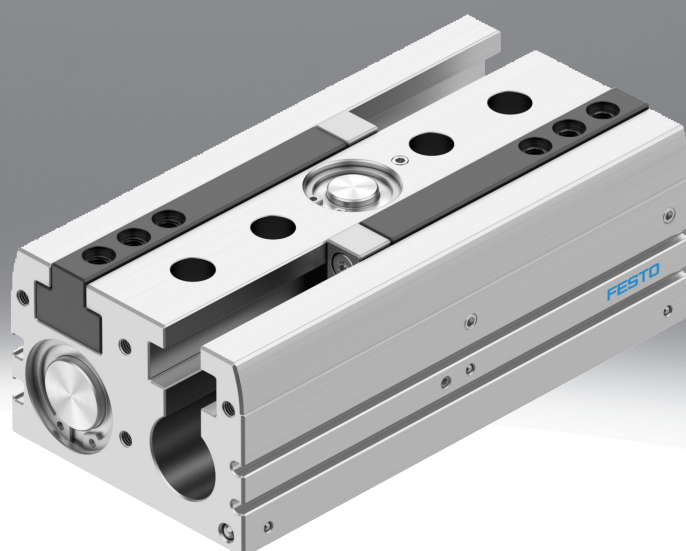


Pinza paralela HPPL

FESTO



Características

Información resumida

[Enlace !\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\) hppl](#)

La robusta pinza neumática de carrera larga HPPL con accionamiento de doble émbolo está especialmente diseñada para sujetar componentes de diferentes tamaños. Se utiliza en diversos sectores, como la ingeniería mecánica general, la construcción de máquinas herramienta, la producción de baterías y la industria alimentaria.

- Actuador de doble émbolo, transmisión de fuerza a través de piñón y cremallera
- Espacio optimizado, grandes fuerzas y pares
- Sujeción fiable, precisa y centrada hasta una carrera total de 300 mm
- Apta como pinza externa o interna
- Ajuste de la carrera de apertura para optimizar el tiempo mediante la reducción de la carrera
- H1 Grasa para uso en la industria alimentaria
- Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio

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 !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\) 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 !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\) hppl](#)

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

Detección de posiciones

[A] Para sensor de proximidad

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

Códigos del producto

001	Serie	
HPPL	Pinza paralela	
002	Tamaños [mm]	
16	16	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	

003	Carrera total [mm]	
40	40	
80	80	
120	120	
160	160	
200	200	
300	300	

004	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

005	Propiedades especiales de los materiales	
F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales

Tamaño	16	25	32	40	50	63
Carrera total	40 mm, 80 mm, 120 mm, 160 mm			40 mm, 80 mm, 120 mm, 160 mm, 200 mm	80 mm, 120 mm, 160 mm, 200 mm	120 mm, 200 mm, 300 mm
Carrera por mordaza	20 mm, 40 mm, 60 mm, 80 mm			20 mm, 40 mm, 60 mm, 80 mm, 100 mm	40 mm, 60 mm, 80 mm, 100 mm	60 mm, 100 mm, 150 mm
Forma constructiva	doble émbolo Guía Corredera del émbolo Forma en T Cremallera/piñón					
Guía	Guía para cargas pesadas					
Tipo de actuador	Neumático					
Modo de funcionamiento	Doble efecto					
Aseguramiento de la fuerza de sujeción	No incluye					
Función de sujeción	Paralelo					
Número de mordazas	2					
Masa máx. por dedo externo ¹⁾	80 g	250 g	330 g	420 g	730 g	940 g
Conexión neumática ²⁾	M3, M5	M5			G1/8	
Precisión de repetición de las pinzas ³⁾	<0.03 mm					
Amortiguación	Anillos/placas de amortiguación elásticos en ambos lados sin tope fijo metálico					
Detección de posición	Vía sensor de proximidad					
Tipo de fijación	Con rosca interior y casquillo para centrar Con taladro pasante y casquillos para centrar					
Posición de montaje	Indistinta					

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación Al aplicar masas superiores, las pinzas deben estrangularse.

2) HPPL-16: Conexión neumática lateral = M5

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Tamaño	16	25	32	40	50	63
Presión de funcionamiento	0,2 ... 0,8 MPa					
Presión de funcionamiento	2 ... 8 bar					
Presión de funcionamiento	29 ... 116 psi					
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)					
Temperatura ambiente ¹⁾	-10 ... 80°C					
Grado de protección	IP40					
Resistencia a las vibraciones	Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6					
Resistencia a los golpes	Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾	1 - riesgo de corrosión bajo					

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

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

Pesos – HPPL-16 ... 25

Tamaño	16	25
Carrera total	40	80
Peso del producto	341 g	492 g

Pesos – HPPL-32 ... 40

Tamaño	32	40
Carrera total	40	80
Peso del producto	1.361 g	1.845 g

Hoja de datos

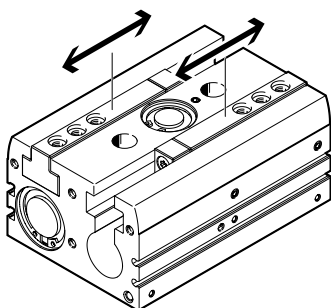
Pesos – HPPL-50 ... 63

Tamaño	50				63		
Carrera total	80	120	160	200	120	200	300
Peso del producto	4.494 g	5.527 g	6.506 g	7.538 g	8.610 g	11.522 g	15.266 g

Materiales

Tamaño	16	25	32	40	50	63
Material del cuerpo	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 del vástago	Acero inoxidable de alta aleación					
Material de la junta tórica	Caucho nitrílico					
Material de los tornillos	Acero, niquelado químicamente					
Material del émbolo	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de la junta del émbolo	TPE-U (PU)					
Material de la rueda dentada	Acero de alta aleación					
Material de las mordazas	Acero inoxidable de alta aleación					
Material de los dedos de sujeción	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS sin cobre					
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L					
Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Adecuado para la producción de baterías con valores reducidos de Cu/Zn/Ni (F1a)					

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm



Tamaño	16	25	32	40	50	63
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<222 N	<544 N	<890 N	<1376 N	<2064 N	<3480 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<160 N	<450 N	<754 N	<1240 N	<1822 N	<3238 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<111 N	<272 N	<445 N	<688 N	<1032 N	<1740 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<80 N	<225 N	<377 N	<620 N	<911 N	<1619 N

Hoja de datos

Fuerza de agarre medida con un brazo de palanca de 10 mm / 15 mm (HPPL-16 / HPPL-25)

Tamaño	16				25			
Carrera total	40	80	120	160	40	80	120	160
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	186 N	202 N	208 N	210 N	460 N	494 N	500 N	530 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	124 N	140 N	146 N	148 N	366 N	398 N	406 N	436 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	93 N	101 N	104 N	105 N	230 N	247 N	250 N	265 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	62 N	70 N	73 N	74 N	183 N	199 N	203 N	218 N

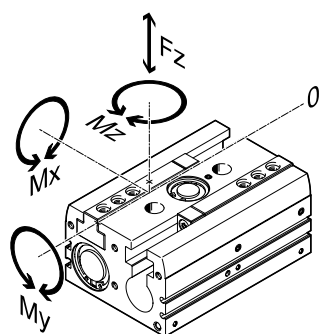
Fuerza de agarre medida con un brazo de palanca de 15 mm (HPPL-32 / HPPL-40)

Tamaño	32				40				
Carrera total	40	80	120	160	40	80	120	160	200
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	790 N	812 N	860 N	878 N	1.190 N	1.248 N	1.310 N	1.346 N	1.350 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	654 N	676 N	724 N	742 N	1.054 N	1.112 N	1.174 N	1.210 N	1.214 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	395 N	406 N	430 N	439 N	595 N	624 N	656 N	673 N	675 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	327 N	338 N	362 N	371 N	527 N	556 N	587 N	605 N	607 N

Fuerza de agarre medida con un brazo de palanca de 15 mm / 25 mm (HPPL-50 / HPPL-63)

Tamaño	50				63		
Carrera total	80	120	160	200	120	200	300
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	1.758 N	1.930 N	1.948 N	2.018 N	2.910 N	2.990 N	3.284 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	1.516 N	1.688 N	1.706 N	1.776 N	2.668 N	2.748 N	3.042 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	879 N	965 N	974 N	1.009 N	1.455 N	1.495 N	1.643 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	758 N	844 N	853 N	888 N	1.334 N	1.374 N	1.521 N

Valores característicos de la carga en las mordazas

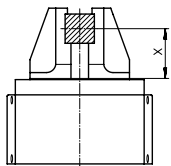


Las fuerzas y los pares admisibles indicados se aplican a una mordaza. Incluyen el brazo de palanca, las fuerzas de peso adicionales ocasionadas por la pieza o los dedos de sujeción externos y las fuerzas de aceleración que se producen durante el movimiento. Para calcular los pares, se debe tener en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

Tamaño	16	25	32	40	50	63
Fuerza Fz máxima	500 N	1.500 N	2.200 N	3.000 N	5.300 N	9.000 N
Momento estático Mx máximo en la mordaza	35 Nm	100 Nm	115 Nm	125 Nm	240 Nm	300 Nm
Momento estático My máximo en la mordaza	35 Nm	60 Nm	70 Nm	80 Nm	150 Nm	200 Nm
Momento estático Mz máximo en la mordaza	35 Nm	70 Nm	85 Nm	100 Nm	220 Nm	250 Nm

Hoja de datos

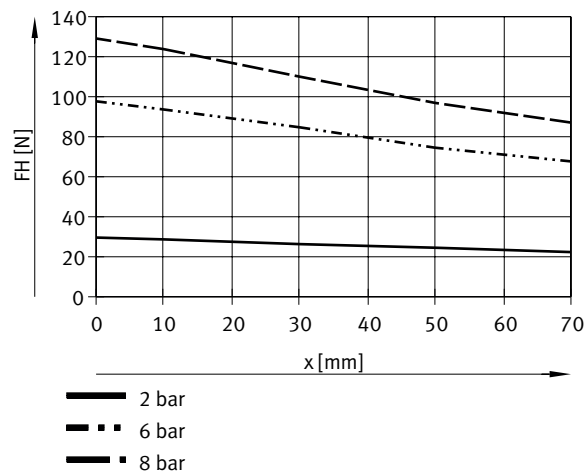
Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción externa (cerrar)



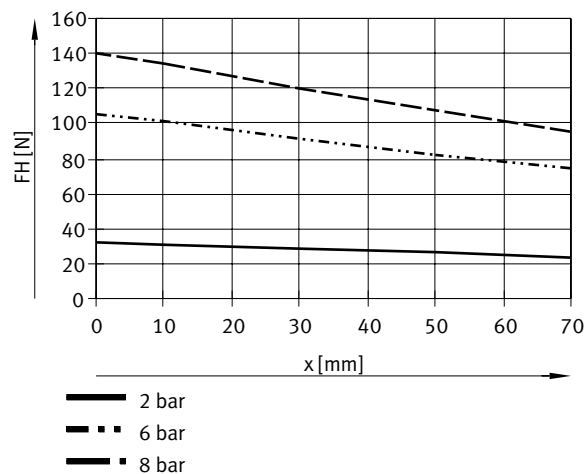
A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.

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

Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-16-40

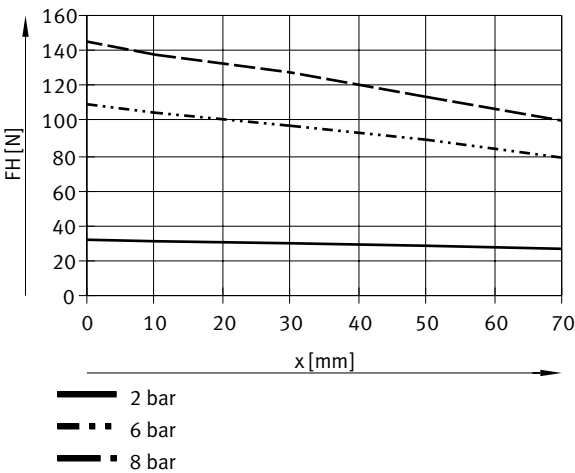


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-16-80

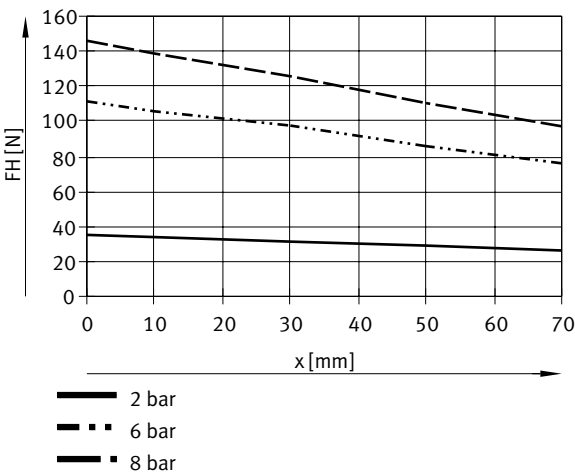


Hoja de datos

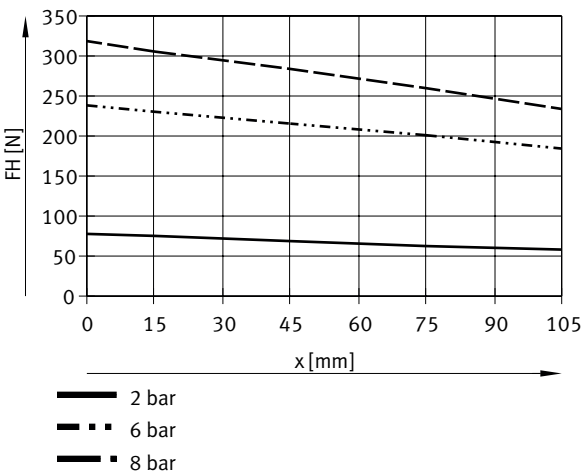
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-16-120



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-16-160

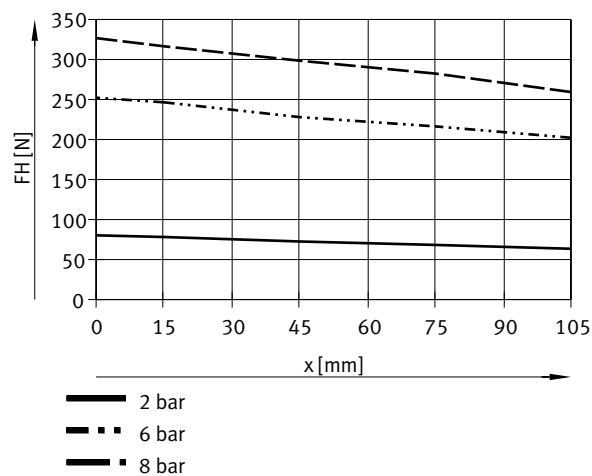


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-25-40

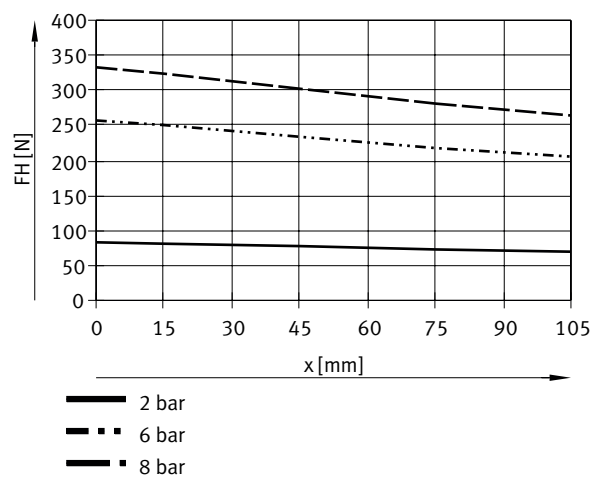


Hoja de datos

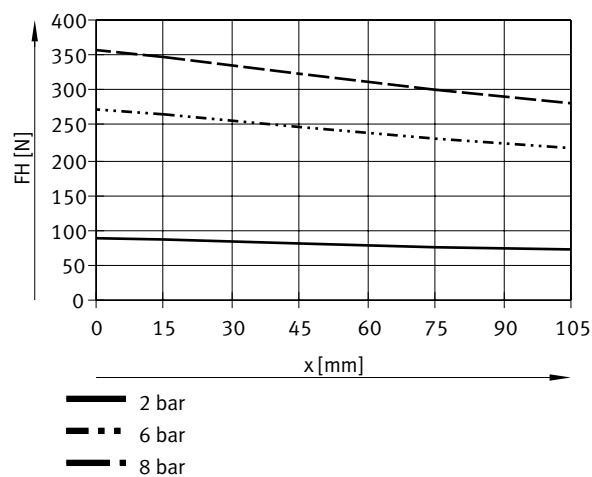
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-25-80



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-25-120

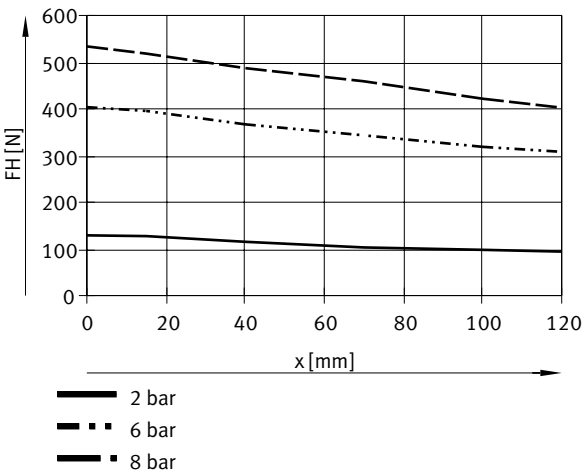


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-25-160

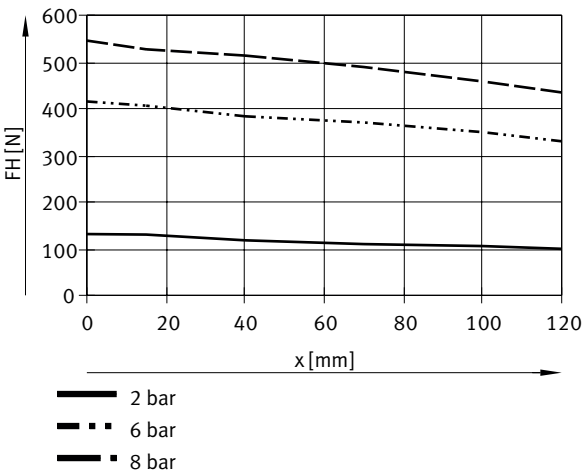


Hoja de datos

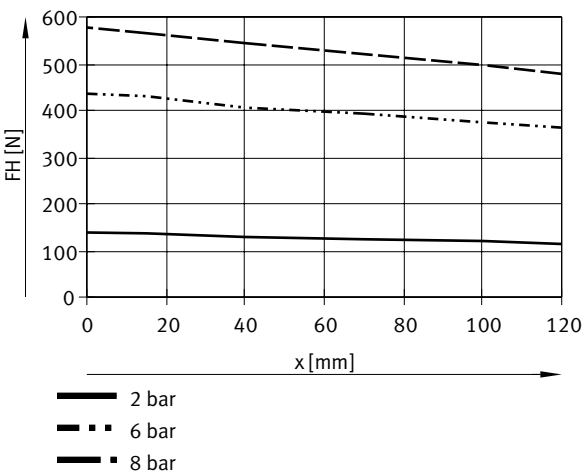
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-32-40



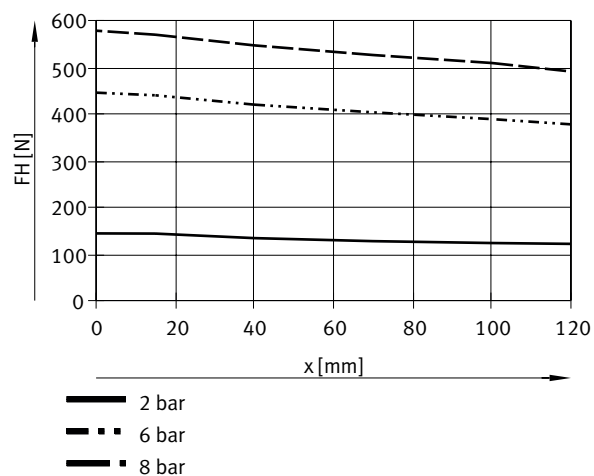
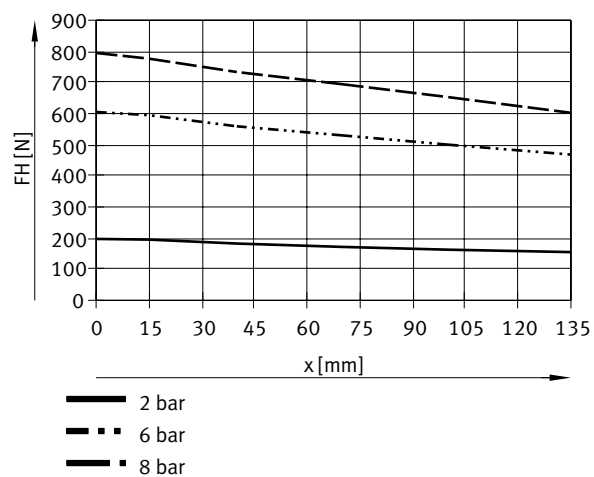
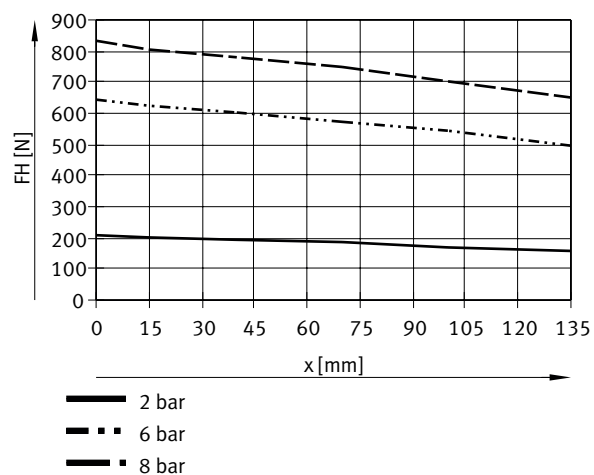
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-32-80



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-32-120

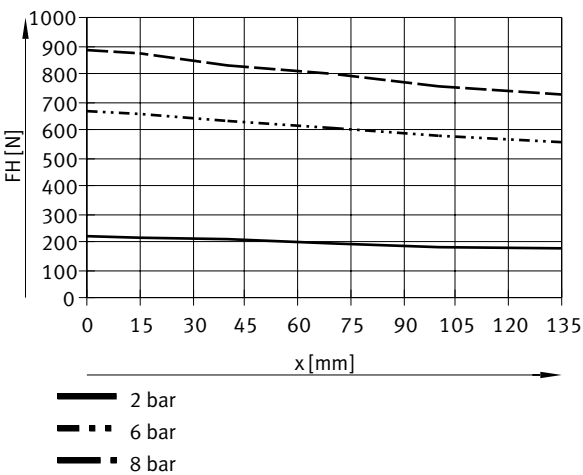


Hoja de datos

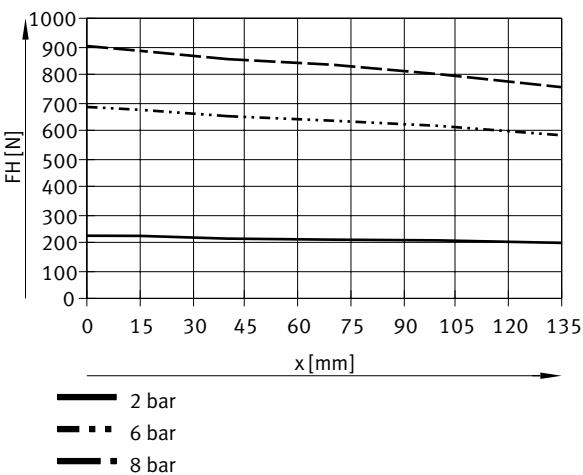
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-32-160**Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-40-40****Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-40-80**

Hoja de datos

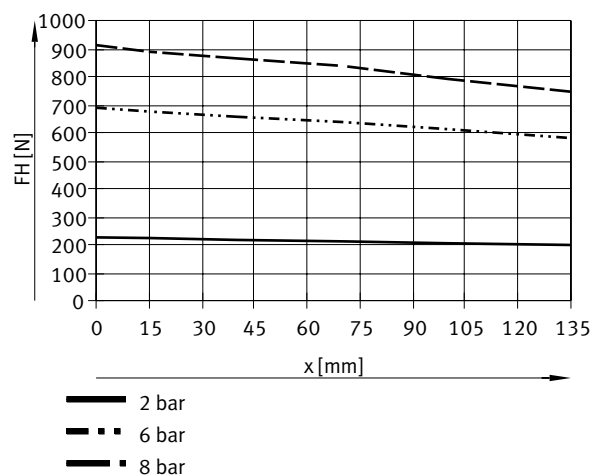
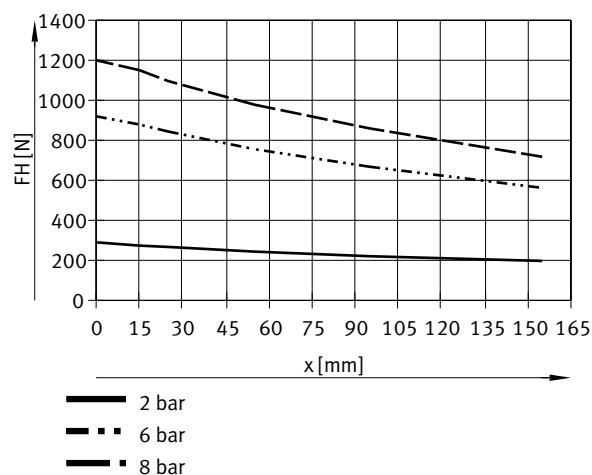
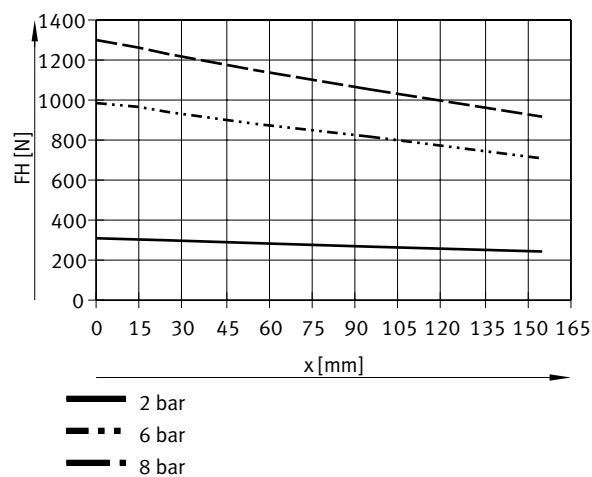
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-40-120



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-40-160

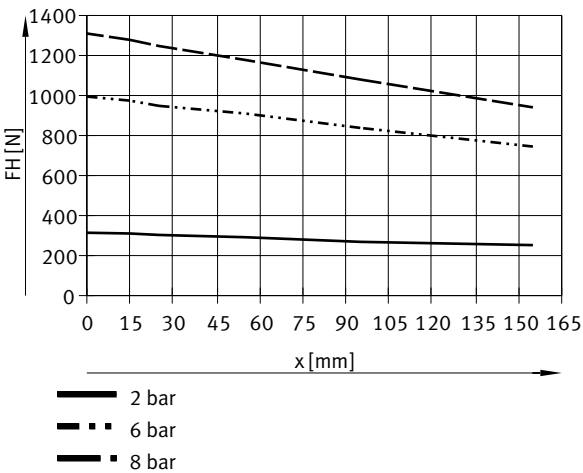


Hoja de datos

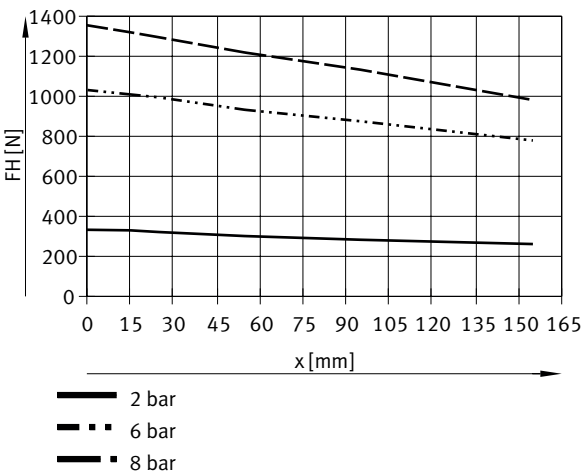
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-40-200**Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-50-80****Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-50-120**

Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-50-160

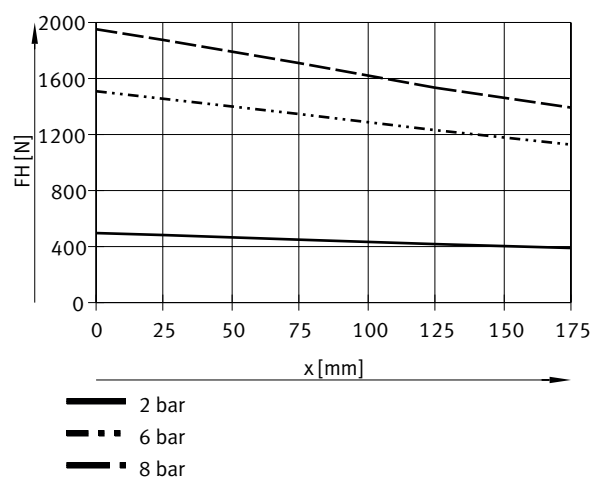


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-50-200

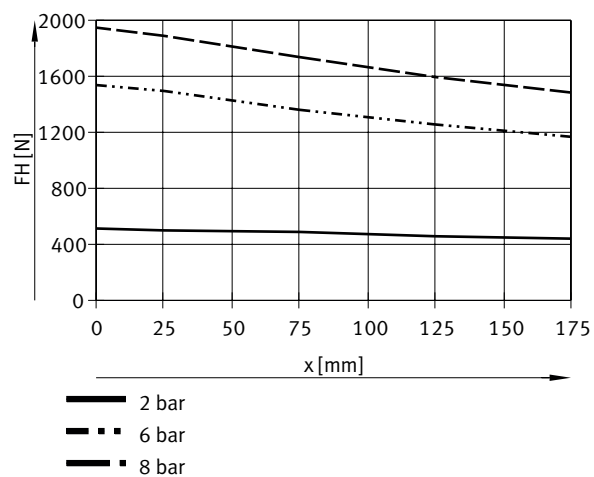


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-63-120

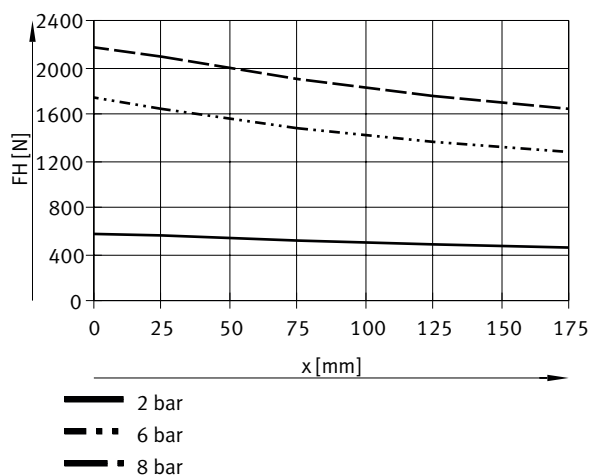


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-63-200

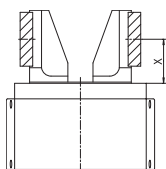


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción externa (normalmente abierta) - HPPL-63-300



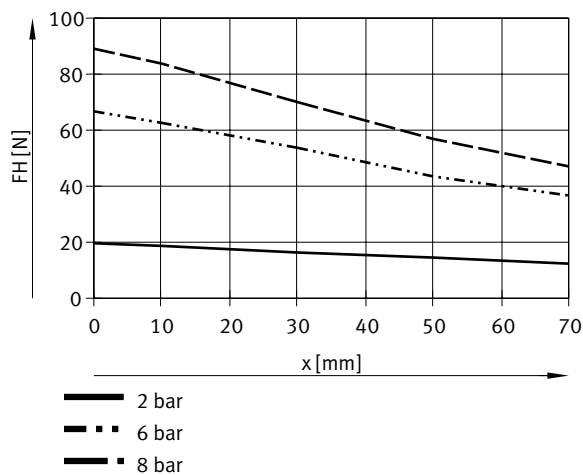
Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir)



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

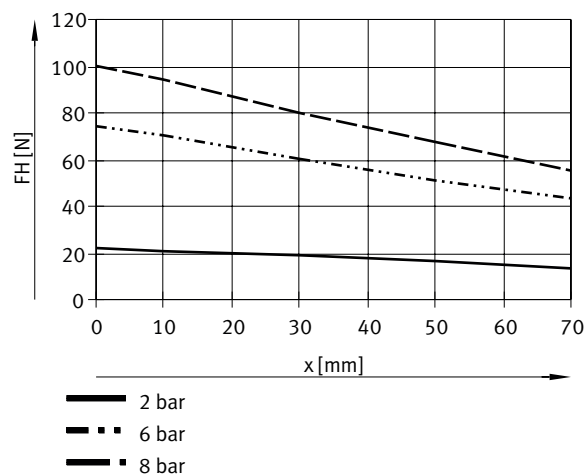
Software de ingeniería para la selección de pinzas → www.festo.com

Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-16-40

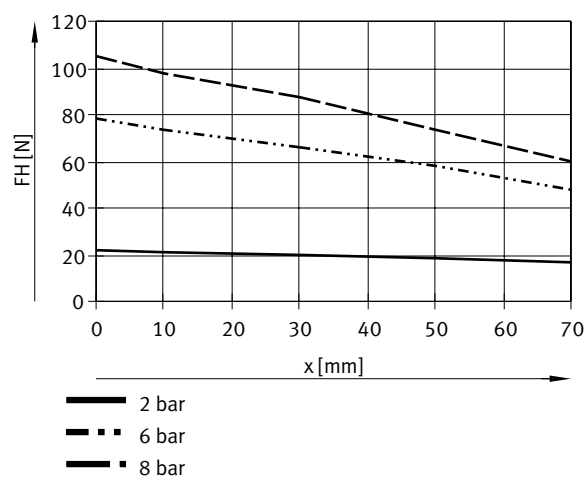


Hoja de datos

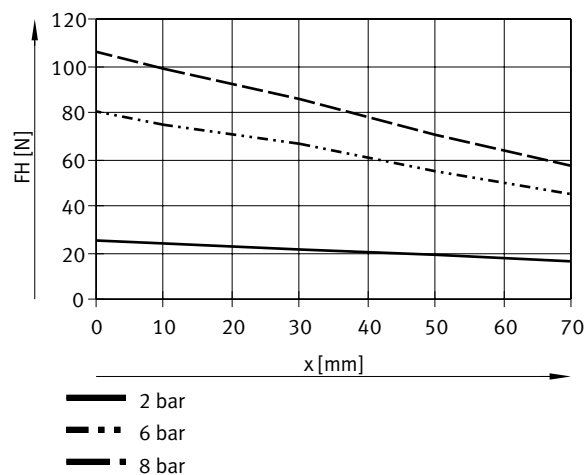
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-16-80



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-16-120

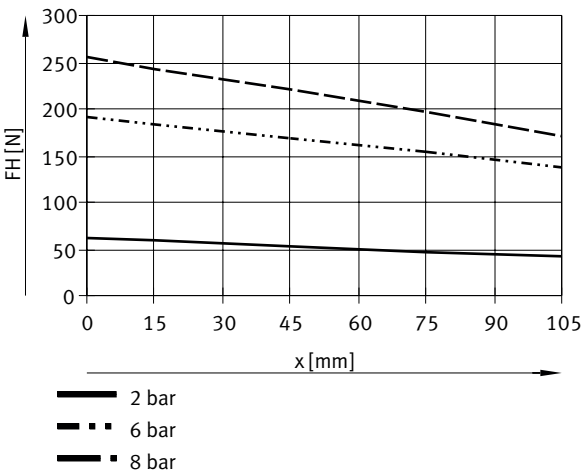


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-16-160

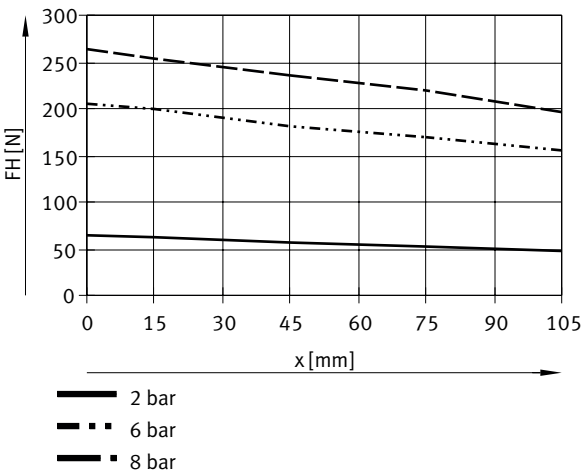


Hoja de datos

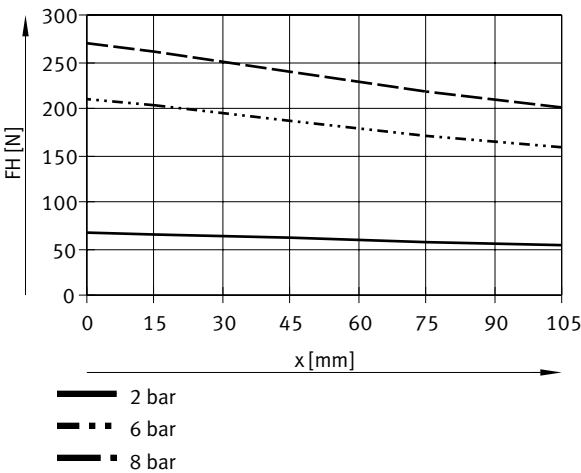
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-25-40



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-25-80

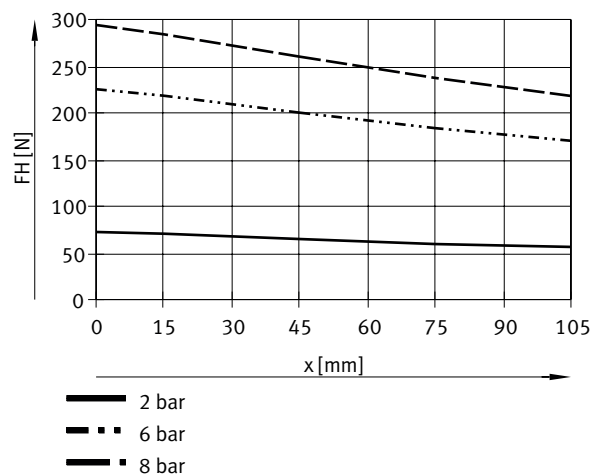


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-25-120

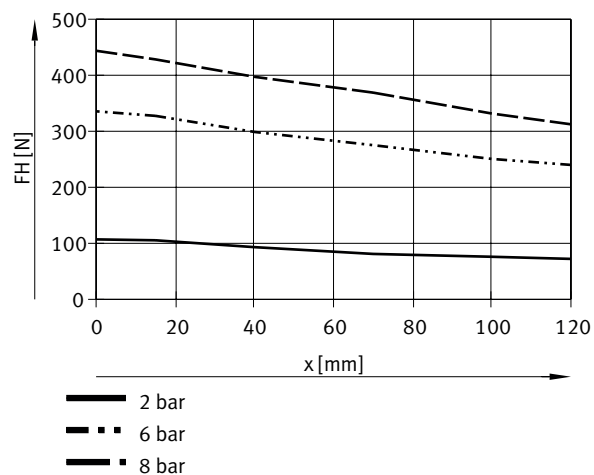


Hoja de datos

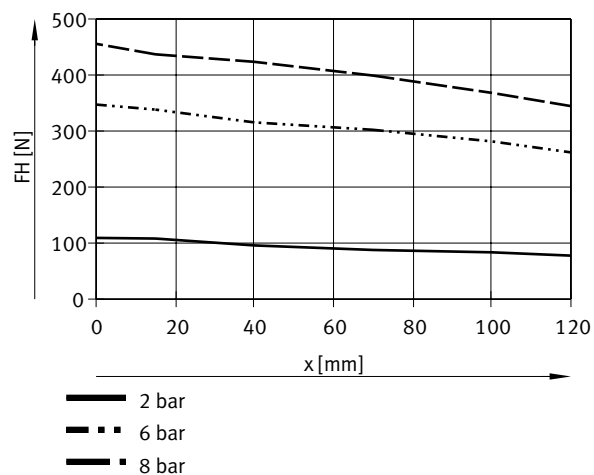
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-25-160



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-32-40

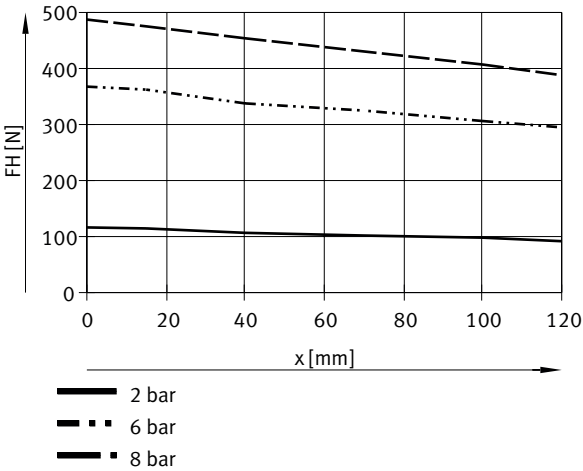


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-32-80

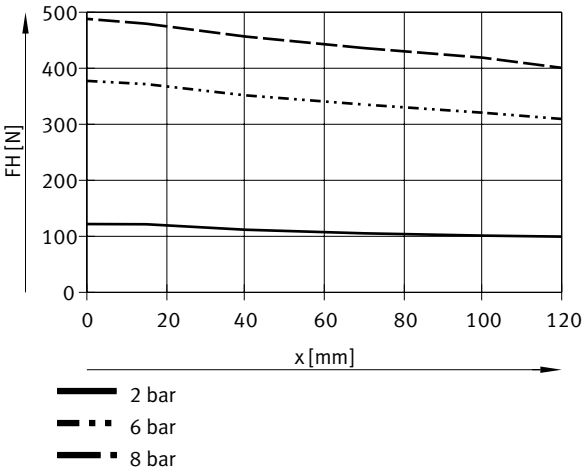


Hoja de datos

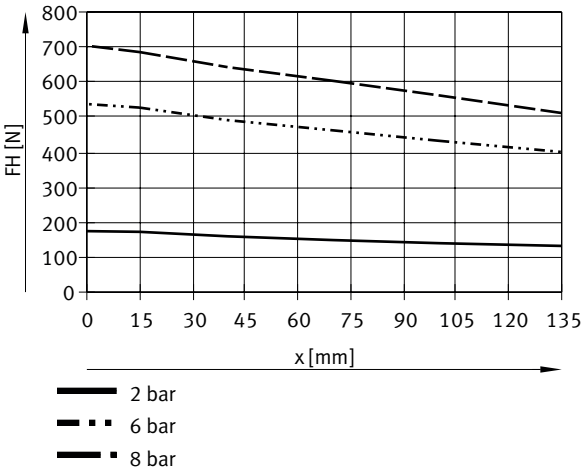
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-32-120



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-32-160

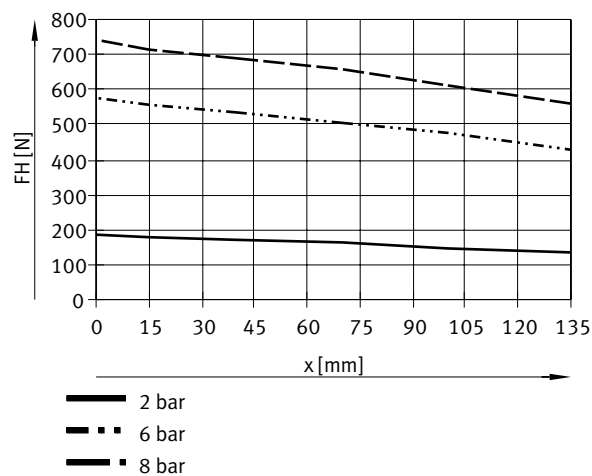


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-40-40

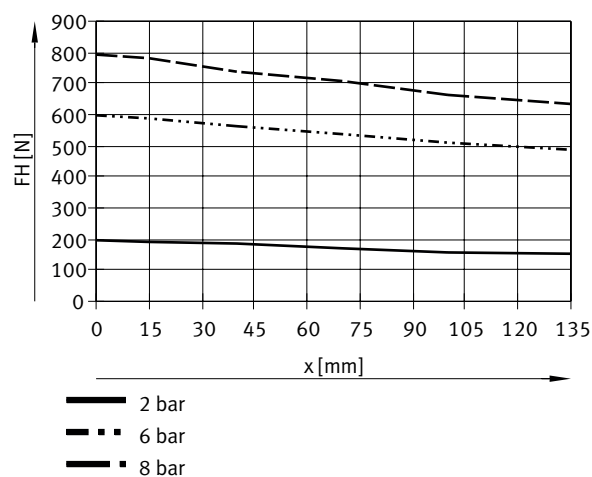


Hoja de datos

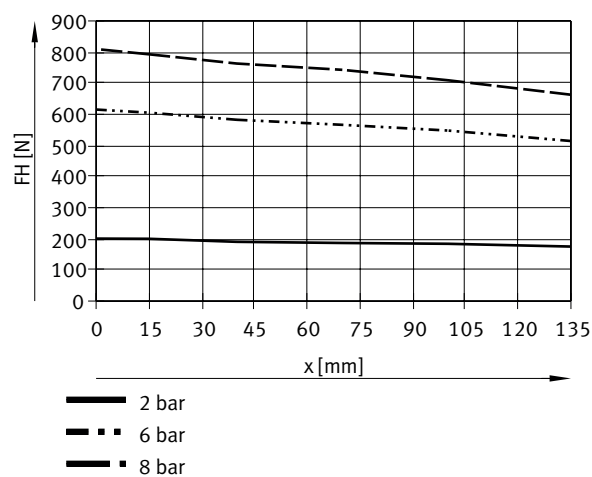
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-40-80



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-40-120

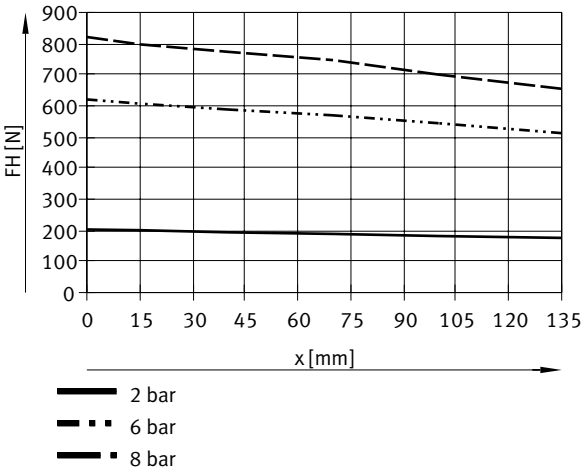


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-40-160

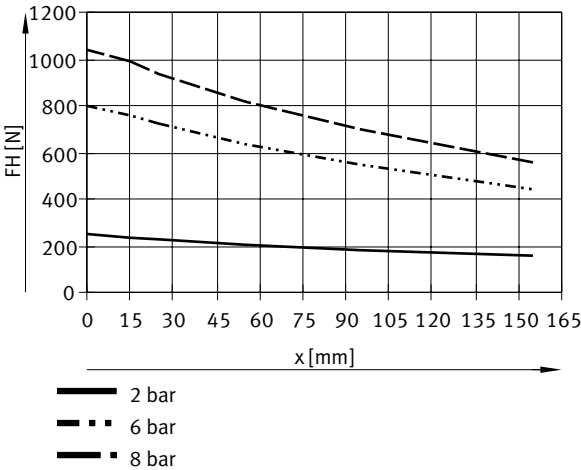


Hoja de datos

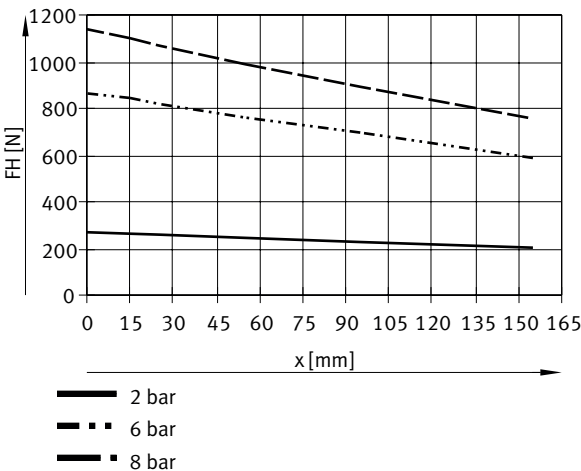
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-40-200



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-50-80

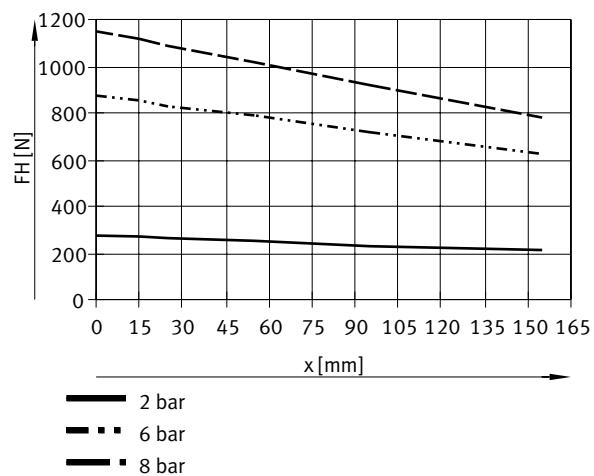


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-50-120

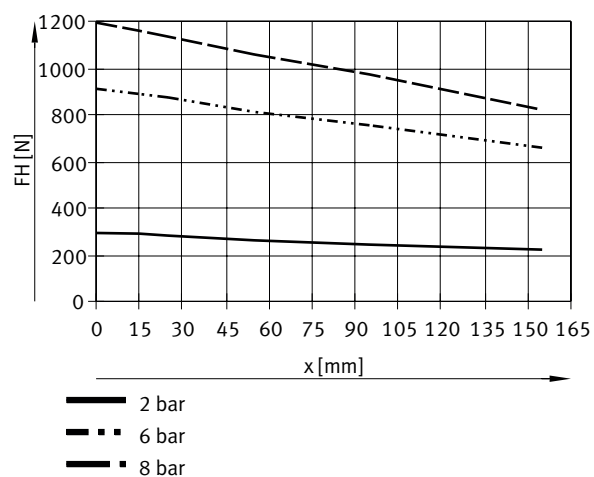


Hoja de datos

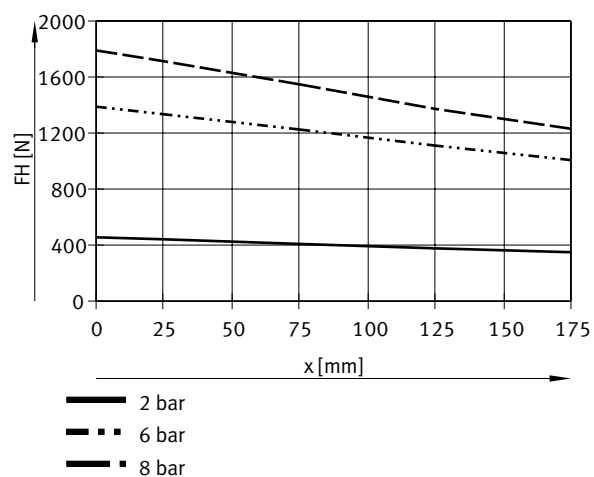
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-50-160



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-50-200

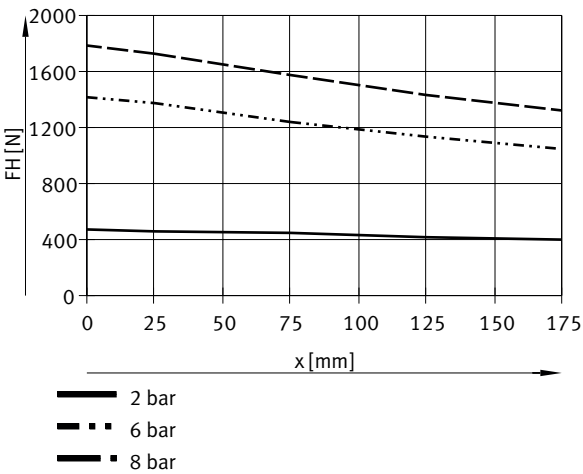


Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-63-120

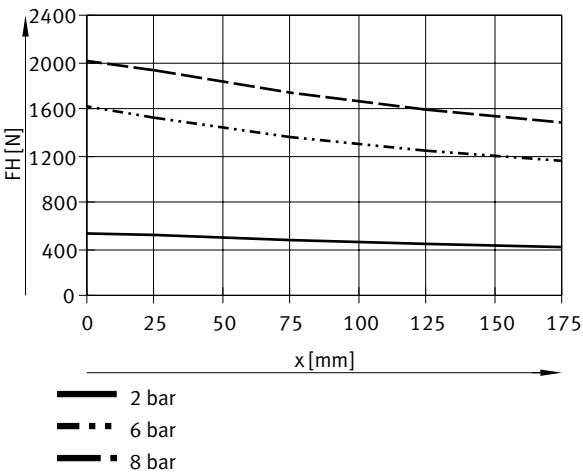


Hoja de datos

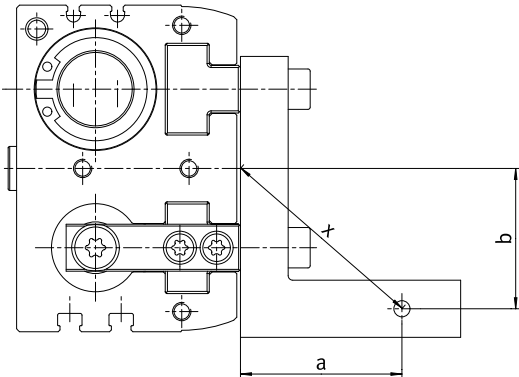
Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-63-200



Fuerza de sujeción FH por Mordazas en función de la Presión de funcionamiento y del Brazo de palanca x - sujeción interior (abierto) - HPPL-63-300



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



Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por Mordazas 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 puede extraerse de los gráficos la fuerza de sujeción F.

Ejemplo de cálculo:

Valores conocidos:

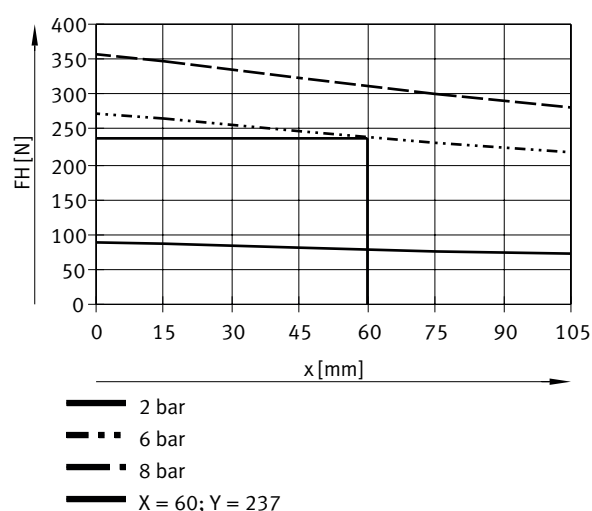
Distancia a = 45 mm

Distancia b = 40 mm

Incógnita:

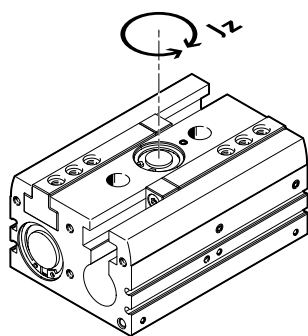
La fuerza de agarre en 6 barra, con un HPPL-25-160, utilizado como pinza externa.

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



El diagrama muestra un valor de FH = 237 N para la fuerza de agarre.

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 – HPPL-16 ... 25

Tamaño	16				25			
Carrera total	40	80	120	160	40	80	120	160
Momento de inercia de la masa	2,2 kgcm ²	6,12 kgcm ²	13,51 kgcm ²	25,75 kgcm ²	8,68 kgcm ²	20,02 kgcm ²	39,54 kgcm ²	70,64 kgcm ²

Momentos de inercia de la masa – HPPL-32 ... 40

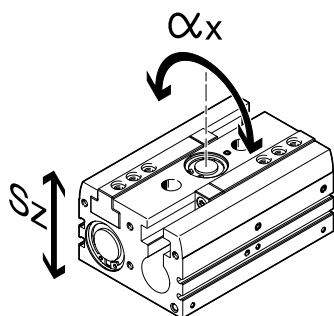
Momentos de inercia de la masa - I _{PL 32 ... 40}									
Tamaño	32				40				
Carrera total	40	80	120	160	40	80	120	160	200
Momento de inercia de la masa	16,85 kgcm ²	35,72 kgcm ²	66,77 kgcm ²	115,46 kgcm ²	32,8 kgcm ²	63,66 kgcm ²	114,77 kgcm ²	187,44 kgcm ²	293,46 kgcm ²

Hoja de datos

Momentos de inercia de la masa – HPPL-50 ... 63

Tamaño	50				63		
Carrera total	80	120	160	200	120	200	300
Momento de inercia de la masa	123,53 kgcm ²	209,15 kgcm ²	329,29 kgcm ²	499,63 kgcm ²	404,29 kgcm ²	880,63 kgcm ²	1.955,33 kgcm ²

Holgura de las mordazas



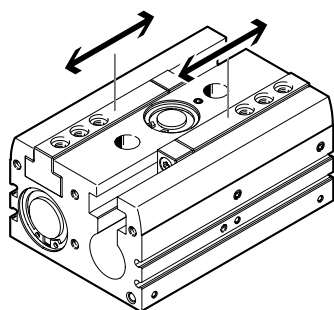
Las pinzas presentan una holgura entre las mordazas y el cuerpo debido a la guía deslizante. Los valores indicados en la tabla son válidos en estado nuevo.

Tamaño	16	25	32	40	50	63
Holgura máxima Sz de las mordazas ¹⁾	<0.05 mm					
Juego angular máximo de las mordazas ax, ay ²⁾	<0.2 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 – HPPL-16 ... 25



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.

Tamaño	16				25			
Carrera total	40	80	120	160	40	80	120	160
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	94 ms	200 ms	255 ms	297 ms	100 ms	209 ms	300 ms	404 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	61 ms	127 ms	201 ms	199 ms	80 ms	164 ms	241 ms	314 ms

Tiempos de apertura y cierre – HPPL-32 ... 40

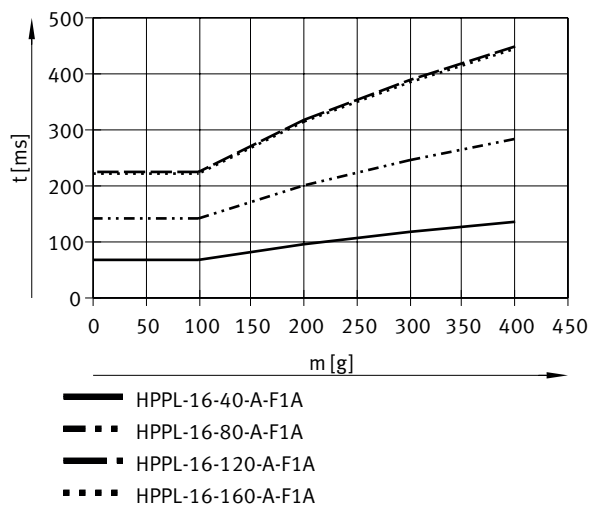
Tamaño	32				40				
Carrera total	40	80	120	160	40	80	120	160	200
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	96 ms	172 ms	270 ms	398 ms	131 ms	252 ms	377 ms	509 ms	649 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	70 ms	128 ms	187 ms	324 ms	102 ms	200 ms	295 ms	407 ms	521 ms

Hoja de datos

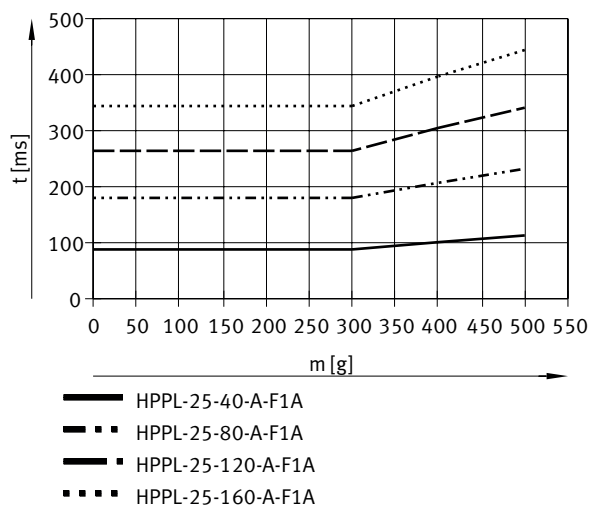
Tiempos de apertura y cierre – HPPL-50 ... 63

Tamaño	50				63		
Carrera total	80	120	160	200	120	200	300
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	277 ms	424 ms	587 ms	753 ms	414 ms	687 ms	1.043 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	225 ms	335 ms	456 ms	601 ms	313 ms	512 ms	824 ms

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de la pinza - HPPL-16

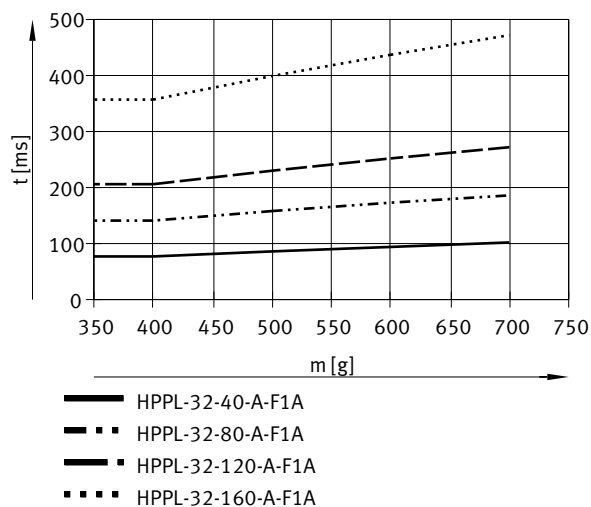


Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de la pinza - HPPL-25

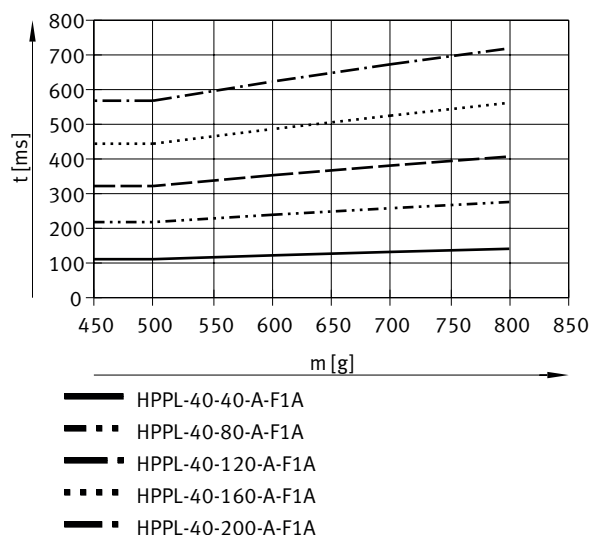


Hoja de datos

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de la pinza - HPPL-32

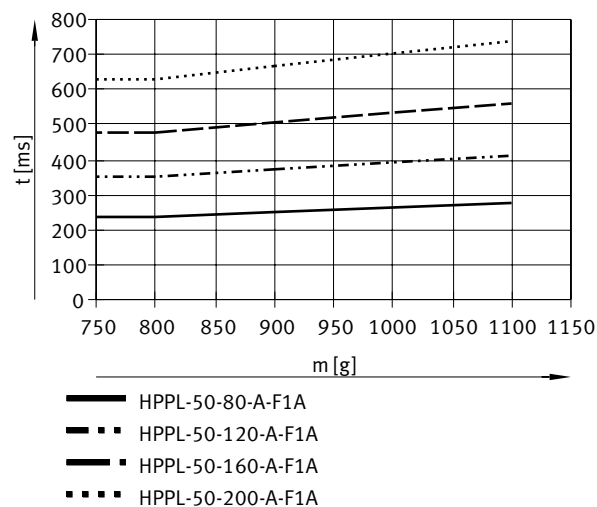


Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de la pinza - HPPL-40

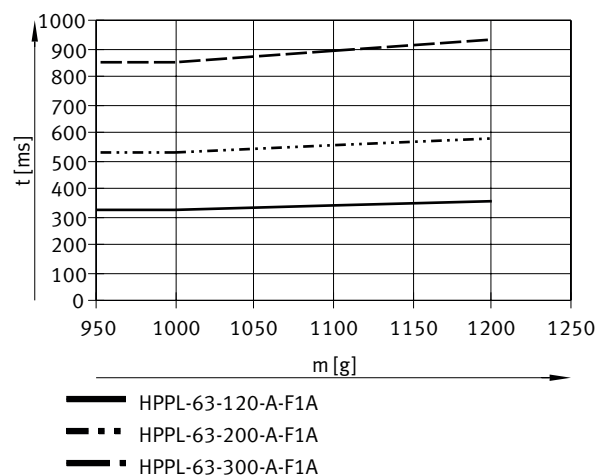


Hoja de datos

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de la pinza - HPPL-50



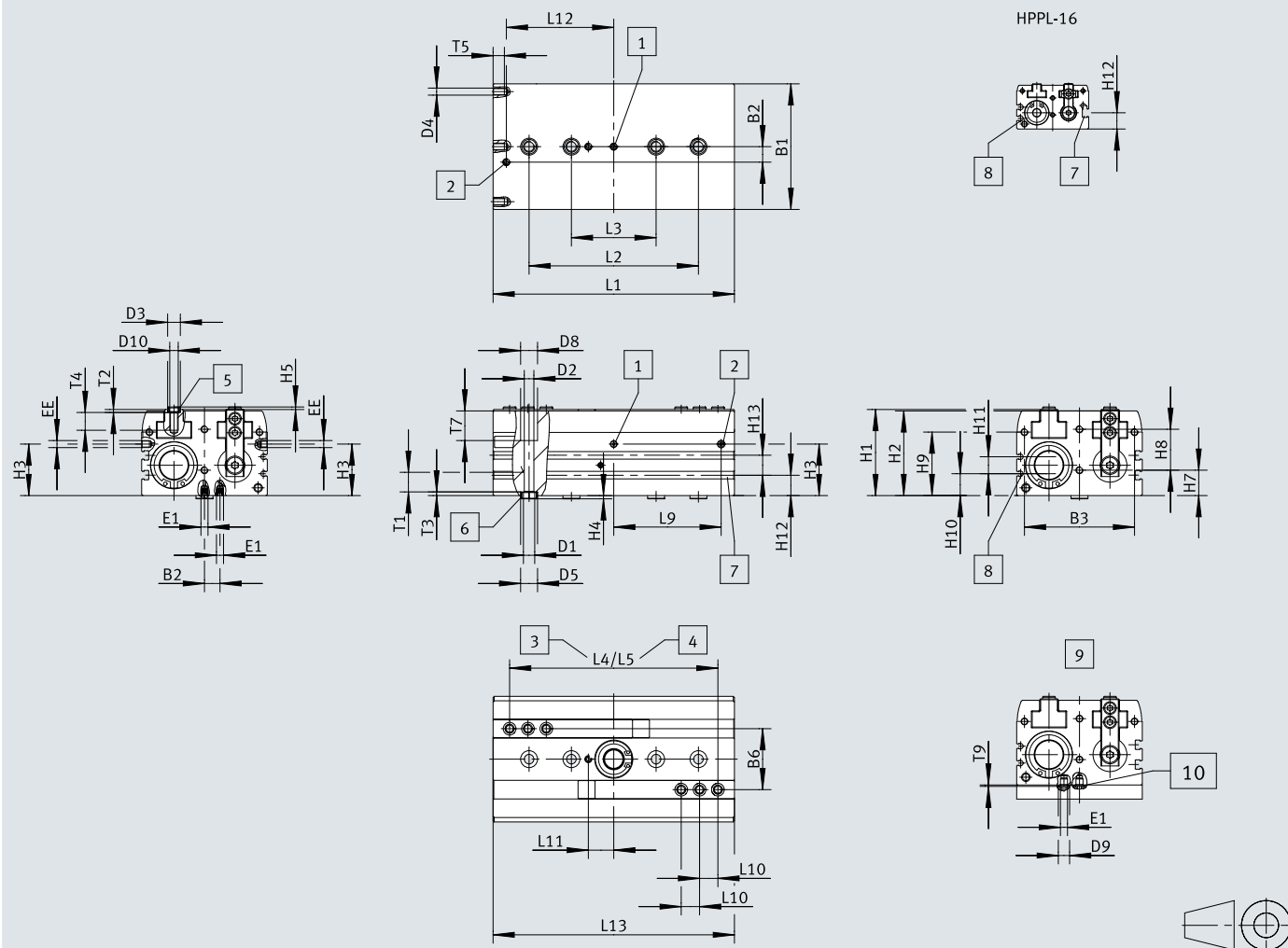
Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de la pinza - HPPL-63



Dimensiones

Dimensiones – Pinza paralela HPPL (página 1 de 2)

Descargar datos CAD www.festo.com



- [1] Abrir la conexión de aire comprimido, opcionalmente en un lado o debajo (cerrada por debajo en estado de entrega)
- [2] Cerrar la conexión de aire comprimido, opcionalmente en un lado o debajo (cerrada por debajo en estado de entrega)
- [3] Mordazas abiertas
- [4] Mordazas cerradas
- [5] Casquillos para centrar ZBH (4 unidades incluidas en el suministro)
- [6] Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en el suministro)
- [7] Ranura en T para sensores de proximidad
- [8] Ranura redonda para sensor de proximidad
- [9] Alimentación de aire comprimido desde la parte inferior
- [10] Junta tórica para pinza paralela HPPL-16: Ø 3x1,5 / HPPL-25: Ø 5x1,5 / HPPL-32: Ø 5x1,5 / HPPL-40: Ø 5x1,5 / HPPL-50: Ø 12x1,5 / HPPL-63: Ø 12x1,5

Dimensiones

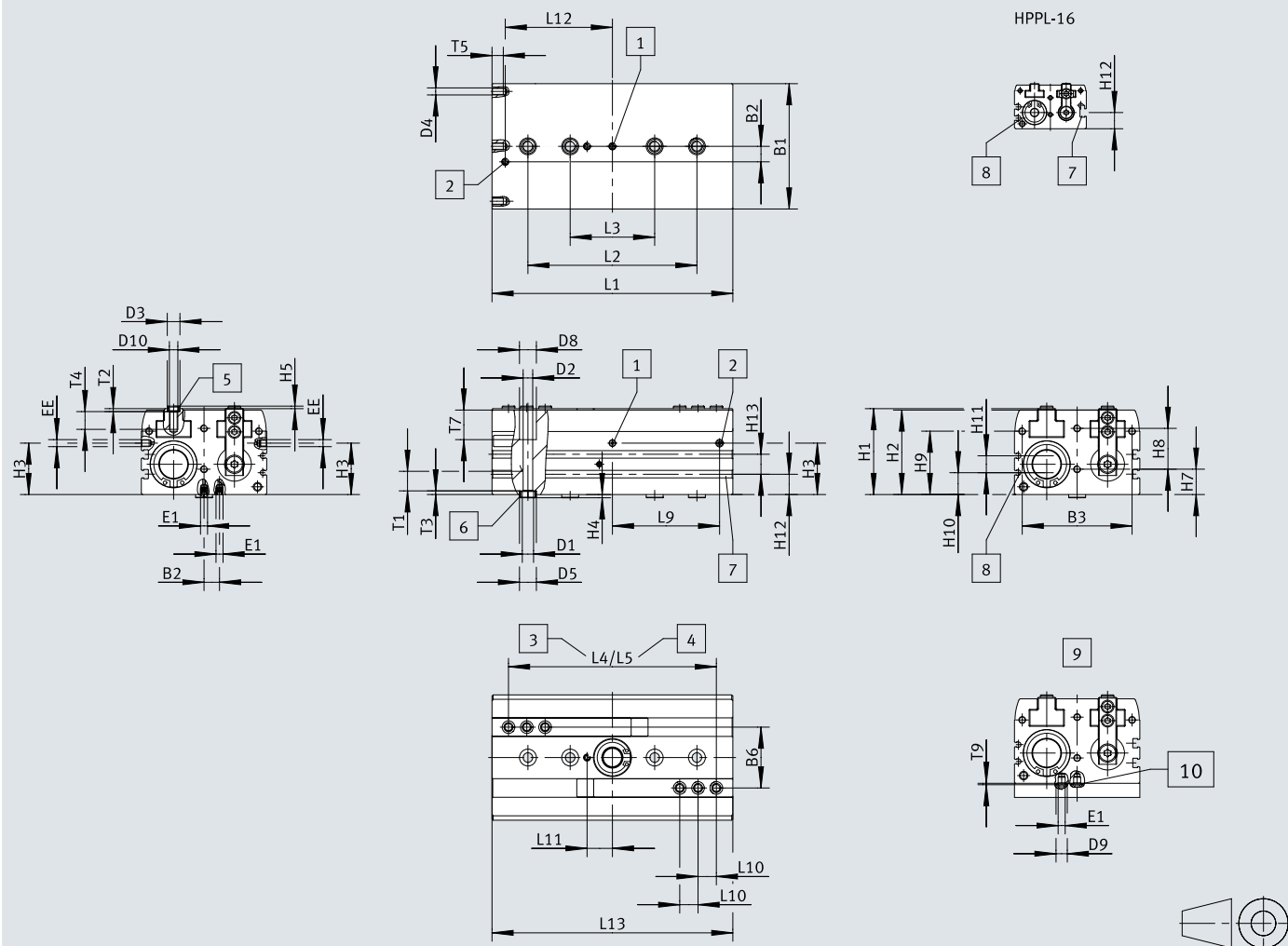
	B1 ±0,1	B2 ±0,1	B3 ±0,1	B6 ±0,05	D1	D2 ∅ ±0,1	D3 ∅ H8	D4	D5 ∅ H8	D8 ∅ H13	D9 ∅
HPPL-16-40-A-F1A	51	4	43	22,5	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6
HPPL-16-80-A-F1A	51	4	43	22,5	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6
HPPL-16-120-A-F1A	51	4	43	22,5	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6
HPPL-16-160-A-F1A	51	4	43	22,5	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6
HPPL-25-40-A-F1A	76,6	7,2	65,6	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8
HPPL-25-80-A-F1A	76,6	7,2	65,6	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8
HPPL-25-120-A-F1A	76,6	7,2	65,6	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8
HPPL-25-160-A-F1A	76,6	7,2	65,6	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8
HPPL-32-40-A-F1A	89	11	78	43,2	M8	6,8	9	M5	12	12	8
HPPL-32-80-A-F1A	89	11	78	43,2	M8	6,8	9	M5	12	12	8
HPPL-32-120-A-F1A	89	11	78	43,2	M8	6,8	9	M5	12	12	8
HPPL-32-160-A-F1A	89	11	78	43,2	M8	6,8	9	M5	12	12	8
HPPL-40-40-A-F1A	105	12,8	92	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8
HPPL-40-80-A-F1A	105	12,8	92	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8
HPPL-40-120-A-F1A	105	12,8	92	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8
HPPL-40-160-A-F1A	105	12,8	92	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8
HPPL-40-200-A-F1A	105	12,8	92	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8
HPPL-50-80-A-F1A	124	14,5	112	63	M10	8,5	12	M6	15	15	15
HPPL-50-120-A-F1A	124	14,5	112	63	M10	8,5	12	M6	15	15	15
HPPL-50-160-A-F1A	124	14,5	112	63	M10	8,5	12	M6	15	15	15
HPPL-50-200-A-F1A	124	14,5	112	63	M10	8,5	12	M6	15	15	15
HPPL-63-120-A-F1A	154	17	136	78	M12	10,4	15	M8	15	16,5	15
HPPL-63-200-A-F1A	154	17	136	78	M12	10,4	15	M8	15	16,5	15
HPPL-63-300-A-F1A	154	17	136	78	M12	10,4	15	M8	15	16,5	15

	D10	EE	E1	H1	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4 -0,3	H5 -0,3	H7 ±0,1	H8 ±0,1	H9 ±0,1
HPPL-16-40-A-F1A	M3	M5	M3	32	31	21,8	1,9	1,1	10	12	27
HPPL-16-80-A-F1A	M3	M5	M3	32	31	21,8	1,9	1,1	10	12	27
HPPL-16-120-A-F1A	M3	M5	M3	32	31	21,8	1,9	1,1	10	12	27
HPPL-16-160-A-F1A	M3	M5	M3	32	31	21,8	1,9	1,1	10	12	27
HPPL-25-40-A-F1A	M5	M5	M5	50	47	29	1,9	1,4	18	19	37
HPPL-25-80-A-F1A	M5	M5	M5	50	47	29	1,9	1,4	18	19	37
HPPL-25-120-A-F1A	M5	M5	M5	50	47	29	1,9	1,4	18	19	37
HPPL-25-160-A-F1A	M5	M5	M5	50	47	29	1,9	1,4	18	19	37
HPPL-32-40-A-F1A	M6	M5	M5	61	60	36,5	2,4	1,9	18	29	45
HPPL-32-80-A-F1A	M6	M5	M5	61	60	36,5	2,4	1,9	18	29	45
HPPL-32-120-A-F1A	M6	M5	M5	61	60	36,5	2,4	1,9	18	29	45
HPPL-32-160-A-F1A	M6	M5	M5	61	60	36,5	2,4	1,9	18	29	45
HPPL-40-40-A-F1A	M6	M5	M5	80	76	46,5	2,9	1,9	17,5	40	56
HPPL-40-80-A-F1A	M6	M5	M5	80	76	46,5	2,9	1,9	17,5	40	56
HPPL-40-120-A-F1A	M6	M5	M5	80	76	46,5	2,9	1,9	17,5	40	56
HPPL-40-160-A-F1A	M6	M5	M5	80	76	46,5	2,9	1,9	17,5	40	56
HPPL-40-200-A-F1A	M6	M5	M5	80	76	46,5	2,9	1,9	17,5	40	56
HPPL-50-80-A-F1A	M8	G1/8	G1/8	98,5	97	59,5	2,9	2,4	25	50	70
HPPL-50-120-A-F1A	M8	G1/8	G1/8	98,5	97	59,5	2,9	2,4	25	50	70
HPPL-50-160-A-F1A	M8	G1/8	G1/8	98,5	97	59,5	2,9	2,4	25	50	70
HPPL-50-200-A-F1A	M8	G1/8	G1/8	98,5	97	59,5	2,9	2,4	25	50	70
HPPL-63-120-A-F1A	M10	G1/8	G1/8	121,5	117,5	69	2,9	2,9	28,5	65	82
HPPL-63-200-A-F1A	M10	G1/8	G1/8	121,5	117,5	69	2,9	2,9	28,5	65	82
HPPL-63-300-A-F1A	M10	G1/8	G1/8	121,5	117,5	69	2,9	2,9	28,5	65	82

Dimensiones

Dimensiones – Pinza paralela HPPL (página 2 de 2)

Descargar datos CAD www.festo.com



- [1] Abrir la conexión de aire comprimido, opcionalmente en un lado o debajo (cerrada por debajo en estado de entrega)
- [2] Cerrar la conexión de aire comprimido, opcionalmente en un lado o debajo (cerrada por debajo en estado de entrega)
- [3] Mordazas abiertas
- [4] Mordazas cerradas
- [5] Casquillos para centrar ZBH (4 unidades incluidas en el suministro)
- [6] Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en el suministro)
- [7] Ranura en T para sensores de proximidad
- [8] Ranura redonda para sensor de proximidad
- [9] Alimentación de aire comprimido desde la parte inferior
- [10] Junta tórica para pinza paralela HPPL-16: Ø 3x1,5 / HPPL-25: Ø 5x1,5 / HPPL-32: Ø 5x1,5 / HPPL-40: Ø 5x1,5 / HPPL-50: Ø 12x1,5 / HPPL-63: Ø 12x1,5

Dimensiones

	H10	H11	H12	H13	L1 ±0,05	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ²⁾ +1,6	L5 ²⁾ ±0,8	L9 ±0,1	L10 ¹⁾
HPPL-16-40-A-F1A	7,5	8	11,5	–	78	36	–	62	22	32,9	8
HPPL-16-80-A-F1A	7,5	8	11,5	–	118	60	–	102	22	52,9	8
HPPL-16-120-A-F1A	7,5	8	11,5	–	158	100	60	142	22	72,9	8
HPPL-16-160-A-F1A	7,5	8	11,5	–	198	100	60	182	22	92,9	8
HPPL-25-40-A-F1A	11	10	10	12	86	60	–	64	24	35	10
HPPL-25-80-A-F1A	11	10	10	12	126	60	–	104	24	55	10
HPPL-25-120-A-F1A	11	10	10	12	166	100	60	144	24	75	10
HPPL-25-160-A-F1A	11	10	10	12	206	100	60	184	24	95	10
HPPL-32-40-A-F1A	15,5	12	14,5	14	91	60	–	67	27	36,1	13
HPPL-32-80-A-F1A	15,5	12	14,5	14	131	60	–	107	27	56,1	13
HPPL-32-120-A-F1A	15,5	12	14,5	14	171	120	60	147	27	76,1	13
HPPL-32-160-A-F1A	15,5	12	14,5	14	211	120	60	187	27	96,1	13
HPPL-40-40-A-F1A	20	16	17,5	21	95	66	–	70	30	37,2	15
HPPL-40-80-A-F1A	20	16	17,5	21	135	100	–	110	30	57,2	15
HPPL-40-120-A-F1A	20	16	17,5	21	175	100	–	150	30	77,2	15
HPPL-40-160-A-F1A	20	16	17,5	21	215	180	100	190	30	97,2	15
HPPL-40-200-A-F1A	20	16	17,5	21	255	200	100	230	30	117,2	15
HPPL-50-80-A-F1A	23,5	20	18,7	29,6	142	100	–	118	38	58,1	18
HPPL-50-120-A-F1A	23,5	20	18,7	29,6	182	100	–	158	38	78,1	18
HPPL-50-160-A-F1A	23,5	20	18,7	29,6	222	180	100	198	38	98,1	18
HPPL-50-200-A-F1A	23,5	20	18,7	29,6	262	200	100	238	38	118,1	18
HPPL-63-120-A-F1A	27,5	27	24	34	190	100	–	160	40	81,1	22
HPPL-63-200-A-F1A	27,5	27	24	34	270	200	100	240	40	121,1	22
HPPL-63-300-A-F1A	27,5	27	24	34	370	300	100	340	40	171,1	22

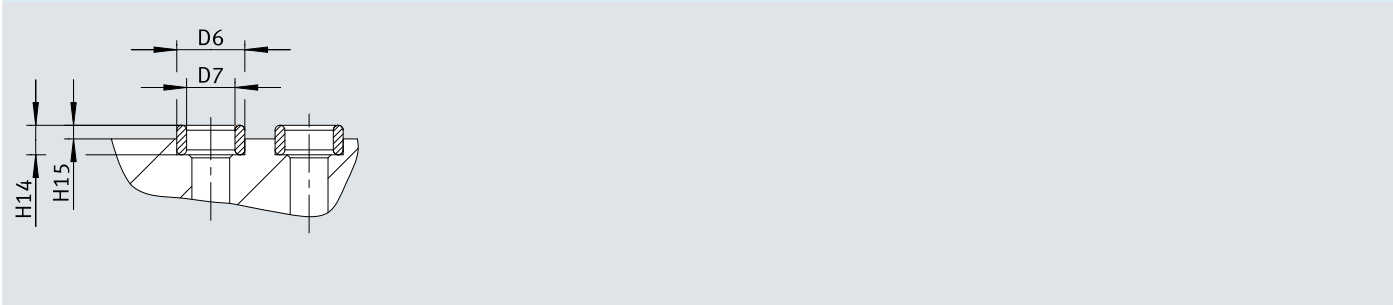
	L11 ±0,1	L12 ±0,1	L13 ²⁾ ±1	T1 min.	T2 +0,1	T3 +0,1	T4 min.	T5 min.	T7 +0,1	T9
HPPL-16-40-A-F1A	10,3	32,9	78	12,5	1,3	2,1	6	7,5	12	1
HPPL-16-80-A-F1A	10,3	52,9	118	12,5	1,3	2,1	6	7,5	12	1
HPPL-16-120-A-F1A	10,3	72,9	158	12,5	1,3	2,1	6	7,5	12	1
HPPL-16-160-A-F1A	10,3	92,9	198	12,5	1,3	2,1	6	7,5	12	1
HPPL-25-40-A-F1A	17	36,3	86	12,5	1,6	2,1	9,4	7,5	15	1
HPPL-25-80-A-F1A	17	56,3	126	12,5	1,6	2,1	9,4	7,5	15	1
HPPL-25-120-A-F1A	17	76,3	166	12,5	1,6	2,1	9,4	7,5	15	1
HPPL-25-160-A-F1A	17	96,3	206	12,5	1,6	2,1	9,4	7,5	15	1
HPPL-32-40-A-F1A	18	36,1	91	13,9	2,1	2,6	12,6	8	21	1
HPPL-32-80-A-F1A	18	56,1	131	13,9	2,1	2,6	12,6	8	21	1
HPPL-32-120-A-F1A	18	76,1	171	13,9	2,1	2,6	12,6	8	21	1
HPPL-32-160-A-F1A	18	96,1	211	13,9	2,1	2,6	12,6	8	21	1
HPPL-40-40-A-F1A	20	37,2	95	15,5	2,1	3,1	12,6	7	27,5	1
HPPL-40-80-A-F1A	20	57,2	135	15,5	2,1	3,1	12,6	7	27,5	1
HPPL-40-120-A-F1A	20	77,2	175	15,5	2,1	3,1	12,6	7	27,5	1
HPPL-40-160-A-F1A	20	97,2	215	15,5	2,1	3,1	12,6	7	27,5	1
HPPL-40-200-A-F1A	20	117,2	255	15,5	2,1	3,1	12,6	7	27,5	1
HPPL-50-80-A-F1A	26	58,1	142	15,5	2,6	3,1	16	8	32	1
HPPL-50-120-A-F1A	26	78,1	182	15,5	2,6	3,1	16	8	32	1
HPPL-50-160-A-F1A	26	98,1	222	15,5	2,6	3,1	16	8	32	1
HPPL-50-200-A-F1A	26	118,1	262	15,5	2,6	3,1	16	8	32	1
HPPL-63-120-A-F1A	30	81,1	190	18	3,1	3,1	21	14	42,5	1
HPPL-63-200-A-F1A	30	121,1	270	18	3,1	3,1	21	14	42,5	1
HPPL-63-300-A-F1A	30	171,1	370	18	3,1	3,1	21	14	42,5	1

1) Tolerancia para centrar el agujero HPPL-16 ... 32: ±0,02 mm; HPPL-40 ... 63: ±0,03 mm / tolerancia para rosca ±0,1 mm

2) La tolerancia especificada solo se aplica en estado sin presión. Al abrir la pinza, la tolerancia puede ser mayor. Al cerrar la pinza, la tolerancia puede ser menor.

Dimensiones

Dimensiones – Pinza paralela HPPL con Casquillos para centrar ZBH [Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](#)



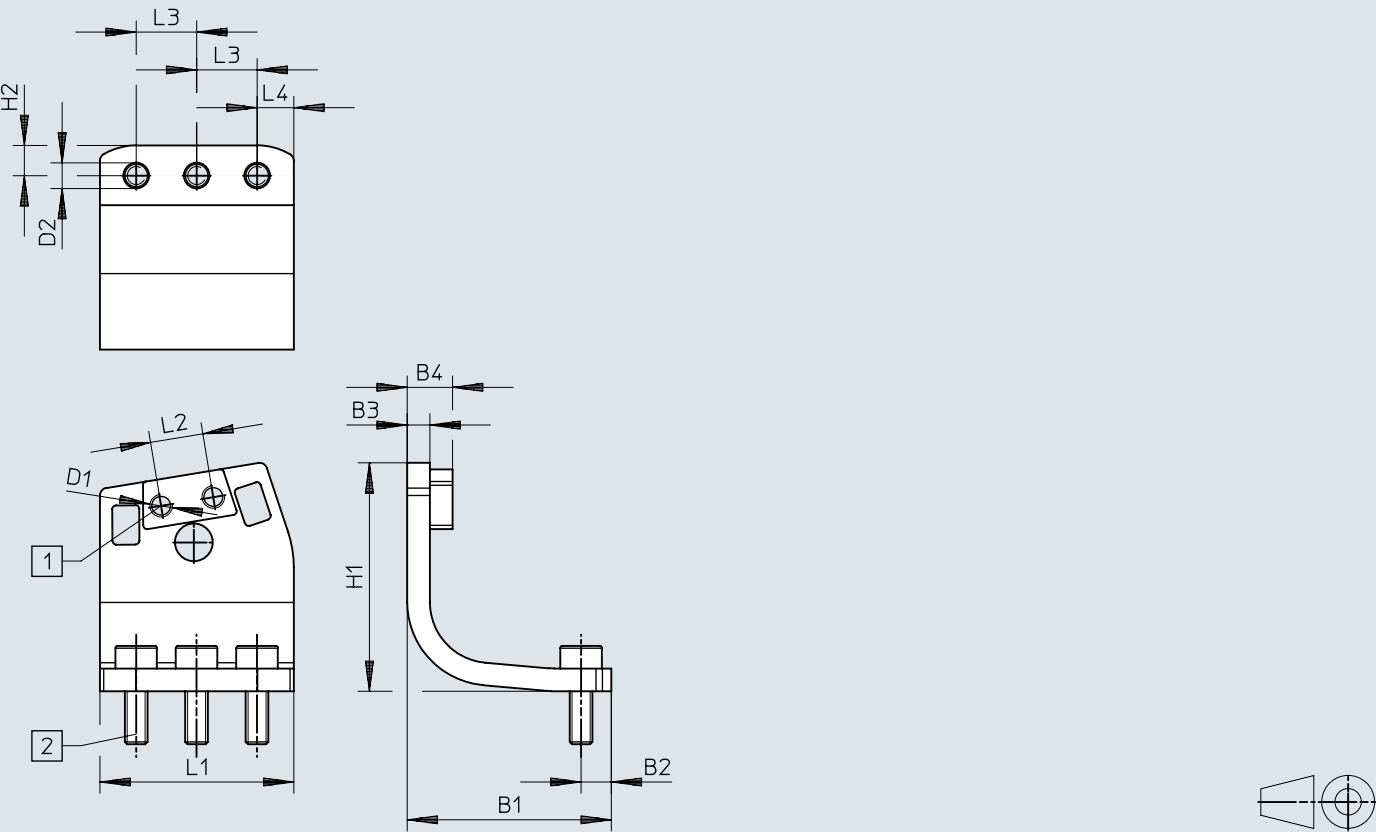
1)		D6 ø h7	D7 ø	H14 ±0,1	H15 −0,3
HPPL-16	ZBH-9	9	6,4	3,9	1,9
HPPL-25	ZBH-9	9	6,4	3,9	1,9
HPPL-32	ZBH-12	12	10,3 ^{+0,1}	4,9	2,4
HPPL-40	ZBH-15	15	12,4	5,9	2,9
HPPL-50	ZBH-15	15	12,4	5,9	2,9
HPPL-63	ZBH-15	15	12,4	5,9	2,9

2)		D6 ø h7	D7 ø	H14 ±0,1	H15 −0,3
HPPL-16	ZBH-9	5	3,2	2,3	1,1
HPPL-25	ZBH-9	7	5,3	2,9	1,4
HPPL-32	ZBH-12	9	6,4	3,9	1,9
HPPL-40	ZBH-15	9	6,4	3,9	1,9
HPPL-50	ZBH-15	12	10,3 ^{+0,1}	4,9	2,4
HPPL-63	ZBH-15	15	12,4	5,9	2,9

Dimensiones

Dimensiones – Escuadra de fijación DHAS-MA-B6-60

Descargar datos CAD www.festo.com

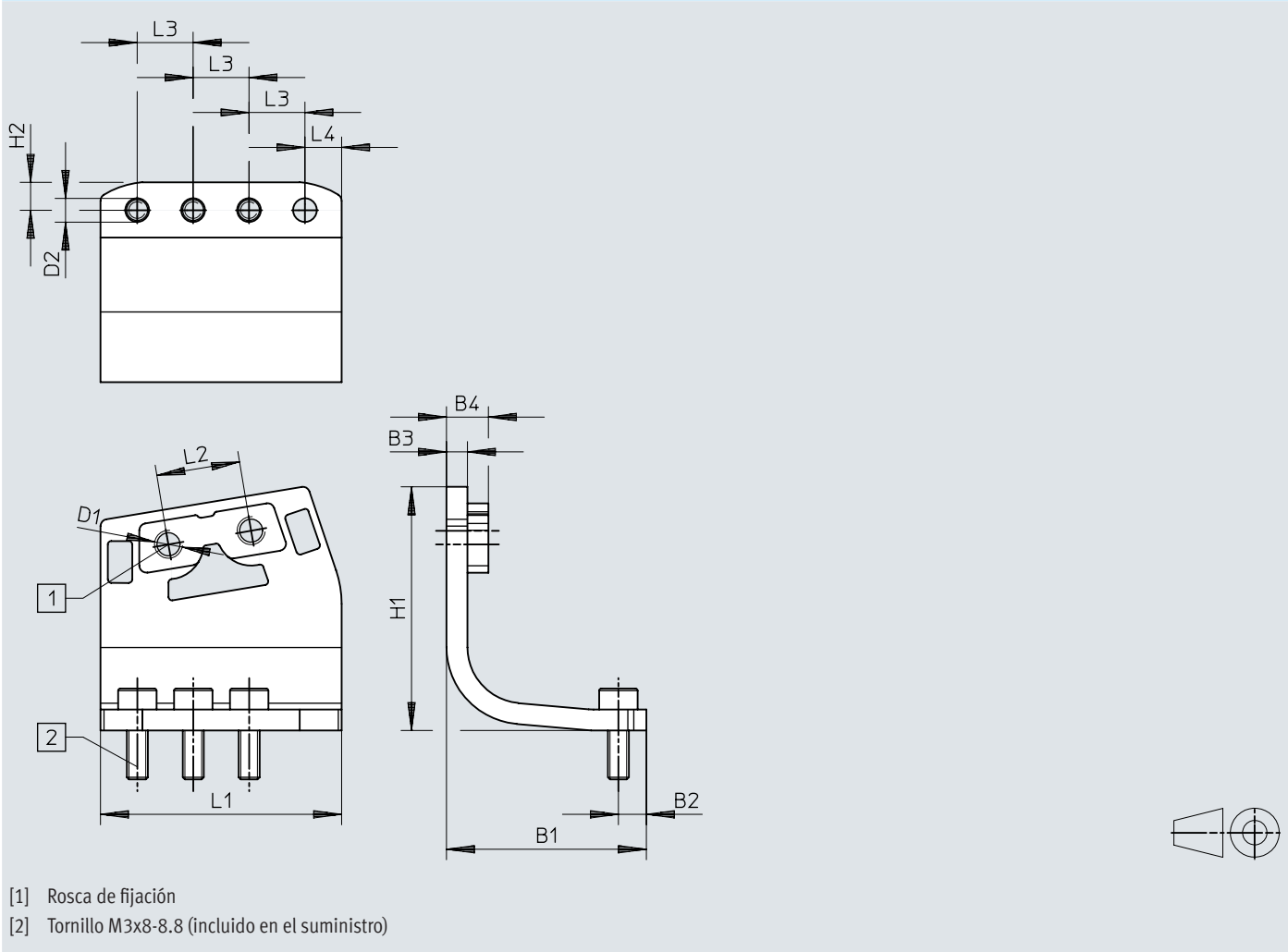


- [1] Rosca de fijación
- [2] Tornillo M3x8-8.8 (incluido en el suministro)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		∅				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-60	27	4	3	6	M3	3,4	30,3	4	25,7	7	8	4,85

Dimensiones

Dimensiones – Escuadra de fijación DHAS-MA-B6-80 Descargar datos CAD www.festo.com

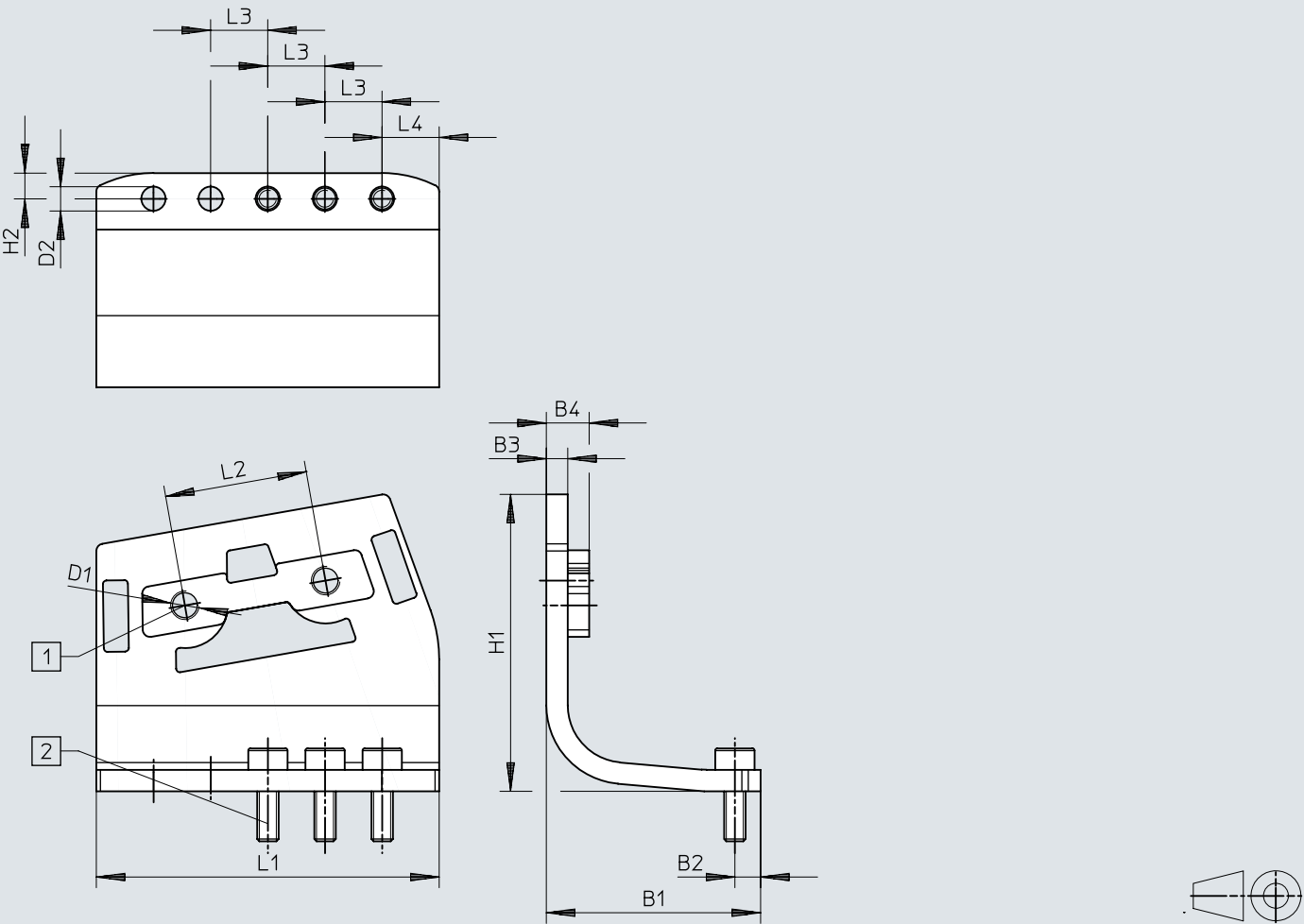


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		Ø				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-80	28,6	4	3	6	M4	3,3	35	4	34,5	12	8	5,25

Dimensiones

Dimensiones – Escuadra de fijación DHAS-MA-B6-120

Descargar datos CAD www.festo.com

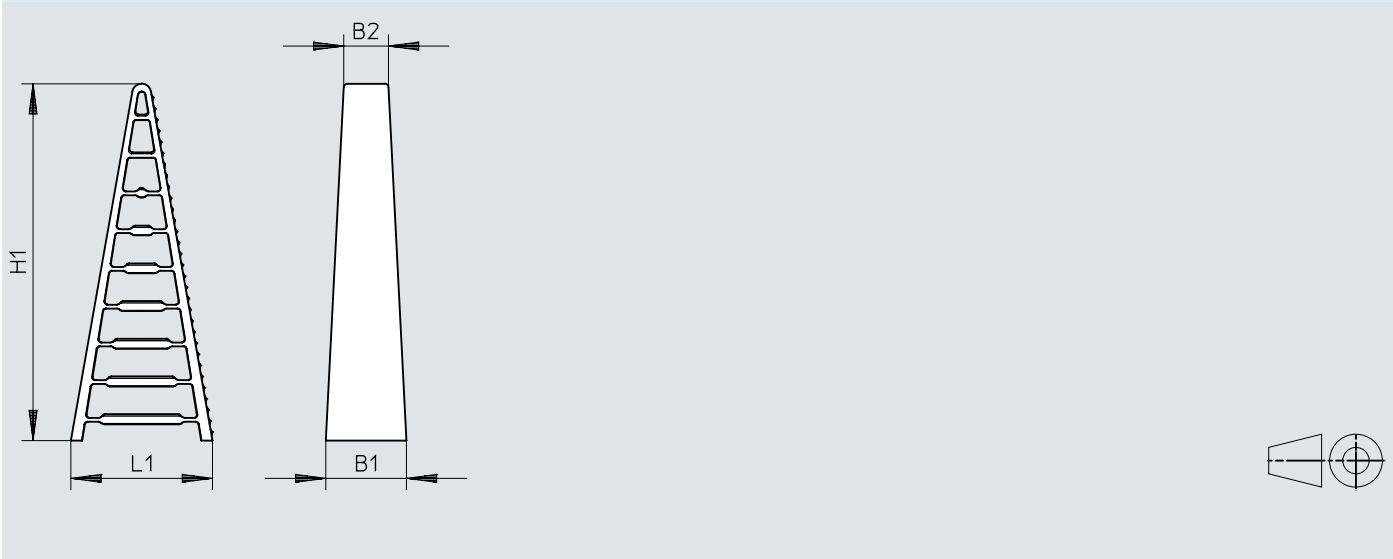


- [1] Rosca de fijación
[2] Tornillo M3x8-8.8 (incluido en el suministro)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		∅				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-120	30	3,6	3	6	M4	3,4	41,7	3,6	48	20	8	7,9

Dimensiones

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

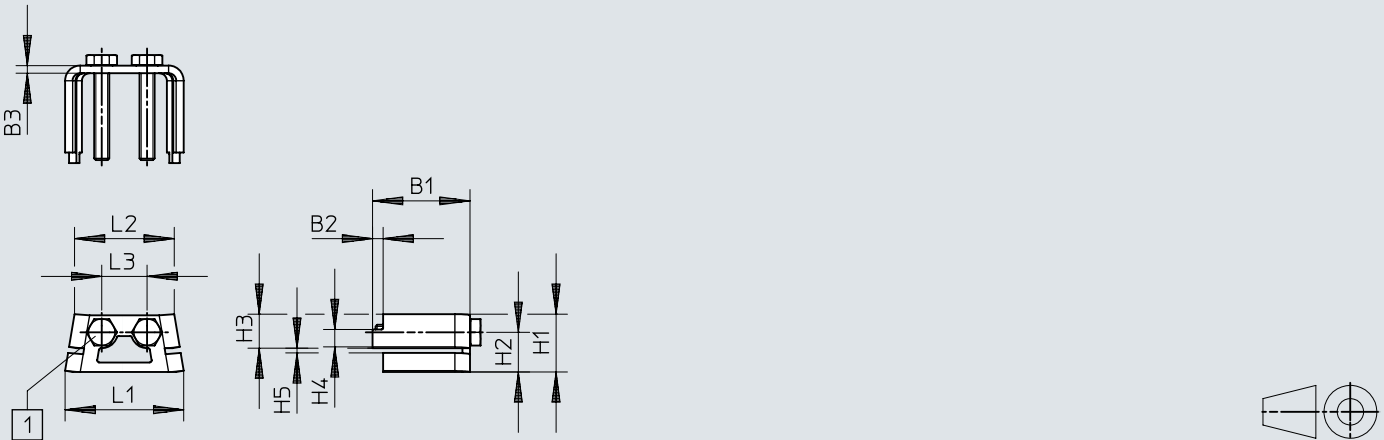


	B1	B2	H1	L1
DHAS-GF-60-U-BU	18	11,8	61,5	26
DHAS-GF-80-U-BU	21,3	11,8	94,5	37,5
DHAS-GF-120-U-BU	25	11,8	134,5	50

Dimensiones

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

Descargar datos CAD www.festo.com

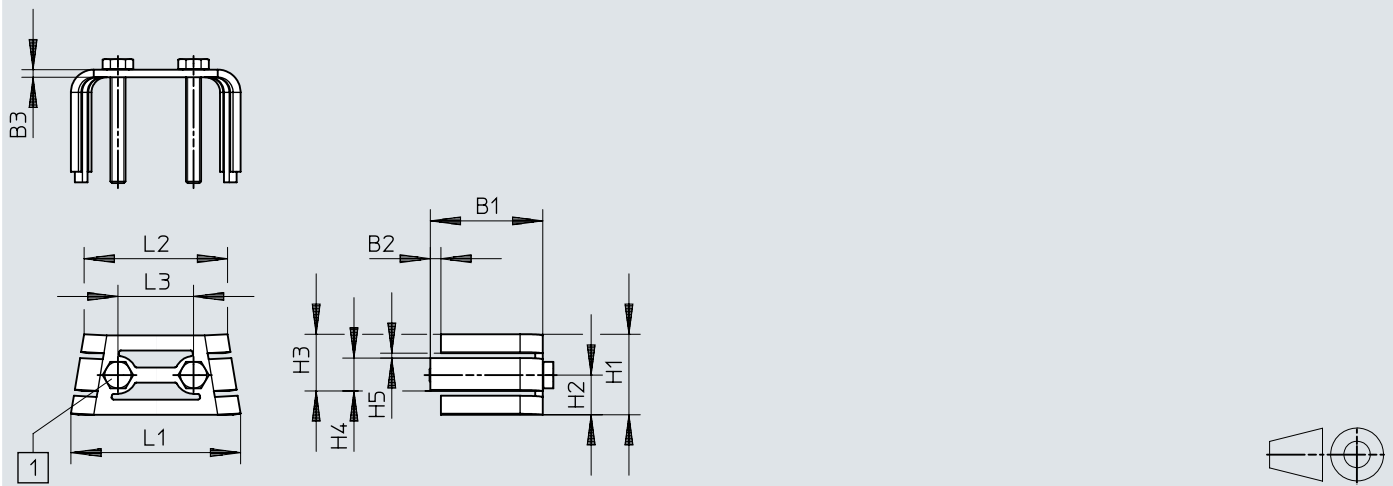


[1] DHAS-ME-H9-60: tornillo M3x22-A2-70 ISO 4017 / DHAS-ME-H9-80: tornillo M4x25-A2-700 ISO 4017 (incluido en el suministro)

	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

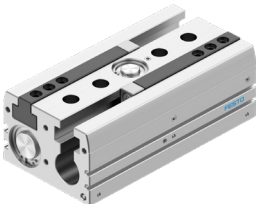
Dimensiones – Kit de fijación DHAS-ME-H9-120 Descargar datos CAD www.festo.com



[1] DHAS-ME-H9-120: tornillo M4x30-A2-70 ISO 4017 (incluido en el suministro)

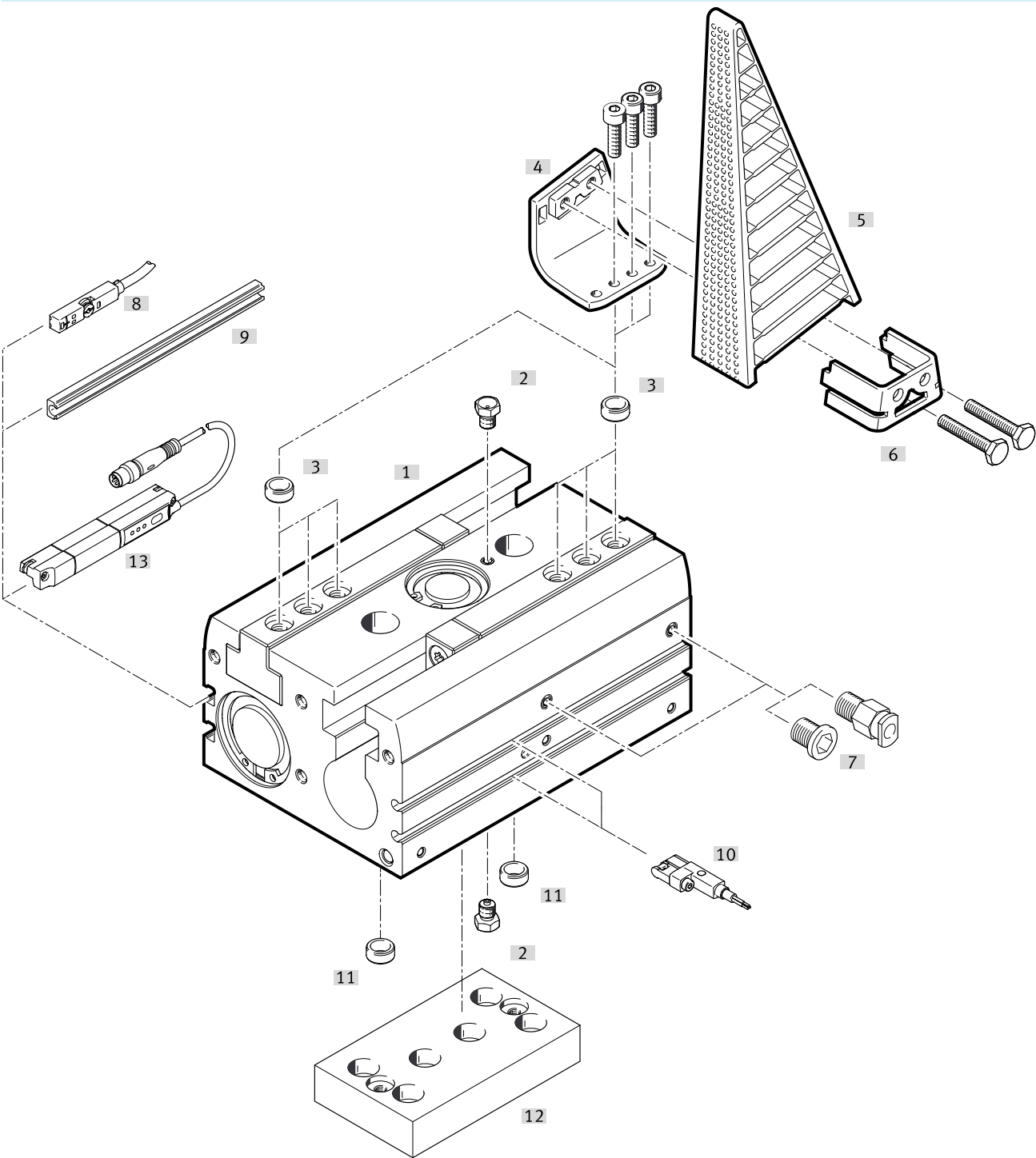
	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-120	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7	1,3	44,9	38	20

Referencias de pedido

Pinza paralela HPPL						
	Tamaño	Carrera total	Modo de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	16	40 mm	Doble efecto	341 g	8197420	HPPL-16-40-A-F1A
		80 mm		492 g	8197421	HPPL-16-80-A-F1A
		120 mm		638 g	8197418	HPPL-16-120-A-F1A
		160 mm		788 g	8197419	HPPL-16-160-A-F1A
	25	40 mm		889 g	8191185	HPPL-25-40-A-F1A
		80 mm		1.230 g	8191184	HPPL-25-80-A-F1A
		120 mm		1.561 g	8191186	HPPL-25-120-A-F1A
		160 mm		1.902 g	8191187	HPPL-25-160-A-F1A
	32	40 mm		1.361 g	8200779	HPPL-32-40-A-F1A
		80 mm		1.845 g	8200780	HPPL-32-80-A-F1A
		120 mm		2.307 g	8200778	HPPL-32-120-A-F1A
		160 mm		2.790 g	8200777	HPPL-32-160-A-F1A
	40	40 mm		2.150 g	8202623	HPPL-40-40-A-F1A
		80 mm		2.861 g	8202622	HPPL-40-80-A-F1A
		120 mm		3.570 g	8202626	HPPL-40-120-A-F1A
		160 mm		4.236 g	8202625	HPPL-40-160-A-F1A
		200 mm		4.944 g	8202624	HPPL-40-200-A-F1A
	50	80 mm		4.494 g	8196378	HPPL-50-80-A-F1A
		120 mm		5.527 g	8196375	HPPL-50-120-A-F1A
		160 mm		6.506 g	8196377	HPPL-50-160-A-F1A
		200 mm		7.538 g	8196376	HPPL-50-200-A-F1A
	63	120 mm		8.610 g	8191688	HPPL-63-120-A-F1A
		200 mm		11.522 g	8191687	HPPL-63-200-A-F1A
		300 mm		15.266 g	8191686	HPPL-63-300-A-F1A

Cuadro general de periféricos

Pinza paralela HPPL



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Pinza paralela HPPL	Actuador de doble efecto	hppl
[2] Boquilla de lubricación	• Para volver a lubricar la guía • 1 unidades incluidas en el suministro.	hppl
[3] Casquillo para centrar ZBH	• Para centrar las pinzas de mandíbula adaptable/dedos de sujeción en las mordazas • 4 unidades incluidas en el suministro.	44
[4] Escuadra de fijación DHAS-MA	Para el ensamblaje de la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la pinza	44
[5] Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF	• Para un agarre flexible • Disponible en los tamaños 60, 80, 120 • Los elementos de fijación DHAS-MA y DHAS-ME también son necesarios para fijar los dedos de sujeción a la pinza	44

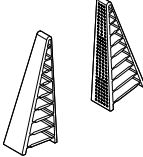
Cuadro general de periféricos

Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[6] Kit de fijación DHAS-ME	Los elementos de fijación DHAS-MA y DHAS-ME también son necesarios para fijar los dedos de sujeción a la pinza	44
[7] Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[7] Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales	45
[8] Sensor de proximidad SME-8	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	45
[8] Sensor de proximidad SMT-8	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	46
[9] Regleta para sensores DASP	Mediante el pegado en la ranura para sensor, es posible utilizar sensores de proximidad SME/SMT-10	46
[10] Sensor de proximidad SME-10	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	46
[10] Sensor de proximidad SMT-10	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	46
[11] Casquillo para centrar ZBH	• Para centrar la pinza durante el ensamblaje • 2 unidades incluidas en el suministro.	44
[12] Kit adaptador DHAA, HAPG, HMSV, HMVA	Uniones entre actuador y pinza	adapter
[13] Transmisor de posiciones SDAT	• Para detectar la posición del émbolo en cualquier punto • El transmisor de posiciones solo puede utilizarse en esta ranura	48
[13] Transmisor de posiciones SMAT	• Para detectar la posición del émbolo en cualquier punto • El transmisor de posiciones solo puede utilizarse en esta ranura	48

Accesorios

Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF

Enlace [dhas-gf](#)

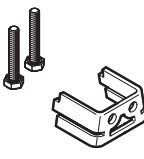
	Descripción ¹⁾	Material de las mordazas	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para DHAS-MA-B6-60	TPE-U (PU)	7 g	3998967	DHAS-GF-60-U-BU
	para DHAS-MA-B6-80		13 g	3998964	DHAS-GF-80-U-BU
	para DHAS-MA-B6-120		29 g	3998959	DHAS-GF-120-U-BU

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

Kit de fijación DHAS-MA

	Descripción	Material de la escuadra adaptadora	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 16	Acero inoxidable de alta aleación	23 g	3920696	DHAS-MA-B6-60
			38 g	3899099	DHAS-MA-B6-80
			59 g	3889257	DHAS-MA-B6-120

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

Casquillo para centrar ZBH-5

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 16	Acero inoxidable de alta aleación	10	0,2 g	8210493	ZBH-5

Casquillo para centrar ZBH-7

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 25	Acero inoxidable de alta aleación	10	0,4 g	8210495	ZBH-7

Casquillo para centrar ZBH-9

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaños 16, 25, 32, 40	Acero inoxidable de alta aleación	10	0,9 g	8210498	ZBH-9

Accesorios

Casquillo para centrar ZBH-12

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 32, 50	Acero inoxidable de alta aleación	10	1,1 g	8210496	ZBH-12

Casquillo para centrar ZBH-15

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaños 40, 50, 63	Acero inoxidable de alta aleación	10	3 g	191409	ZBH-15

Tapón ciego B-M5

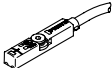
	Descripción	Material del tapón ciego	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaños 16, 25, 32, 40	Acero, niquelado químicamente	10	1 g	8142288	B-M5-F1A

Tapón ciego B-1/8

	Descripción	Material del tapón ciego	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 50, 63	Acero, niquelado químicamente	10	7 g	8142289	B-1/8-F1A

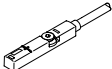
Sensor de proximidad SMT-8M para ranura en T, magnetorresistivo

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
		Contacto normalmente cerrado trifilar PNP	Extremo abierto	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
				2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		Normalmente abierto trifilar PNP	Conector M8, con codificación A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Conector M12, con codificación A		574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

Sensor de proximidad SME-8 para ranura en T, Reed magnético

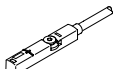
Enlace [sme](#)

	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	Extremo abierto	2,5 m	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
		Contacto normalmente abierto de 2 hilos	Extremo abierto	2,5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
	Bloqueado en ranura en T, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Sin			150855	SME-8-K-LED-24

Accesorios

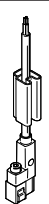
Sensor de proximidad SME-8 para ranura en T, Reed magnético

Enlace [sme](#)

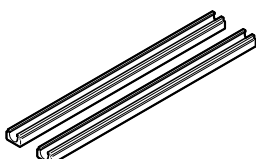
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Bloqueado en ranura en T, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Sin	Conector M8, con codificación A	0,3 m	150857	SME-8-S-LED-24
		Contacto normalmente cerrado, trifilar	Extremo abierto	7,5 m	160251	SME-8-O-K-LED-24

Sensor de proximidad SMT-8G para ranura en T, magnetorresistivo

Enlace [smt](#)

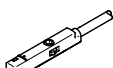
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Bloqueado en ranura en T, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	547860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

Regleta para sensores DASP – para sensores de proximidad SME/SMT-10

	Descripción	Material del pegamento	N.º art.	Tipo
	para carrera de la pinza de máx. 60 mm, para pegar en la ranura	Pegamento industrial	3528767	DASP-B6-60-C-SR
	para carrera de la pinza de máx. 80 mm, para pegar en la ranura		3528768	DASP-B6-80-C-SR

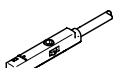
Sensor de proximidad SMT-10M para ranura redonda, magnetorresistivo

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 PNP	Extremo abierto	2,5 m	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
					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
					551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

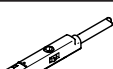
Sensor de proximidad SME-10M para ranura redonda, Reed magnético

Enlace [sme](#)

	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	Extremo abierto	2,5 m	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D

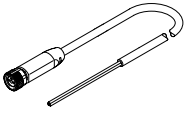
Sensor de proximidad SME-10-KL-... para ranura redonda, Reed magnético

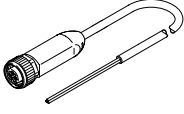
Enlace [sme](#)

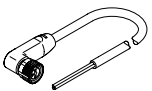
	Tipo de fijación	Salida de conmutación digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	sujetado en ranura redonda, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Normalmente abierto trifilar	Extremo abierto	0,3 m	173212	SME-10-SL-LED-24
				2,5 m	173210	SME-10-KL-LED-24

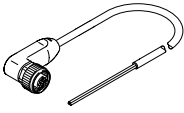
Accesorios

Sensor de proximidad SMT-10G para ranura redonda, magnetorresistivo						Enlace smt
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	sujetado en ranura redonda, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M8						
	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, rectos, conexión M12						
	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
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

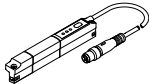
Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M8						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M12						
	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
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

Accesorios

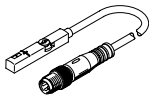
Transmisor de posiciones SDAT para ranura en T, conector M8, codificación A

Enlace [sdatt](#)

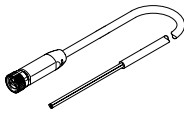
	Margen de detección	Salida analógica	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	0 ... 50.000 mm	4 - 20 mA	4	0,3 m	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 80.000 mm				1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 100.000 mm				1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8
	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

Transmisor de posiciones SMAT-8M para ranura en T, conector M8, codificación A

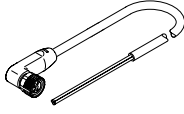
Enlace [smatt](#)

	Margen de detección	Salida analógica	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	52 mm	0 - 10 V	4	0,3 m	553744	SMAT-8M-U-E-0.3-M8D

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