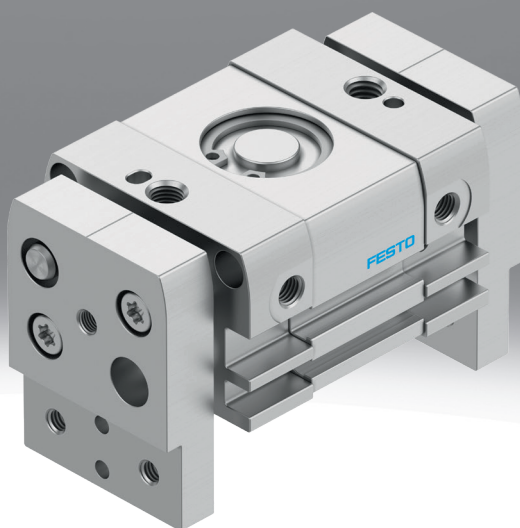


## Pinza paralela DHPL

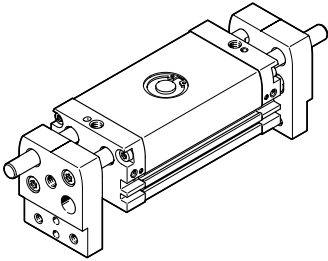
**FESTO**



### 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 | Pinza paralela |  |
| 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 <sup>1)</sup>            | 54 g                                                    |                                                                     | 93 g  |         | 170 g |         | 305 g |         | 498 g |         | 801 g  |         |
| Conexión neumática                                  | M5                                                      |                                                                     |       |         |       |         |       |         | G1/8  |         |        |         |
| Precisión de repetición de las pinzas <sup>2)</sup> | ≤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                                    | Con tala-<br>dro pasan-<br>te<br>A elegir:              | Fijación directa mediante rosca<br>Con taladro pasante<br>A elegir: |       |         |       |         |       |         |       |         |        |         |
| 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      |                                                                              |    |                   |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|----|----|----|
| Tamaño                                                | 10                                                                           | 16 | 20                | 25 | 32 | 40 |
| Presión de funcionamiento <sup>1)</sup>               | 0,25 ... 0,8 MPa                                                             |    | 0,15 ... 0,8 MPa  |    |    |    |
| Presión de funcionamiento <sup>2)</sup>               | 36,25 ... 116 psi                                                            |    | 21,75 ... 116 psi |    |    |    |
| Presión de funcionamiento <sup>3)</sup>               | 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 <sup>4)</sup>                    | -10 ... 60°C                                                                 |    |                   |    |    |    |
| Intervalo de mantenimiento                            | Lubricación de por vida                                                      |    |                   |    |    |    |
| Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>5)</sup> | 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) 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).  
3) 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).  
4) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad  
5) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

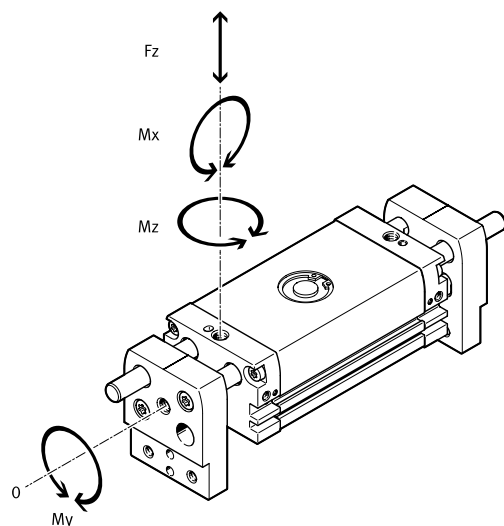
| Pesos             |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tamaño            | 10    |       | 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

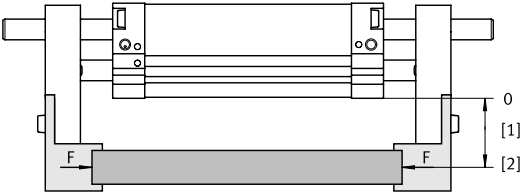


Las fuerzas y momentos admisibles indicados hacen referencia a una mordaza. Los valores indicados incluyen el brazo de palanca, fuerzas adicionales debidas al peso de la pieza u ocasionadas por dedos de sujeción externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento. 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)



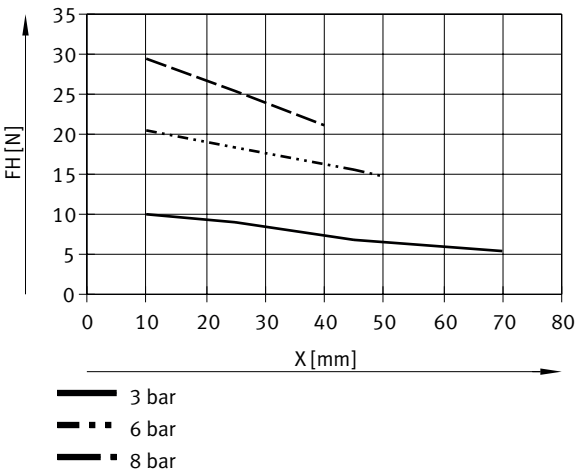
A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.

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

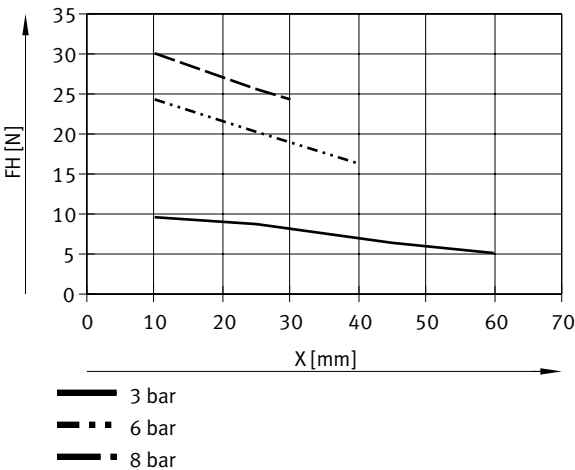
Software de ingeniería para la selección de pinzas → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

- [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

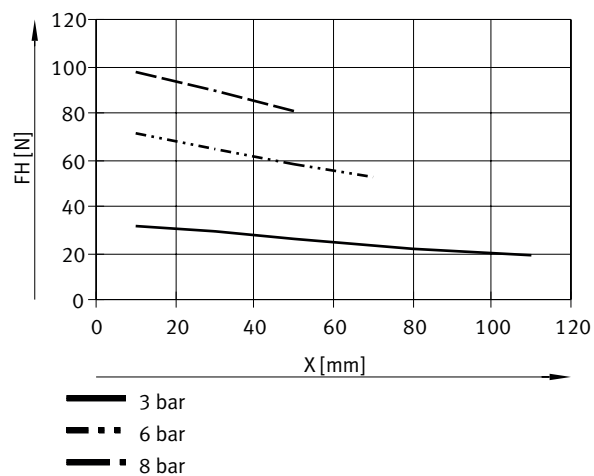


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-10-60-...-A

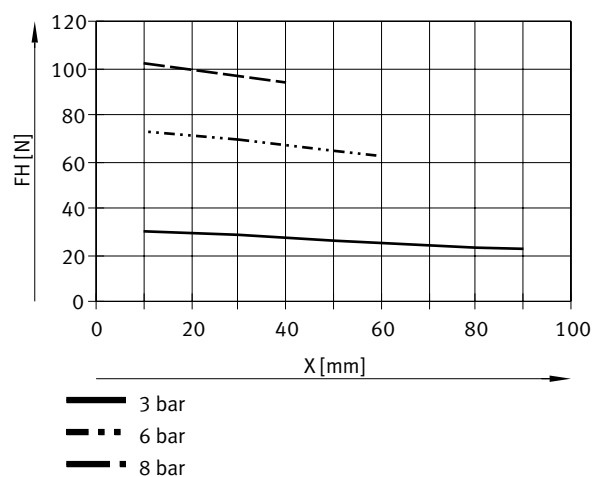


## Hoja de datos

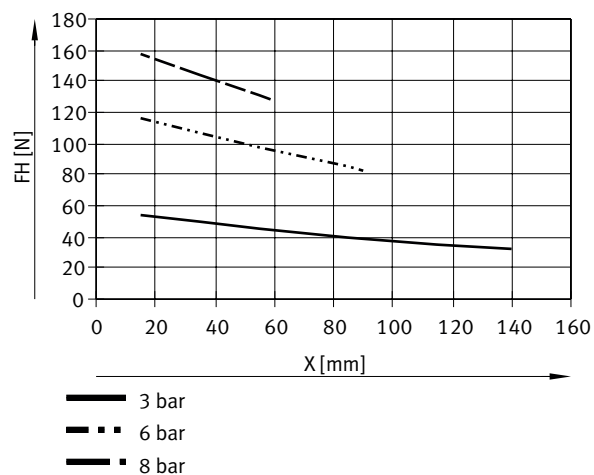
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-16-30-...-A



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

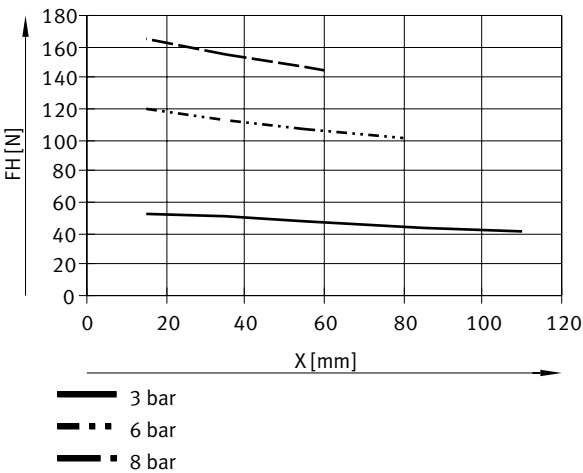


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-20-40-...-A

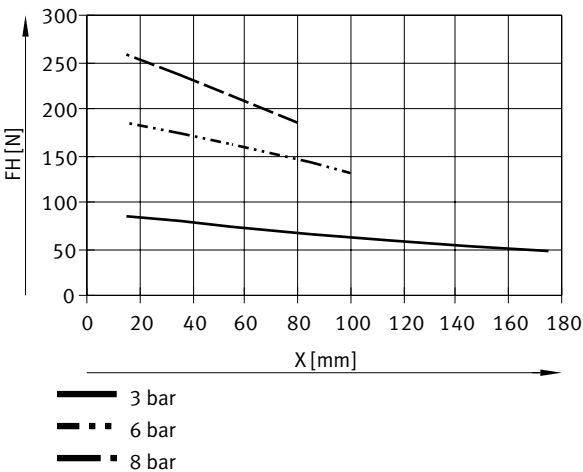


Hoja de datos

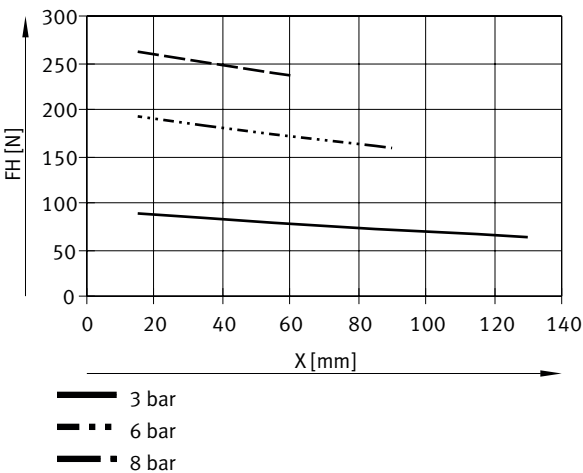
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-20-100-...-A



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

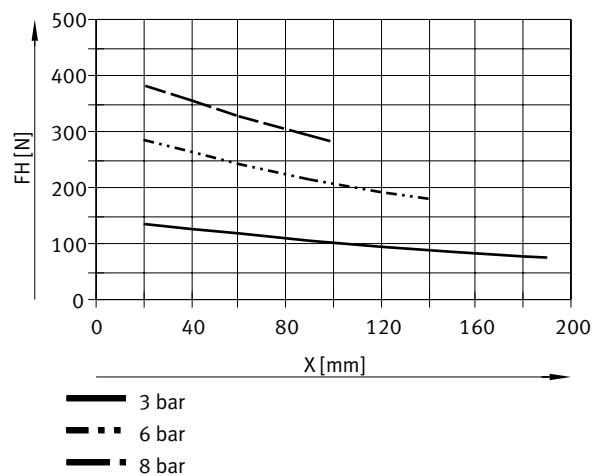


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-25-120-...-A

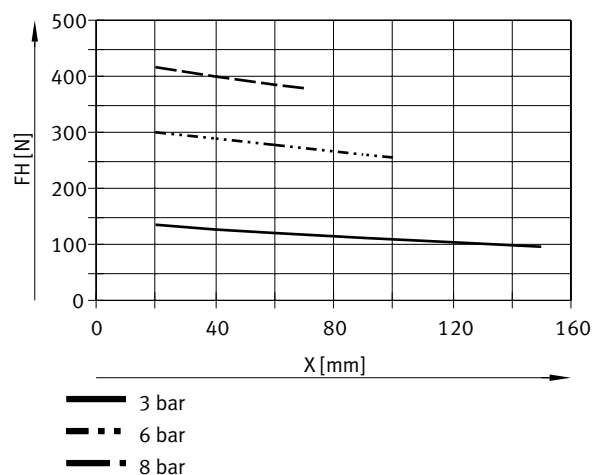


## Hoja de datos

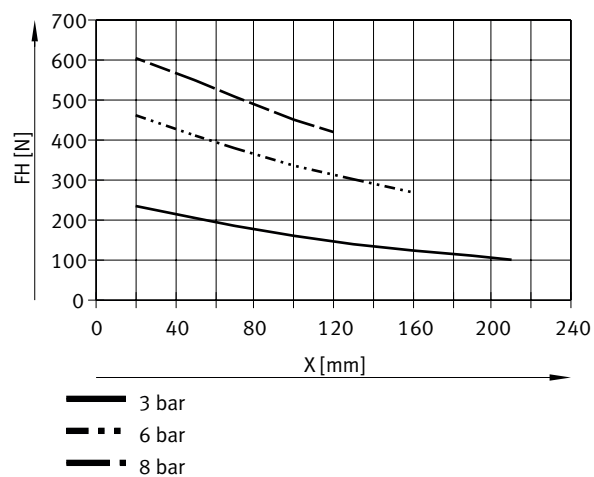
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-32-70-...-A



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

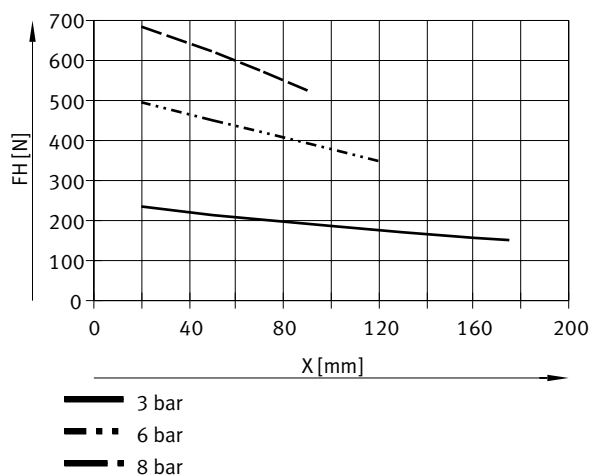


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción externa (cerrar), doble efecto - DHPL-40-100-...-A

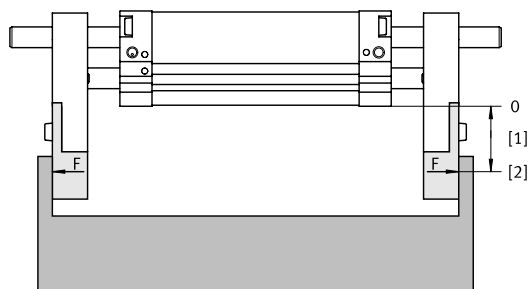


## Hoja de datos

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)

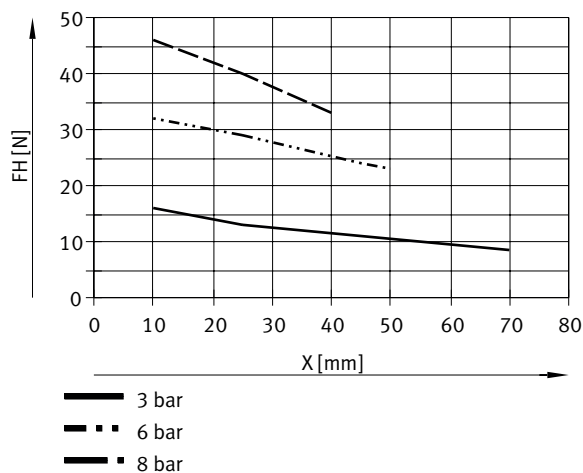


A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca. El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

Software de ingeniería para la selección de pinzas → [www.festo.com](http://www.festo.com)

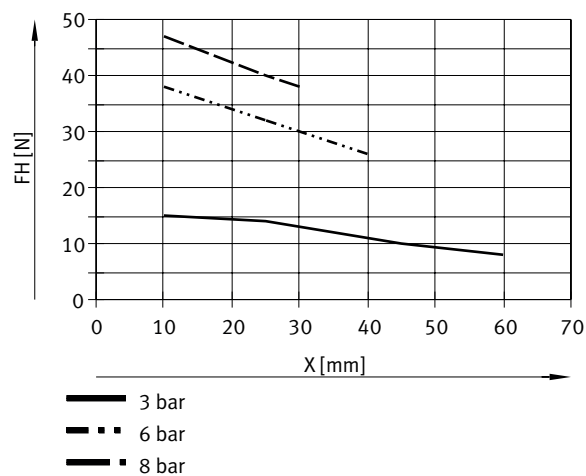
- [1] Brazo de palanca  $x$
- [2] Punto de carga

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

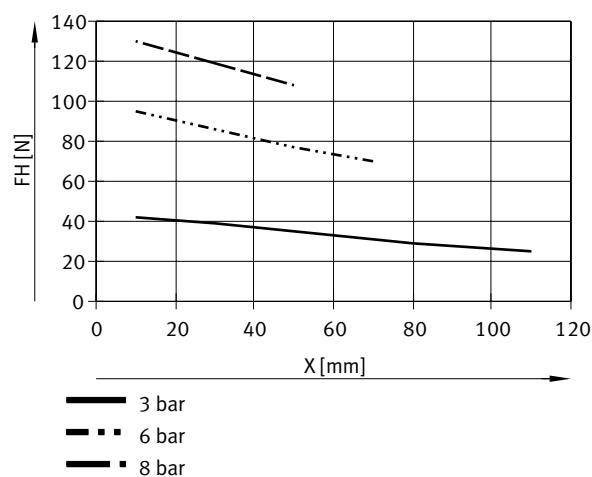


## Hoja de datos

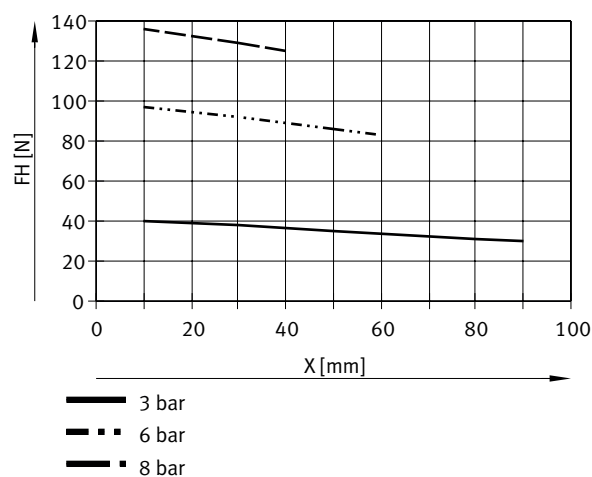
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-10-60-...-A



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

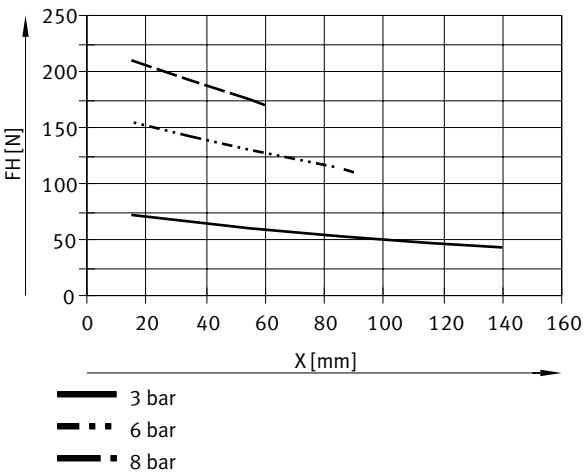


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-16-80-...-A

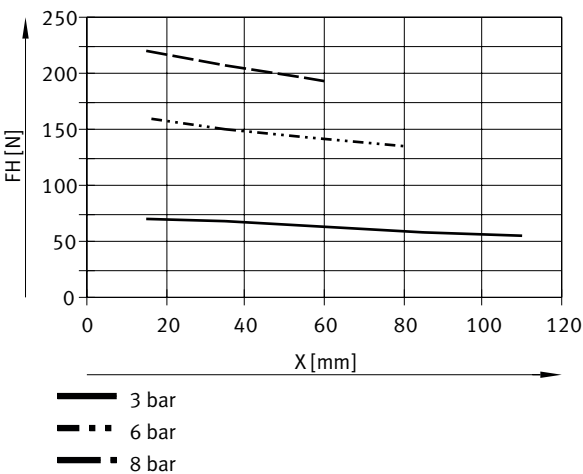


Hoja de datos

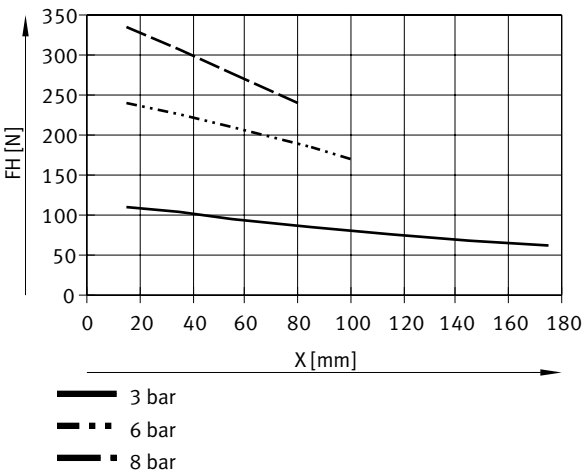
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-20-40-...-A



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

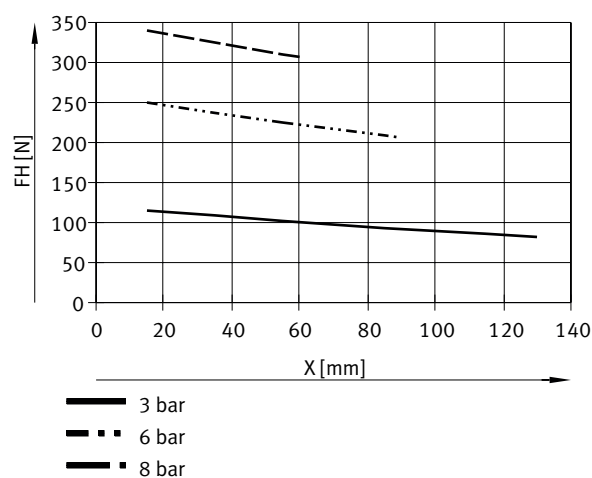


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-25-50-...-A

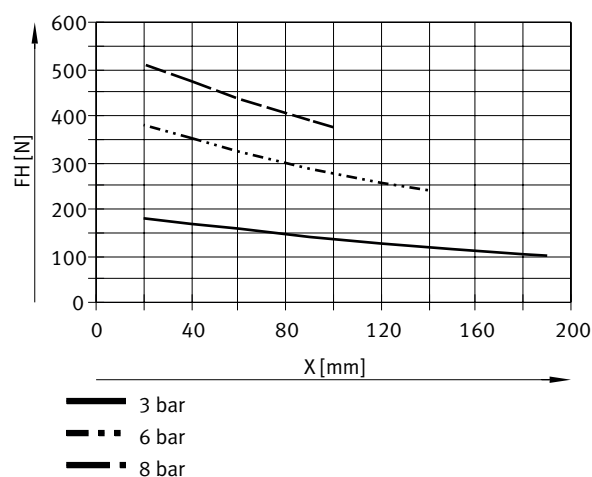


## Hoja de datos

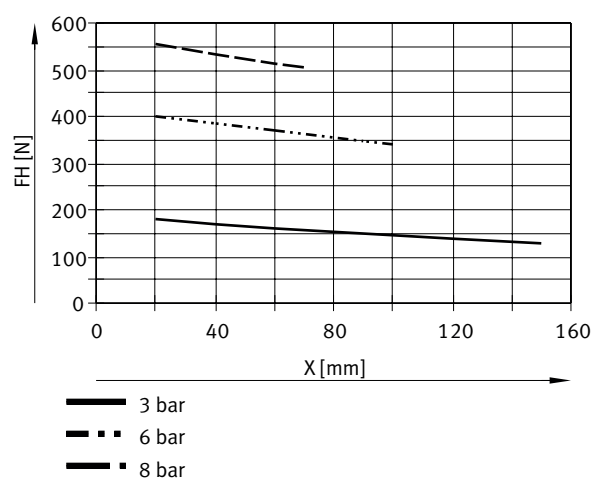
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-25-120-...-A



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

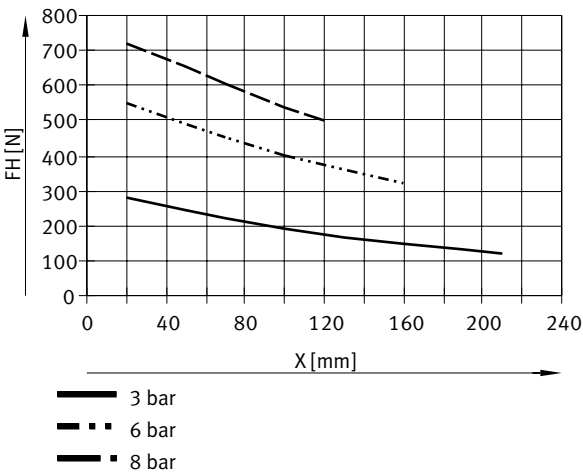


Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-32-160-...-A

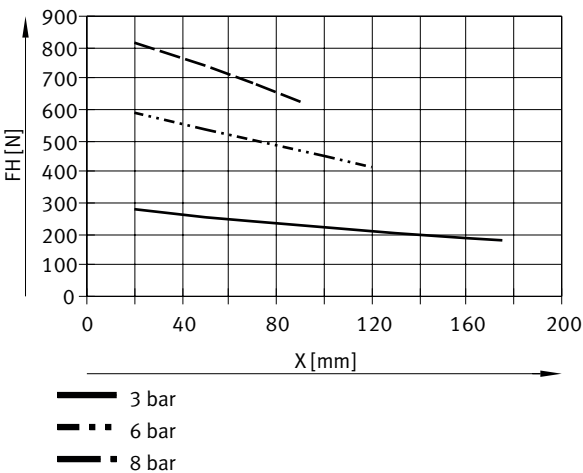


Hoja de datos

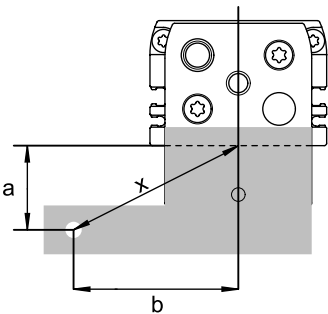
Fuerza de sujeción F por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca x - Sujeción interior (abrir), doble efecto - DHPL-40-100-...-A



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:

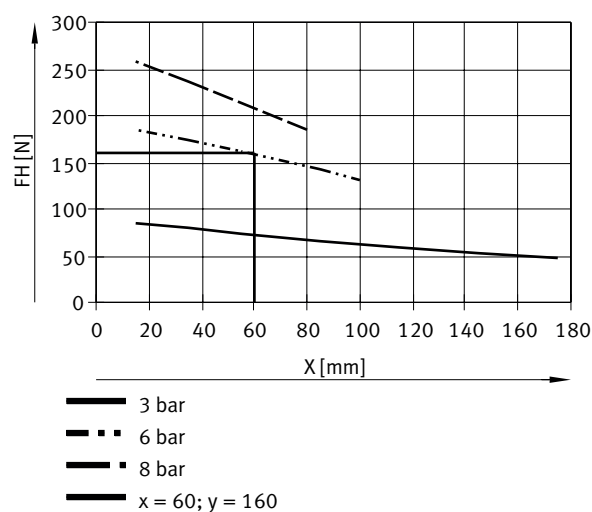
Distancia a = 40 mm

Distancia b = 45 mm

Incógnita:

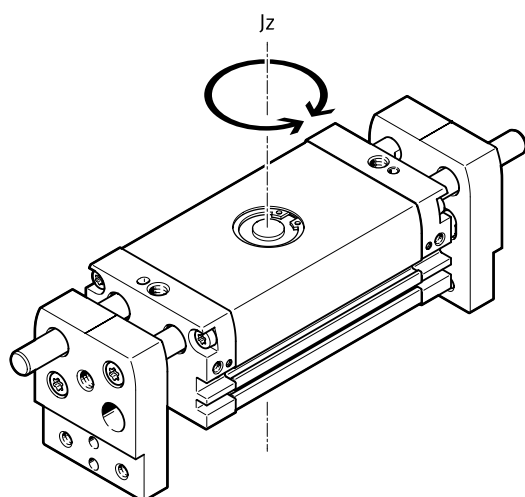
La fuerza de sujeción a 6 bar, con una DHPL-25-50-P-A, utilizada como pinza externa.

## 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.

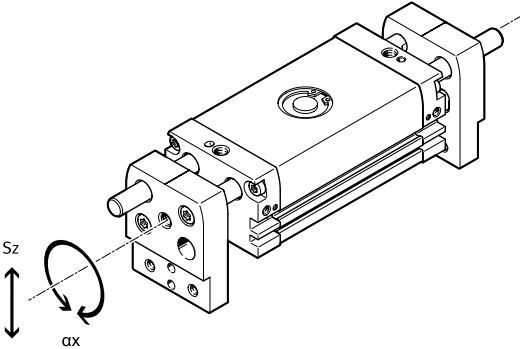
## Momentos de inercia de la masa – Pinza cerrada; pinza abierta

| Momentos de inercia de la masa - Píndula cerrada, pínula 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 <sup>2</sup> ; 2,2 kgcm <sup>2</sup> | 4,8 kgcm <sup>2</sup> ; 9,6 kgcm <sup>2</sup> | 4,3 kgcm <sup>2</sup> ; 6,6 kgcm <sup>2</sup> | 9,7 kgcm <sup>2</sup> ; 12,6 kgcm <sup>2</sup> | 15,4 kgcm <sup>2</sup> ; 23,5 kgcm <sup>2</sup> | 49,3 kgcm <sup>2</sup> ; 104,5 kgcm <sup>2</sup> |

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 kgcm²; 76,4 kgcm² | 118,1 kgcm²; 258,9 kgcm² | 101,8 kgcm²; 176,1 kgcm² | 315,8 kgcm²; 727 kgcm² | 249,5 kgcm²; 487,2 kgcm² | 786,9 kgcm²; 1.625 kgcm² |

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 <sup>1)</sup>           | ≤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 <sup>2)</sup> | ≤0,22 grado | ≤0,15 grado | ≤0,14 grado | ≤0,13 grado | ≤0,12 grado | ≤0,1 grado |

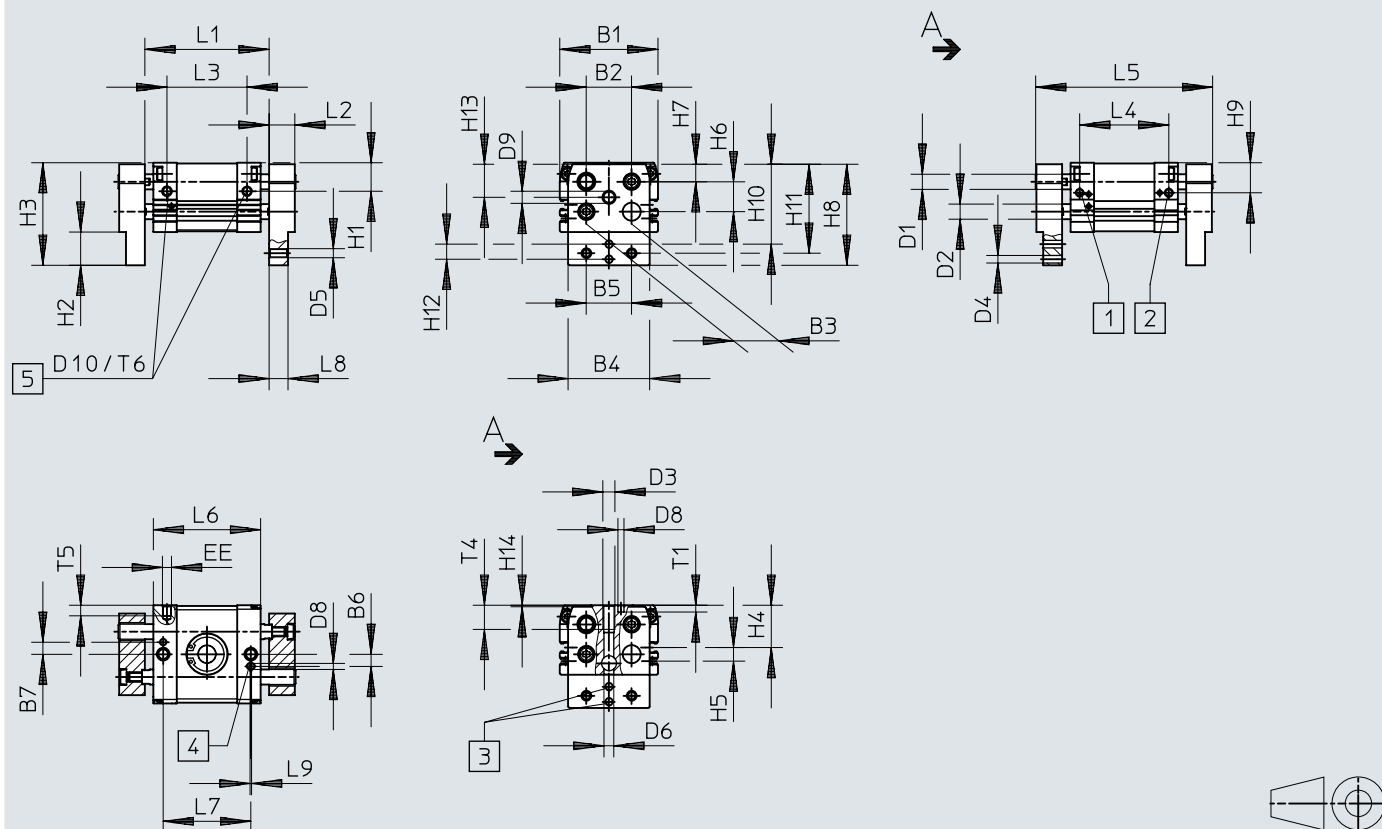
1) Los valores solo se aplican cuando la pinza está abierta.  
2) Los valores solo se aplican cuando la pinza está abierta.

| 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 <sup>1)</sup> | 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 <sup>2)</sup>   | 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 [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal.  
Al aplicar masas [g] superiores, las pinzas deben estrangularse. En ese caso, deberán ajustarse los tiempos de apertura y de cierre según corresponda.  
2) Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal.  
Al aplicar masas [g] superiores, las pinzas deben estrangularse. En ese caso, deberán ajustarse los tiempos de apertura y de cierre según corresponda.

## Dimensiones

## Dimensiones – DHPL-10 ... 20

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

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

Dimensiones

|         | L <sup>1)</sup> | B1   | B2 | B3 | B4    | B5    | B6 | B7   | D1<br>Ø | D2<br>Ø | D3 | D4<br>Ø<br>H9 | D5 | D6<br>Ø<br>H13 | D8<br>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            |          |        |
|         | 80              |      |    |    |       |       |    |      |         |         |    |               |    |                |          |        |
| DHPL-20 | 40              | 65   | 30 | 30 | 54    | 30    | 8  | 8    | 10      | 10      |    | 5             | M6 | 6,5            | 4        | M8x1   |
|         | 100             |      |    |    |       |       |    |      |         |         |    |               |    |                |          |        |

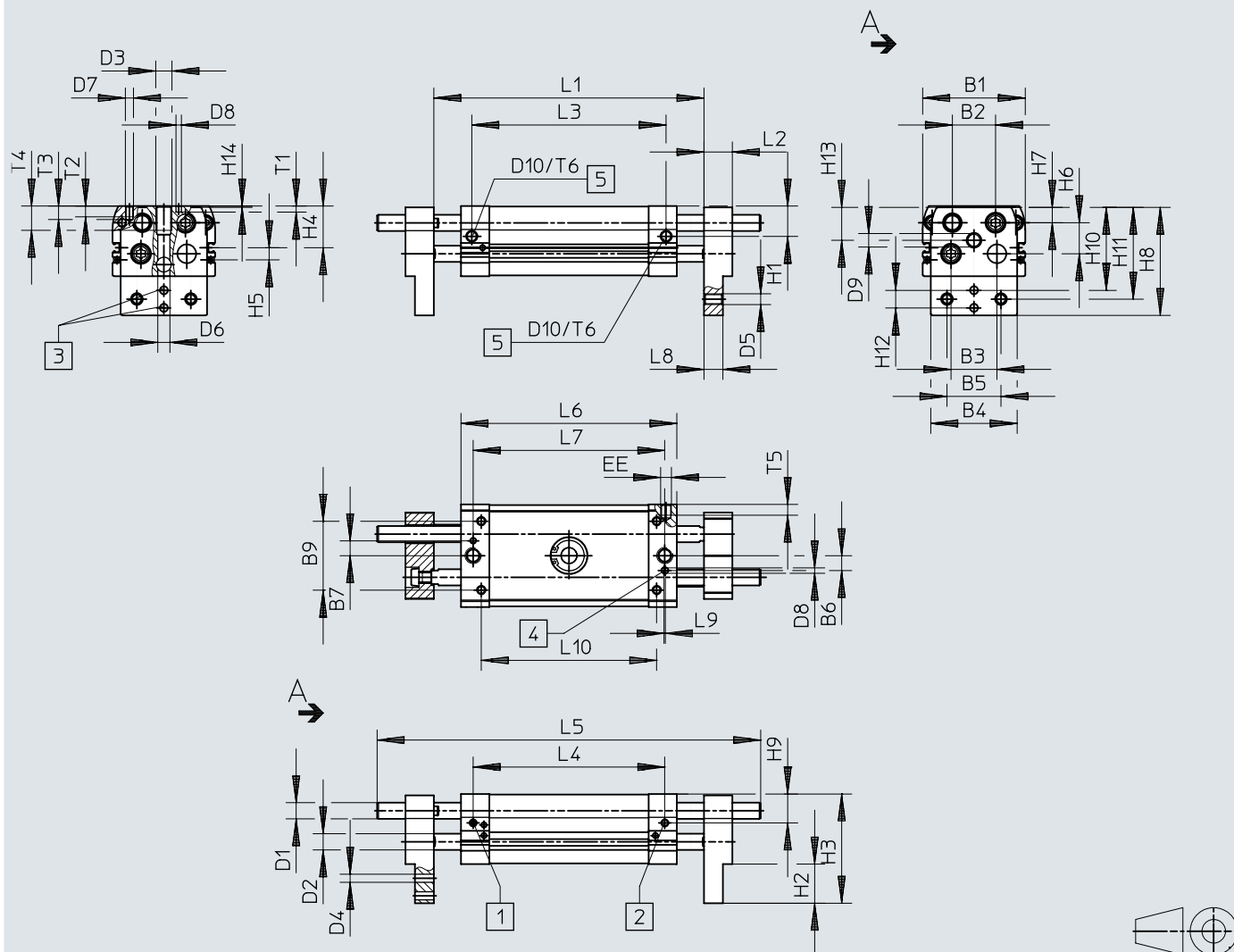
|         | L <sup>1)</sup> | D10 | EE | H1<br>±0,35 | H2<br>±0,25 | H3<br>±0,7 | H4   | H5 | H6   | H7   | H8   | H9<br>±0,35 | H10<br>±0,15 | H11<br>±0,15 | H12<br>±0,05 | H13<br>±0,15 |
|---------|-----------------|-----|----|-------------|-------------|------------|------|----|------|------|------|-------------|--------------|--------------|--------------|--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

|         | L <sup>1)</sup> | H14 | L1   |     | L2 | L3   | L4  | L5  | L6  | L7  | L8   | L9 | T1  | T4 | T5  | T6 |
|---------|-----------------|-----|------|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|----|-----|----|
|         |                 |     | 2)   | 3)  |    |      |     |     |     |     |      |    |     |    |     |    |
|         |                 |     | ±1,5 |     |    |      |     |     |     |     |      |    |     |    |     |    |
| 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 | 47   | 45  | 96  | 60  | 48  | 9    |    | 3   | 16 | 6   | 7  |
|         | 80              |     | 130  | 210 |    | 97   | 95  | 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](http://www.festo.com)

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

Dimensiones

|         | L <sup>1)</sup> | B1   | B2 | B3 | B4    | B5    | B6 | B7   | B9   | D1<br>Ø | D2<br>Ø | D3  | D4<br>Ø<br>H9 | D5  | D6<br>Ø<br>H13 | D7  | D8<br>H9 | D9    |       |
|---------|-----------------|------|----|----|-------|-------|----|------|------|---------|---------|-----|---------------|-----|----------------|-----|----------|-------|-------|
|         |                 | ±0,2 |    |    | ±0,25 | ±0,15 |    | ±0,1 | ±0,1 |         |         |     |               |     |                |     |          |       |       |
| 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             |      |    |    |       |       |    |      |      |         |         |     |               |     |                |     |          |       |       |

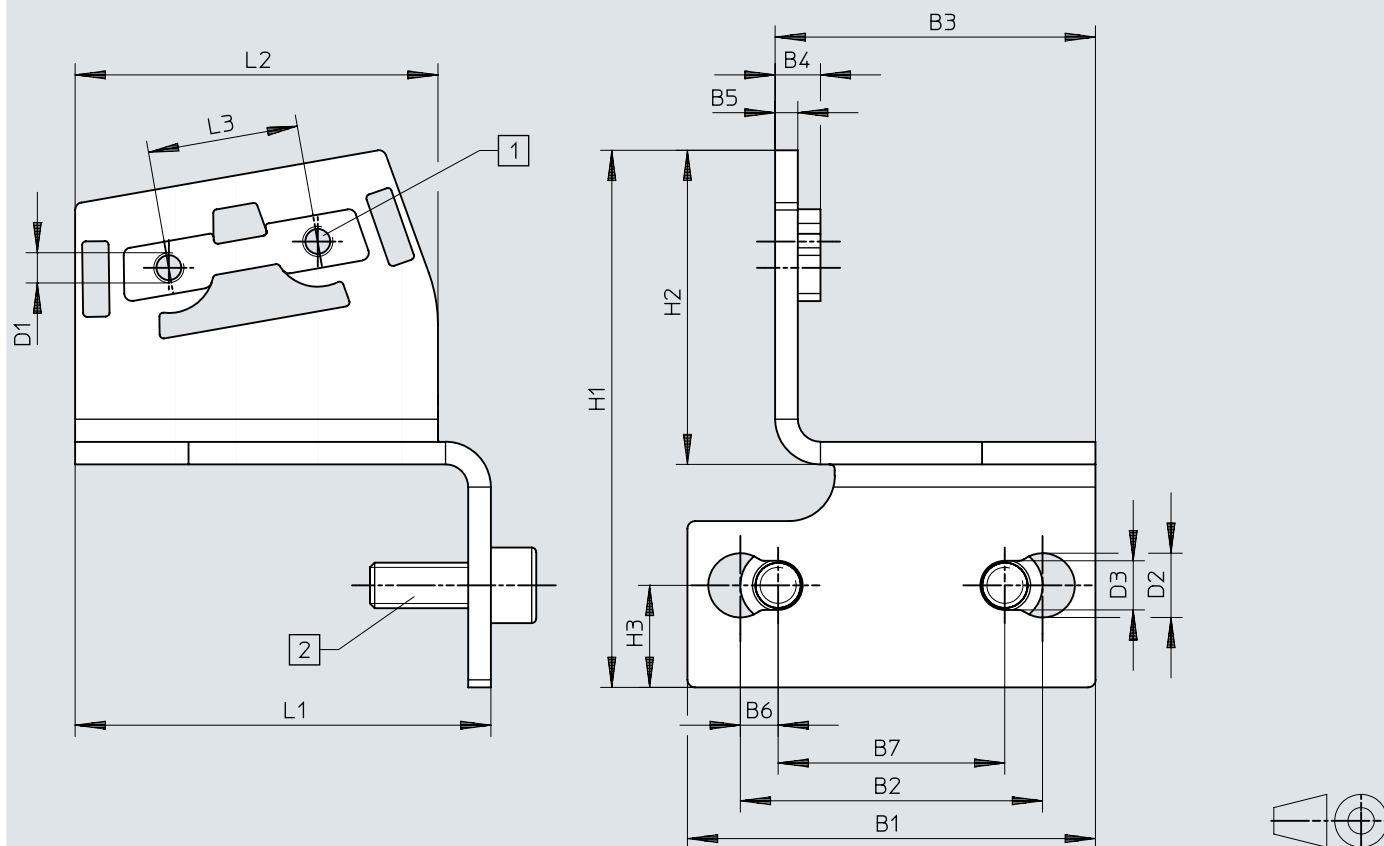
|         | L <sup>1)</sup> | D10  | EE | H1    | H2    | H3   | H4   | H5 | H6   | H7   | H8  | H9    | H10   | H11   | H12   | H13   | H14 | L2   |
|---------|-----------------|------|----|-------|-------|------|------|----|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|
|         |                 |      |    | ±0,35 | ±0,25 | ±0,7 |      |    |      |      |     | ±0,35 | ±0,15 | ±0,15 | ±0,05 | ±0,15 |     | ±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 <sup>1)</sup> | L1   |     | L3  | L4  | L5  | L6  | L7  | L8 | L9 | L10 | T1  | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 |
|---------|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|
|         |                 | 2)   | 3)  |     |     |     |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |
|         |                 | ±1,5 |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |
| 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](http://www.festo.com)

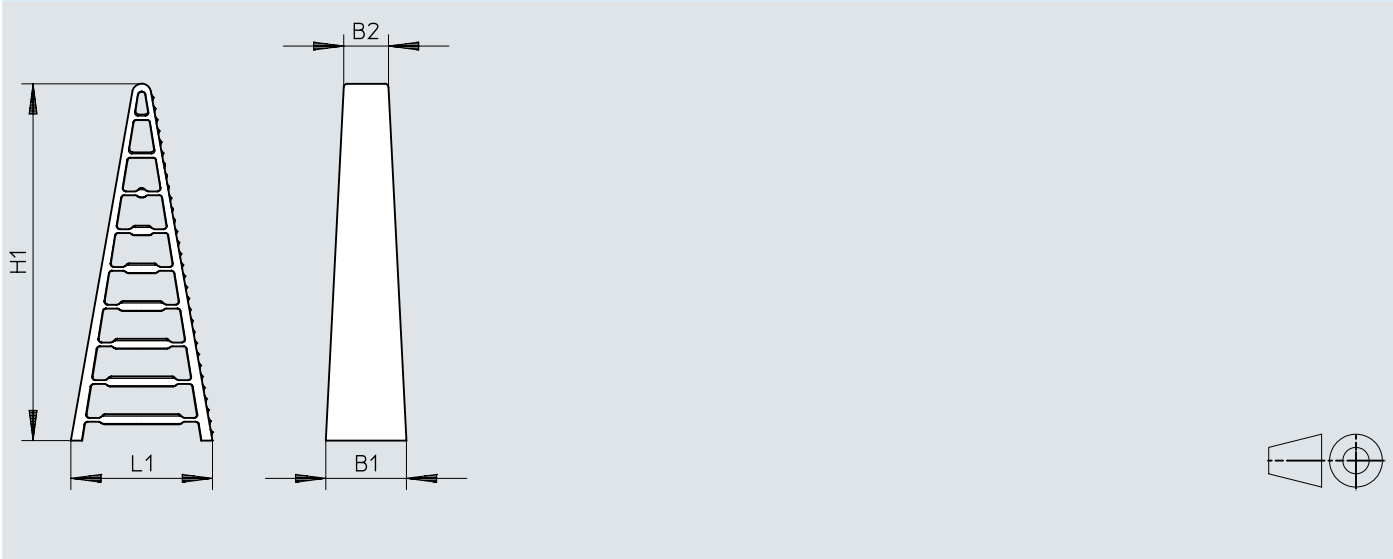
[1] Rosca de fijación

[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](http://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

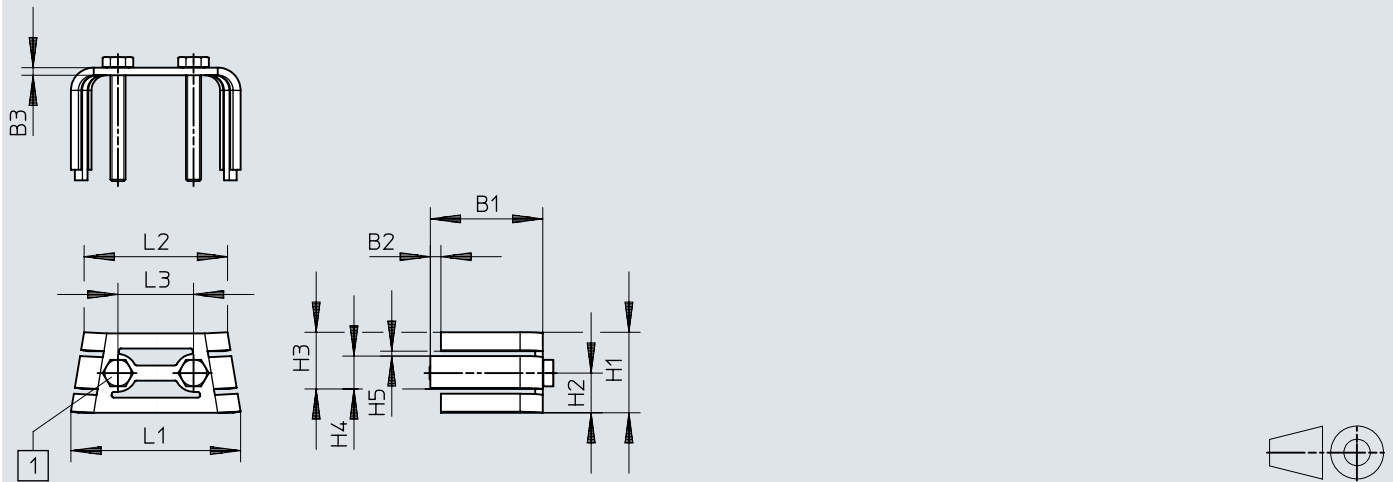
Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

[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

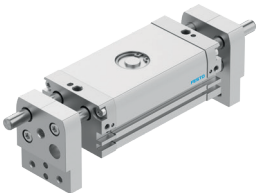
Dimensiones – Kit de fijación DHAS-ME-H9-120 Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



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

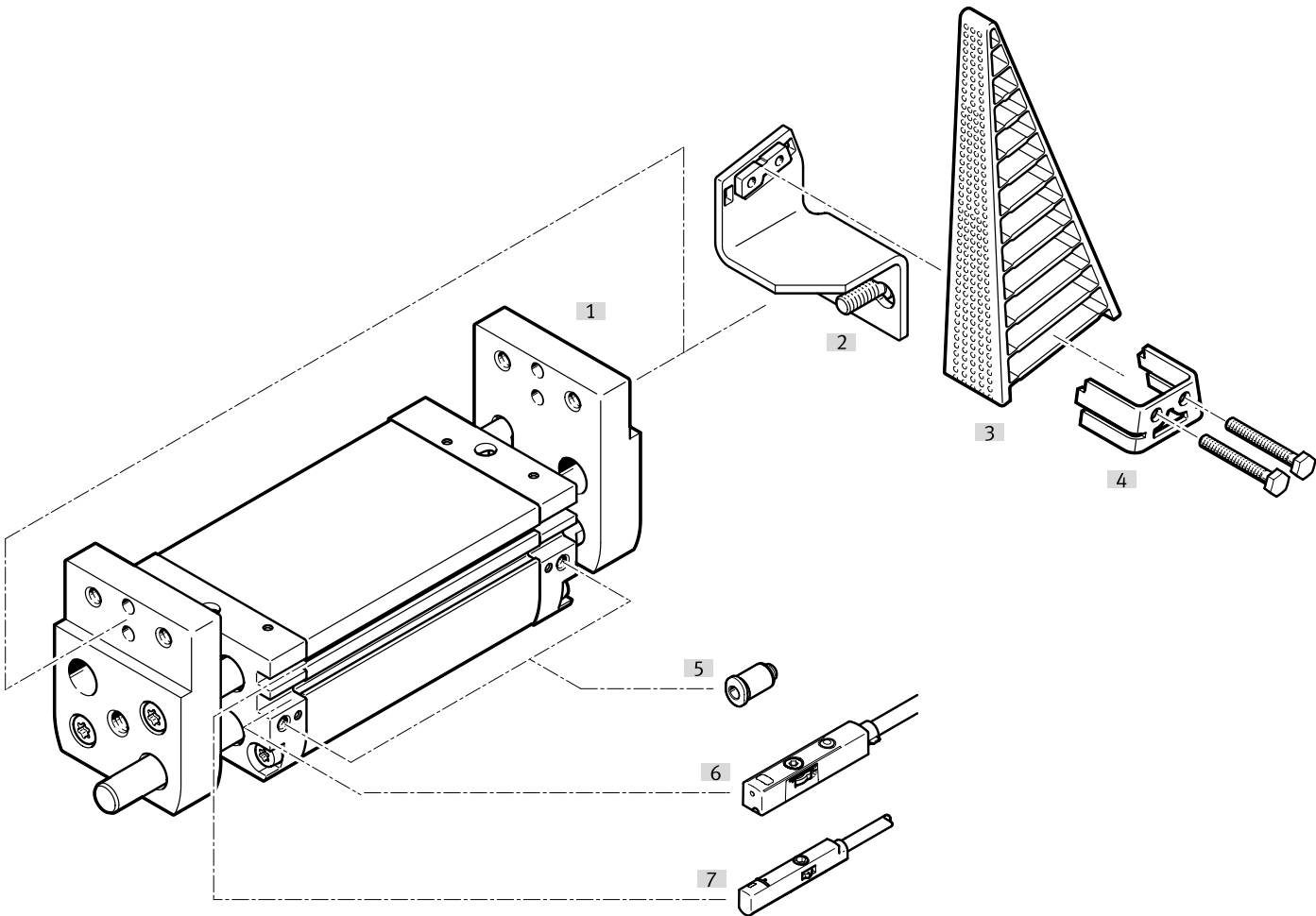
|                | B1   | B2  | B3   | H1   | H2   | H3 | H4  | H5   | L1   | L2 | L3   |
|----------------|------|-----|------|------|------|----|-----|------|------|----|------|
|                |      |     | ±0,1 |      |      |    |     | ±0,1 |      |    | ±0,1 |
| DHAS-ME-H9-120 | 29,8 | 2,8 | 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 |

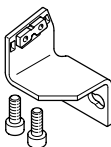
Cuadro general de periféricos

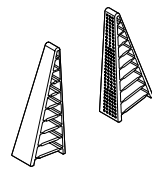
Cuadro general de periféricos



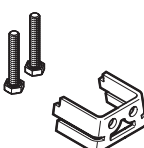
| Accesorios                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    | → Link               |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Tipo/código del pedido                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| [1] Pinza paralela DHPL                              | Actuador básico, doble efecto                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">dhpl</a> |
| [2] Escuadra de fijación HAMF-MA                     | - Para el ensamblaje de la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la pinza<br>- Disponible para tamaños 20, 25                                                                                                                         | <a href="#">27</a>   |
| [3] Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF | <ul style="list-style-type: none"><li>• Para un agarre flexible</li><li>• Disponible en los tamaños 60, 80, 120</li><li>• Los elementos de fijación HAMF-MA y DHAS-ME también son necesarios para fijar los dedos de sujeción a la pinza</li></ul> | <a href="#">27</a>   |
| [4] Kit de fijación DHAS-ME                          | Para fijar la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la escuadra de fijación HAMF-MA                                                                                                                                                   | <a href="#">27</a>   |
| [5] Racor rápido roscado QS                          | Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas                                                                                                                                                                                             | <a href="#">qs</a>   |
| [6] Sensor de proximidad SMT-8/SDBT-MSB/SDBT-MSX     | - Para ranura en T<br>- Para detección de posición                                                                                                                                                                                                 | <a href="#">27</a>   |
| [6] Transmisor de posiciones SDAS/SDAT               | - Para ranura en T<br>- Para capturar la posición actual                                                                                                                                                                                           | <a href="#">29</a>   |
| [7] Sensor de proximidad SMT-10/SDBC-MSB             | - Para ranura redonda<br>- Para detección de posición                                                                                                                                                                                              | <a href="#">28</a>   |

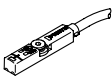
## Accesorios

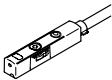
| Escuadra de fijación HAMF-MA                                                      |                |                                    |                   |          |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------|----------|--------------------|
|                                                                                   | 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 <a href="#">dhas-gf</a> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|----------|--------------------------------|
|                                                                                   | Descripción <sup>1)</sup>  | 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               |

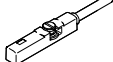
1) Los elementos de fijación HAMF-MA y DHAS-ME también son necesarios para fijar los dedos de sujeción a la pinza.

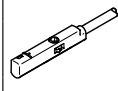
| Kit de fijación DHAS-ME                                                             |                       |                                   |                   |          |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------|----------------|
|                                                                                     | 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 |

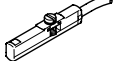
| Sensor de proximidad SMT-8M para ranura en T, magnetorresistivo                     |                                                          |                                   |                                 |                    |           | Enlace <a href="#">smt</a> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|----------------------------|
|                                                                                     | 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   |
|                                                                                     |                                                          |                                   |                                 |                    |           |                            |

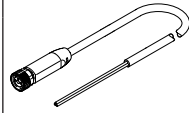
| Sensor de proximidad SDBT para ranura en T, Hall magnético                          |                    |                                         |                                 |                    |           | Enlace <a href="#">sdbt</a> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------------|
|                                                                                     | 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 | 0,3 m              | ★ 8059123 | SDBT-MSX-1L-NU-E-0,3-N-M8   |
|                                                                                     |                    |                                         |                                 |                    | ★ 8059120 | SDBT-MSX-1L-PU-E-0,3-N-M8   |

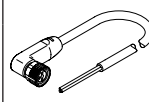
Accesorios

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

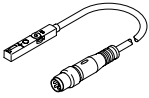
| Sensor de proximidad SMT-10M para ranura redonda, magnetorresistivo              |                                                          |                                   |                                 |                    |          | Enlace <a href="#">smt</a> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------|----------------------------|
|                                                                                  | 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  |

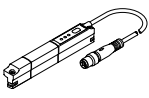
| Sensor de proximidad SDBC-MSB para ranura redonda, magnetorresistivo               |                       |                                     |                                 |                    |          | Enlace <a href="#">sdbc</a> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------|-----------------------------|
|                                                                                    | 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       |

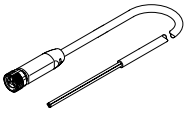
| Cables de conexión NEBA, rectos                                                    |                                           |                                           |                                                   |                    |           |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
|                                                                                    | 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   |

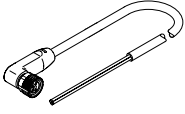
| Cables de conexión NEBA, acodados                                                  |                                           |                                           |                                                   |                    |           |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
|                                                                                    | 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 <a href="#">sdas</a>             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------------|
|                                                                                   | 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              | <b>8063974</b> | <b>SDAS-MHS-M40-1L-PNLK-PN-E-0.3-M8</b> |

| Transmisor de posiciones SDAT para ranura en T, conector M8, codificación A       |                     |                  |                                                   |                    |                | Enlace <a href="#">sdatt</a>        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|
|                                                                                   | 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              | <b>1531265</b> | <b>SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8</b>  |
|                                                                                   | 0 ... 80.000 mm     |                  |                                                   |                    | <b>1531266</b> | <b>SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8</b>  |
|                                                                                   | 0 ... 100.000 mm    |                  |                                                   |                    | <b>1531267</b> | <b>SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8</b> |
|                                                                                   | 0 ... 125.000 mm    |                  |                                                   |                    | <b>1531268</b> | <b>SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8</b> |
|                                                                                   | 0 ... 160.000 mm    |                  |                                                   |                    | <b>1531269</b> | <b>SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8</b> |

| 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              | ★ <b>8078227</b> | <b>NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4</b> |
|                                                                                     |                                           |                                           |                                                   | 5 m                | <b>8078228</b>   | <b>NEBA-M8G4-U-5-N-LE4</b>   |

| 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              | ★ <b>8078233</b> | <b>NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4</b> |
|                                                                                     |                                           |                                           |                                                   | 5 m                | <b>8078234</b>   | <b>NEBA-M8W4-U-5-N-LE4</b>   |