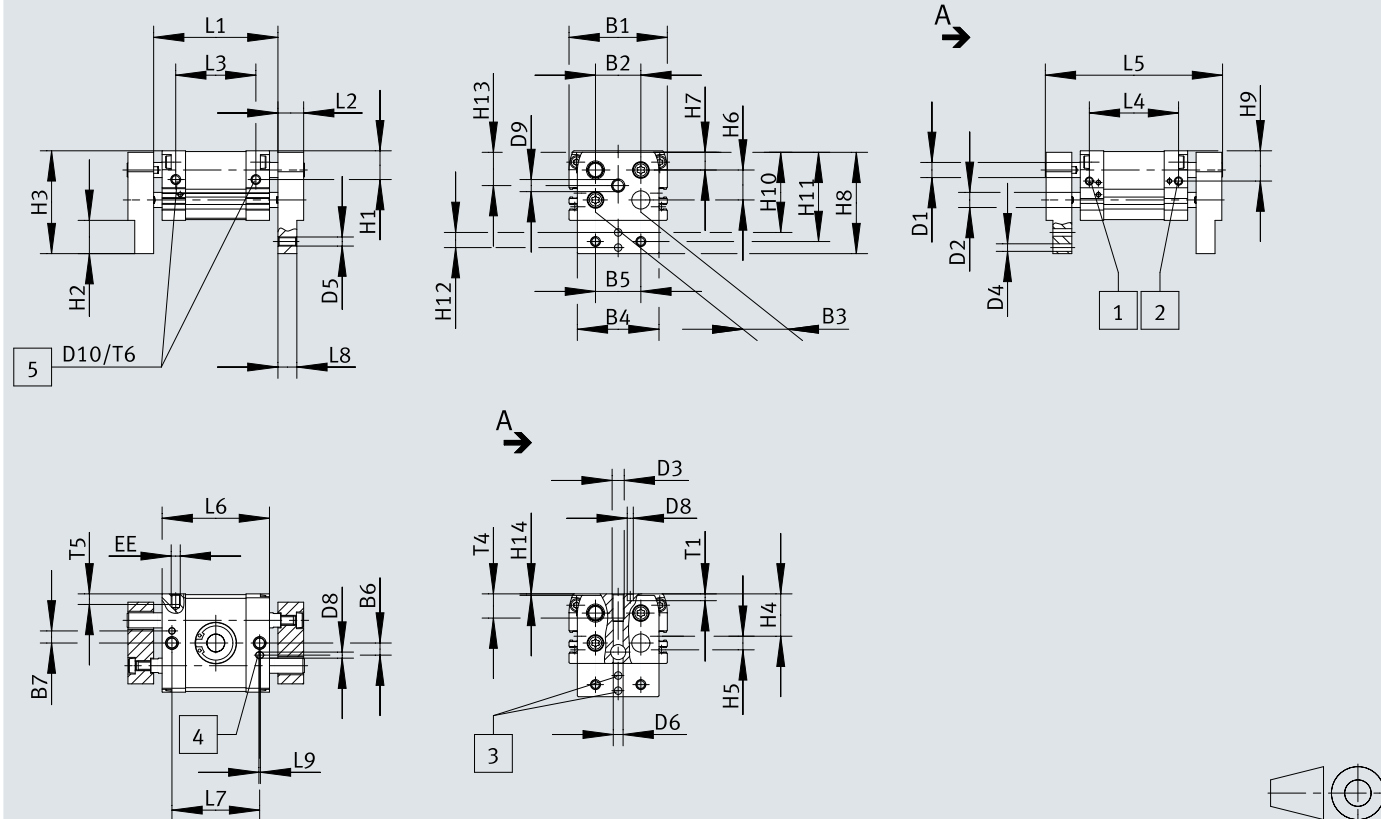


Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – DHPL-40



Dimensiones

Dimensiones – DHPL-10 ... 20

Descargar datos CAD www.festo.com

- [1] Cerrar la conexión de aire comprimido
- [2] Abrir la conexión de aire comprimido
- [3] Taladros centradores
- [4] Taladro centrador para orificio oblongo
- [5] Rosca para la fijación de la pinza desde atrás

Dimensiones

	L ¹⁾	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅ H9	D5	D6 ∅ H13	D8 H9	D9	
		±0,2			±0,25	±0,15		±0,1									
DHPL-10	20	44	20	18	34	20	6	6	6	6	M6	3	M4	4,5	3	M4x0,5	
	60															M6x0,5	
DHPL-16	30	55	22	23	43	25	9	9	8	8	M8	4	M5	5,5			M6x0,5
	80																M8x1
DHPL-20	40	65	30	30	54	30	8	8	10	10			5	M6	6,5	4	
	100																

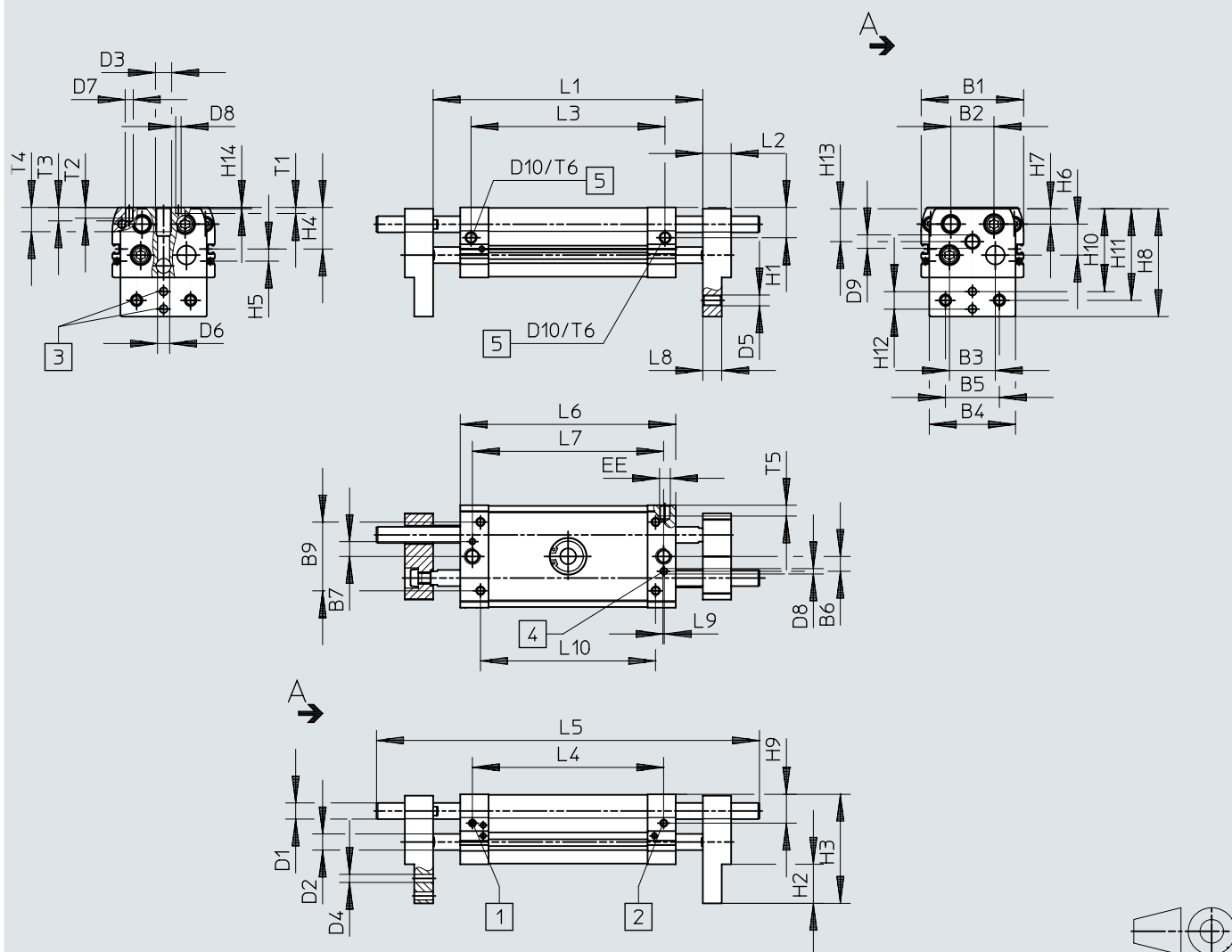
	L ¹⁾	D10	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
				±0,35	±0,25	±0,7						±0,35	±0,15	±0,15	±0,05	±0,15
DHPL-10	20	M4	M5	11,5	15,5	46,5	18	8	12,5	9	46	10	34,5	38,5	8	15
	60															
30	M5	16		19,5	58,5	24	9	17,5	10	58	16,5	44,5	49,5	10	20	
80																
DHPL-20	40	M6		19	22	68	28	9	19,8	11,7	67	20	53	59		22
	100															

	L ¹⁾	H14	L1		L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T4	T5	T6	
			2)	3)													
			±1,5														
			±0,1	±0,25	±0,25	±1	±0,25	±0,25	±0,05								
DHPL-10	20	0,5	56	76	10	42,2	33	77	51	42	7	1	4	12	3,5	5	
	60		96	156		76,2	67	151	85	76							
DHPL-16	30		68	98	13	45	47	96	60	48	9		3	16	6	7	
	80		130	210		95	97	196	110	98							
DHPL-20	40	1	82	122	17	53	59	117	71	58	12,5		4,5				
	100		162	262		113	119	237	131	118							

- 1) Carrera
2) Pinza cerrada
3) Pinza abierta

Dimensiones

Dimensiones – DHPL-25 ... 40

Descargar datos CAD www.festo.com

- [1] Cerrar la conexión de aire comprimido
- [2] Abrir la conexión de aire comprimido
- [3] Taladros centradores
- [4] Taladro centrador para orificio oblongo
- [5] Rosca para la fijación de la pinza desde atrás

Dimensiones

	L ¹⁾	B1 ±0,2	B2	B3	B4 ±0,25	B5 ±0,15	B6	B7 ±0,1	B9 ±0,1	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅ H9	D5	D6 ∅ H13	D7	D8 H9	D9
DHPL-25	50	76	32	34	64	40	11	11	51	12	12	M12	6	M8	9	M6	4	M10x1
	120																	
DHPL-32	70	82		37	70	50	12	12	60	16	16		8	M10	10	M8	6	M12x1
	160																	
DHPL-40	100	98	44	45	86	60			76			-	10	M12	11	M10		M14x1
	200																	

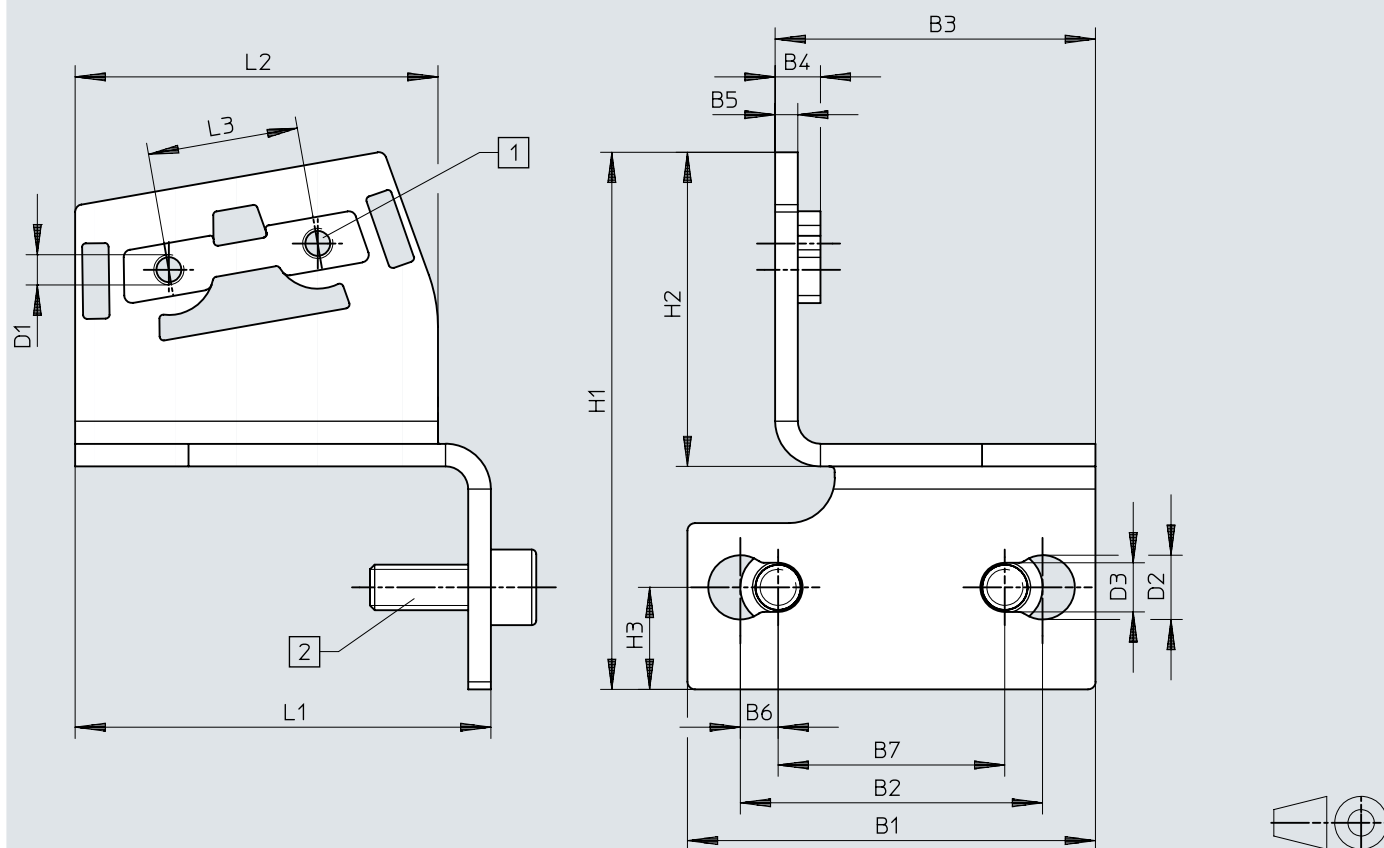
	L ¹⁾	D10	EE	H1 ±0,35	H2 ±0,25	H3 ±0,7	H4	H5	H6	H7	H8	H9 ±0,35	H10 ±0,15	H11 ±0,15	H12 ±0,05	H13 ±0,15	H14	L2 ±0,1
DHPL-25	50	M8	M5	22,5	29	81	30,9	9	22,9	11,5	80	21,5	61,5	68	13	24,4	1	21
	120																	
DHPL-32	70	G1/8		25	32	100	34,5	24	31	14,5	99	24,5	76,5	84	15	30		24
	160																	
DHPL-40	100	M10		30,5	38	117	41,5	26	37	16,5	116	30,5	87	98	20	34		28
	200																	

	L ¹⁾	L1		L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
		2)	3)														
		±1,5		±0,25	±0,25	±1	±0,25	±0,25	±0,05	±0,15	±0,2						
DHPL-25	50	100	150	72	70	142	88	70	14	1	58	4,5	8	10	18	6	8
	120	200	320	144	142	284	160	142			130						
DHPL-32	70	150	220	88	86	186	110	86	15		86	6	16	18	24	10	11
	160	242	402	178	176	366	200	176			176						
DHPL-40	100	188	288	118	118	254	148	116	18		116	8	20	23	79		15
	200	286	486	216	216	454	246	214			214						

- 1) Carrera
2) Pinza cerrada
3) Pinza abierta

Dimensiones

Dimensiones – Escuadra de fijación HAMF-MA

Descargar datos CAD www.festo.com

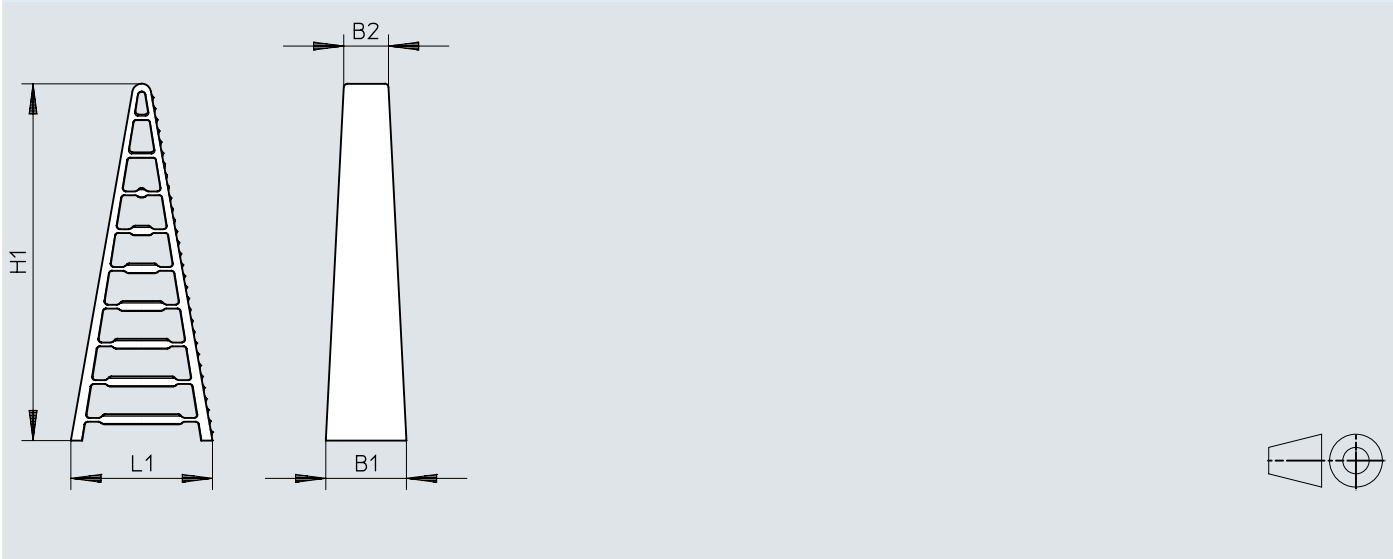
[1] Rosca de fijación

[2] HAMF-MA-...S1: tornillo M6x16/HAMF-MA-...S2: tornillo M8x16 (incluido en el suministro)

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1
HAMF-MA-B27-60-S1	54	40	39	6	3	5	30	M3
HAMF-MA-B27-80-S1			40,6					M4
HAMF-MA-B27-120-S1			42,4					M3
HAMF-MA-B27-60-S2			39					M4
HAMF-MA-B27-80-S2			40,6					
HAMF-MA-B27-120-S2			42,4					
	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3
HAMF-MA-B27-60-S1	8,5	6,5	59,8	30,3	13,5	33	25,7	7
HAMF-MA-B27-80-S1			64,4	34,9		41,5	34,5	12
HAMF-MA-B27-120-S1			71,1	41,6		55	48	20
HAMF-MA-B27-60-S2			59,8	30,3		33	25,7	7
HAMF-MA-B27-80-S2			64,4	34,9		41,5	34,5	12
HAMF-MA-B27-120-S2			71,1	41,6		55	48	20

Dimensiones

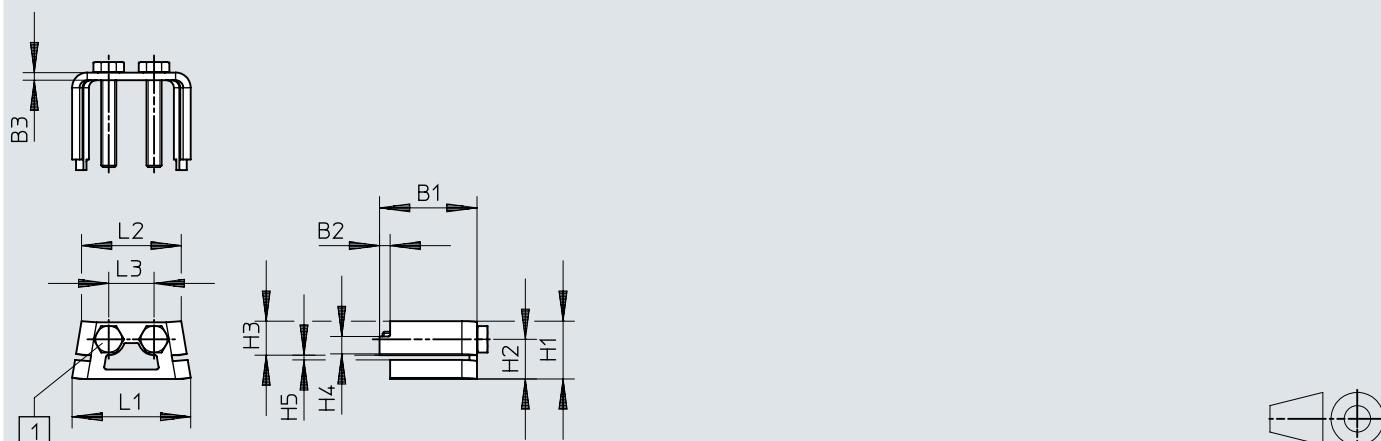
Dimensiones – Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF [Descargar datos CAD](#) www.festo.com



	B1	B2	H1	L1
DHAS-GF-60-U-BU	18	11,8	61,5	26
DHAS-GF-80-U-BU	21,3	11,8	94,5	37,5
DHAS-GF-120-U-BU	25	11,8	134,5	50

Dimensiones

Dimensiones – Kit de fijación DHAS-ME-H9-60/80

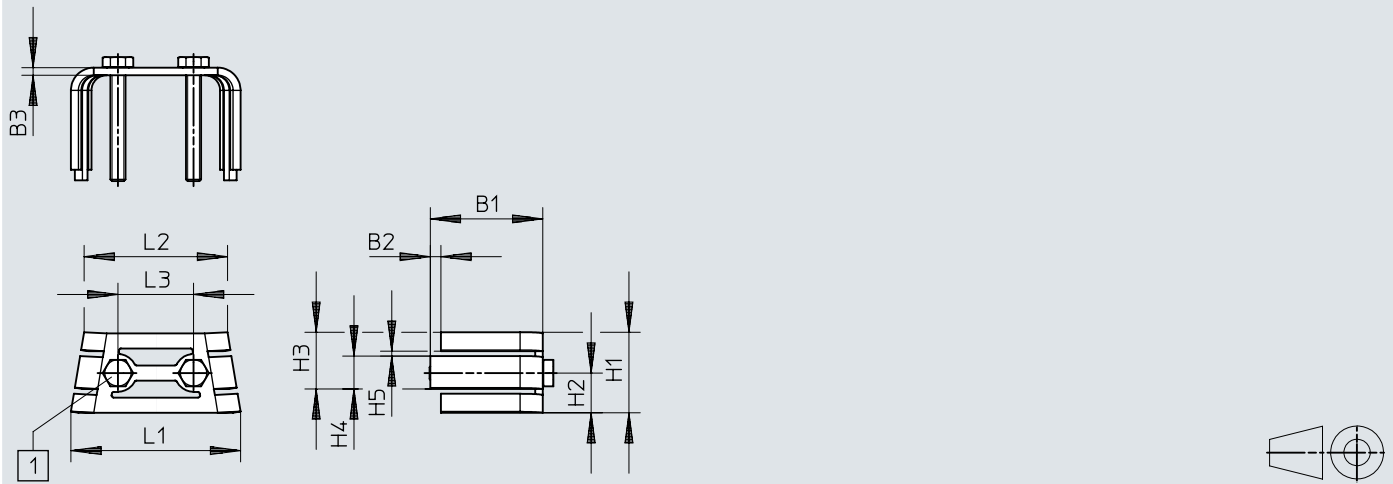
[Descargar datos CAD](#) www.festo.com


[1] DHAS-ME-H9-60: tornillo ISO 4017-M3x22-A2-70/DHAS-ME-H9-80: tornillo ISO 4017-M4x25-A2-70

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-60	22,8	2,8	2	10,3	6,7	7	3,6	1,3	20,7	17,4	7
DHAS-ME-H9-80	25,8	2,8	2	15,3	10,5	9	4,6	1,3	31,4	26,4	12

Dimensiones

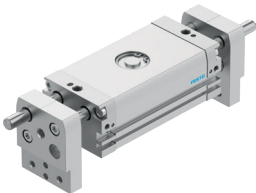
Dimensiones – Kit de fijación DHAS-ME-H9-120 Descargar datos CAD www.festo.com



[1] DHAS-ME-H9-120: tornillo ISO 4017-M4x30-A2-70

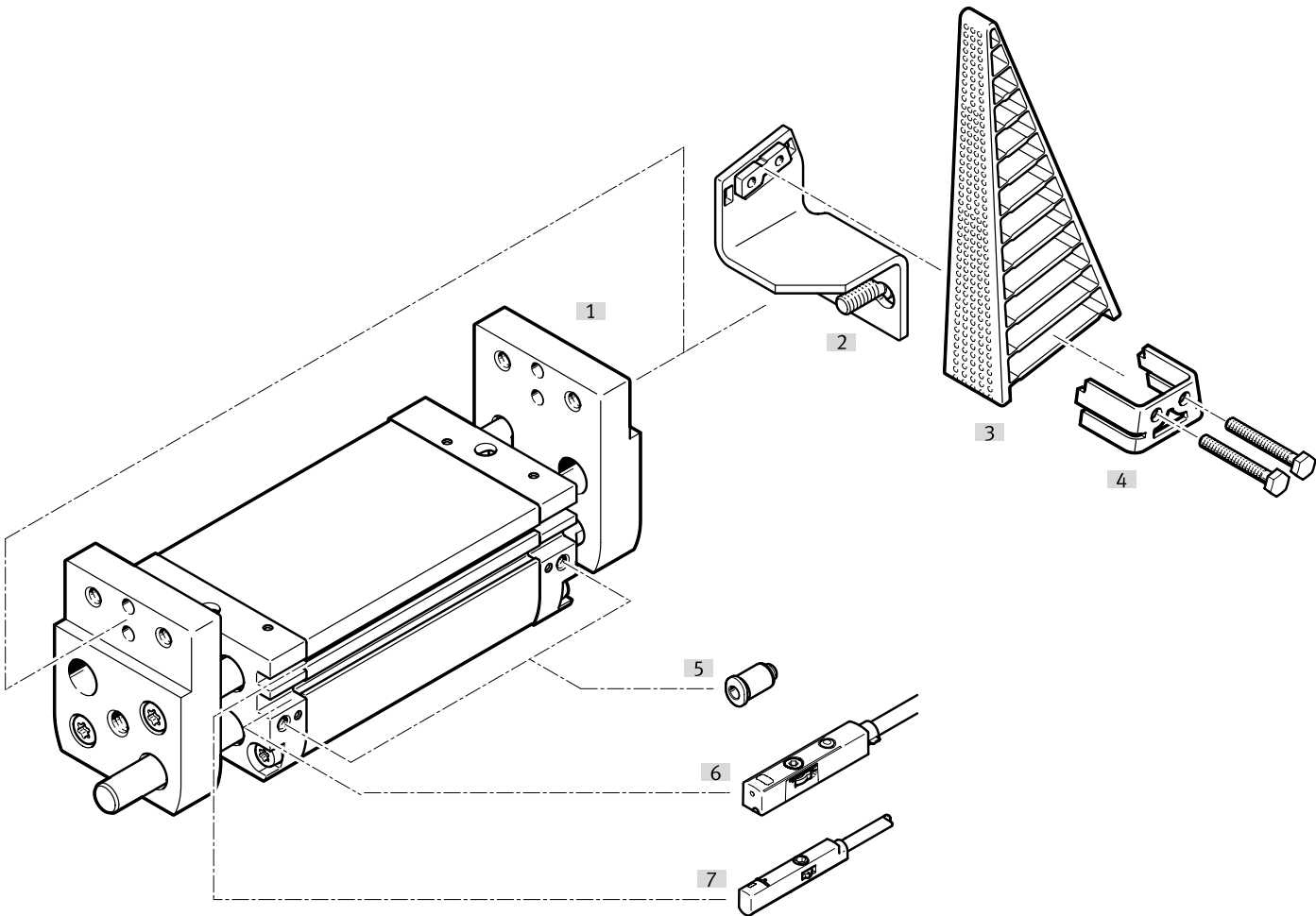
	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-120	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7	1,3	44,9	38	20

Referencias de pedido

Pinza paralela DHPL						
	Tamaño	Carrera total	Modo de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	10	20 mm	Doble efecto	251 g	8112216	DHPL-10-20-P-A
		60 mm		377 g	8112215	DHPL-10-60-P-A
	16	30 mm		499 g	8112217	DHPL-16-30-P-A
		80 mm		802 g	8112218	DHPL-16-80-P-A
	20	40 mm		883 g	8112220	DHPL-20-40-P-A
		100 mm		1.407 g	8112219	DHPL-20-100-P-A
	25	50 mm		1.447 g	8112222	DHPL-25-50-P-A
		120 mm		2.297 g	8112221	DHPL-25-120-P-A
	32	70 mm		2.634 g	8112223	DHPL-32-70-P-A
		160 mm		4.154 g	8112224	DHPL-32-160-P-A
	40	100 mm		4.480 g	8112225	DHPL-40-100-P-A
		200 mm		6.480 g	8112226	DHPL-40-200-P-A

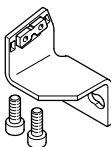
Cuadro general de periféricos

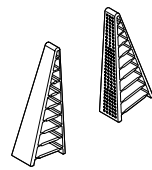
Cuadro general de periféricos



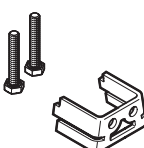
Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Pinza paralela DHPL	Actuador básico, doble efecto	dhpl
[2] Escuadra de fijación HAMF-MA	• Para el ensamblaje de la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la pinza • Disponible para tamaños 20, 25	29
[3] Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF	• Para un agarre flexible • Disponible en los tamaños 60, 80, 120 • Los elementos de fijación HAMF-MA y DHAS-ME también son necesarios para fijar los dedos de sujeción a la pinza	29
[4] Kit de fijación DHAS-ME	Para fijar la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la escuadra de fijación HAMF-MA	29
[5] Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[6] Sensor de proximidad SMT-8/SDBT-MSB/SDBT-MSX	• Para ranura en T • Para detección de posición	29
[6] Transmisor de posiciones SDAS/SDAT	• Para ranura en T • Para la detección de la posición actual	31
[7] Sensor de proximidad SMT-10/SDBC-MSB	• Para ranura redonda • Para detección de posición	30

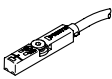
Accesorios

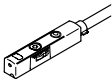
Escuadra de fijación HAMF-MA					
	Descripción	Material de la escuadra adaptadora	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 20	Acero inoxidable de alta aleación	82 g	8175305	HAMF-MA-B27-60-S1
			99 g	8175308	HAMF-MA-B27-80-S1
			129 g	8175314	HAMF-MA-B27-120-S1
	para tamaño 25		96 g	8175315	HAMF-MA-B27-60-S2
			113 g	8175316	HAMF-MA-B27-80-S2
			142 g	8175317	HAMF-MA-B27-120-S2

Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF					Enlace dhas-gf
	Descripción ¹⁾	Material de las mordazas	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para HAMF-MA-B27-60-S1/S2	TPE-U (PU)	7 g	3998967	DHAS-GF-60-U-BU
	para HAMF-MA-B27-80-S1/S2		13 g	3998964	DHAS-GF-80-U-BU
	para HAMF-MA-B27-120-S1/S2		29 g	3998959	DHAS-GF-120-U-BU

1) Los elementos de fijación HAMF-MA y DHAS-ME también son necesarios para fijar los dedos de sujeción a la pinza.

Kit de fijación DHAS-ME					
	Descripción	Material del adaptador	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para DHAS-GF-60-U-BU	Acero inoxidable de alta aleación	7 g	4464306	DHAS-ME-H9-60
	para DHAS-GF-80-U-BU		13 g	4463570	DHAS-ME-H9-80
	para DHAS-GF-120-U-BU		23 g	4461433	DHAS-ME-H9-120

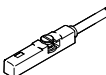
Sensor de proximidad SMT-8M para ranura en T, magnetorresistivo						Enlace smt
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Atornillado, Se puede insertar en la ranura desde arriba	Normalmente abierto trifilar, NPN	Extremo abierto	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
		Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		Normalmente abierto bifilar PNP	Extremo abierto	5 m	8165237	SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE

Sensor de proximidad SDBT para ranura en T, Hall magnético						Enlace sdbt
	Salida	Función del elemento de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	PNP/NPN conmutable	Normalmente cerrado/abierto, conmutable	Extremo abierto	2,5 m	8059121	SDBT-MSX-1L-PU-E-2.5-N-LE
					8059124	SDBT-MSX-1L-NU-E-2.5-N-LE
		Conector M8, con codificación A			8059123	SDBT-MSX-1L-NU-E-0.3-N-M8
					8059120	SDBT-MSX-1L-PU-E-0.3-N-M8

Accesorios

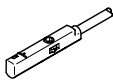
Sensor de proximidad SDBT-MSB para ranura en T, magnetorresistivo

Enlace [sdbt](#)

	Salida	Función del elemento de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	NPN	Normalmente abierto	Extremo abierto	2 m	8150172	SDBT-MSB-1L-NU-K-2-LE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	8150175	SDBT-MSB-1L-NU-K-0.3-M8
	PNP		Extremo abierto	2 m	8150171	SDBT-MSB-1L-PU-K-2-LE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	8150174	SDBT-MSB-1L-PU-K-0.3-M8
	Sin contacto, 2 hilos		Extremo abierto	2 m	8150173	SDBT-MSB-1L-ZU-K-2-LE

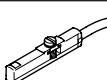
Sensor de proximidad SMT-10M para ranura redonda, magnetorresistivo

Enlace [smt](#)

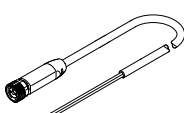
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Atornillado, Se puede insertar en la ranura desde arriba	Normalmente abierto trifilar, NPN	Extremo abierto	2,5 m	551377	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	551379	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D
		Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		Normalmente abierto bifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	551382	SMT-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE

Sensor de proximidad SDBC-MSB para ranura redonda, magnetorresistivo

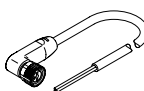
Enlace [sdbc](#)

	Salida	Función del elemento de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	NPN	Normalmente abierto	Extremo abierto	2 m	8139724	SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	8139727	SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8
	PNP		Extremo abierto	2 m	8139723	SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	8139726	SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8
	Sin contacto, 2 hilos		Extremo abierto	2 m	8139725	SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE

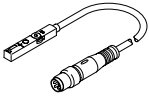
Cables de conexión NEBA, rectos

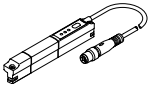
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

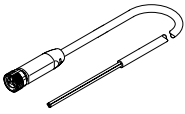
Cables de conexión NEBA, acodados

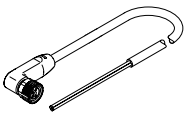
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Accesorios

Transmisor de posiciones SDAS para ranura en T, conector M8, codificación A						Enlace sdas
	Descripción	Margen de detección	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Modos de funcionamiento: dos salidas de conmutación ajustables; IO-Link	52 mm	4	0,3 m	8063974	SDAS-MHS-M40-1L-PNLK-PN-E-0.3-M8

Transmisor de posiciones SDAT para ranura en T, conector M8, codificación A						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
	0 ... 80.000 mm				1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 100.000 mm				1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 125.000 mm				1531268	SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 160.000 mm				1531269	SDAT-MHS-M160-1L-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