

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

FESTO



Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

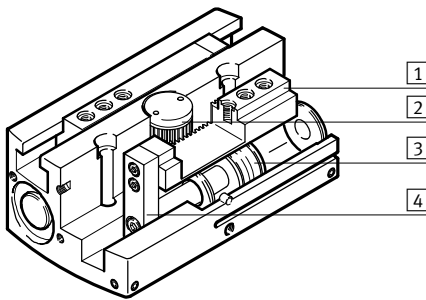
Características

FESTO


Informaciones resumidas

- Robusta
La ranura en T, combinada con la gran longitud de las guías, permite aplicar grandes fuerzas y momentos
- Forma compacta para montaje en espacios reducidos
Dos émbolos paralelos que se desplazan en sentido contrario mueven las mordazas directamente y sin pérdida de fuerza.
- Detección de posiciones
Con el transmisor de posición SDAT se pueden detectar de forma analógica todas las posiciones de las mordazas
- Conexiones para boquillas de engrase en las partes superior e inferior de la pinza
- Pinza de doble efecto – Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior

La tecnología



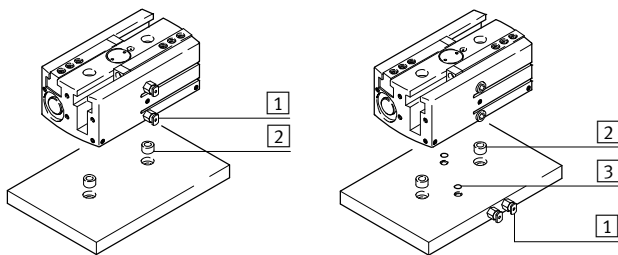
- 1 Mordazas
- 2 Elemento de sincronización
- 3 Émbolo con imán
- 4 Arrastrador

 Importante
 Software de configuración
 Selección de pinzas
 → www.festo.com

Diversas conexiones de aire comprimido

Directo
por delante

Conexión mediante placa adaptadora
por debajo

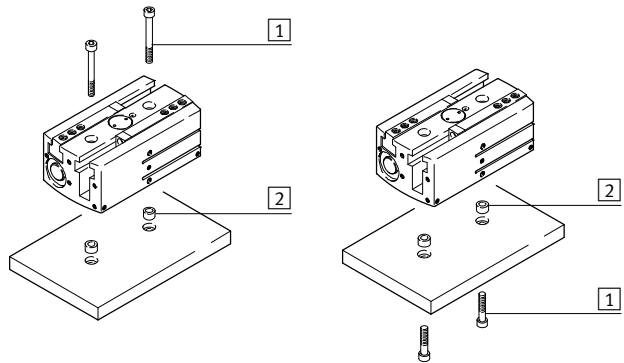


- 1 Conexiones de alimentación de presión
- 2 Casquillos para centrar
- 3 Juntas tóricas

Métodos de fijación

Montaje directo
por arriba

por debajo



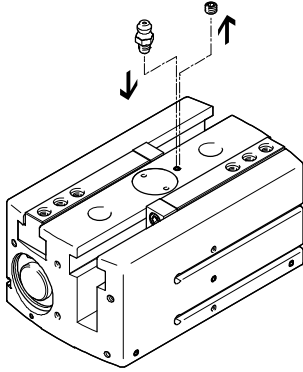
- 1 Tornillos de fijación
- 2 Casquillos para centrar

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

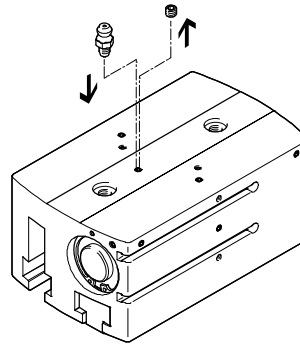
Características y código del producto

Conexiones para boquilla de engrase

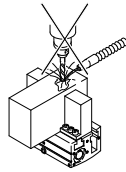
Parte superior



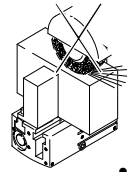
Parte inferior



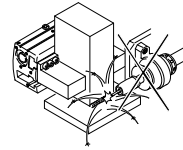
Importante
La pinza no ha sido concebida para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:



- Fluidos agresivos
- Mecanizado con arranque de viruta



- Polvo de rectificado



- Salpicaduras de soldadura

Código del producto

HGPL – 14 – 40 – A – B

Tipo

HGPL Pinza paralela

Tamaño

Carrera [mm]

Detección de la posición

A para sensores de proximidad

Variante

B Serie B

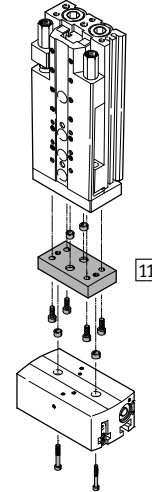
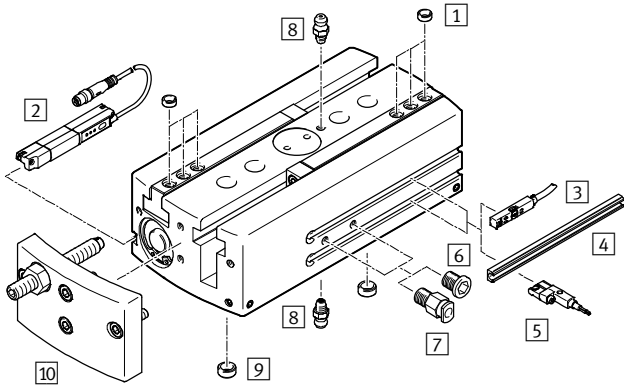
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Cuadro general de periféricos

FESTO

Cuadro general de periféricos

Producto integrable en la técnica de manipulación y montaje

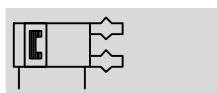


| Accesorios | | |
|------------|---|-------------------|
| Tipo | Descripción | → Página/Internet |
| 1 | Casquillo para centrar ZBH <ul style="list-style-type: none"> • Para centrar las pinzas en las mordazas • 4 unidades incluidas en el suministro | 19 |
| 2 | Transmisor de posiciones SDAT <ul style="list-style-type: none"> • Para detectar la posición del émbolo en cualquier posición • El transmisor de posiciones puede utilizarse en la ranura | 22 |
| 3 | Sensores de proximidad SME/SMT-8 <ul style="list-style-type: none"> • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales | 20 |
| 4 | Regleta de sujeción para sensores DASP <ul style="list-style-type: none"> • Mediante la inserción en la ranura para sensor se pueden utilizar sensores de proximidad SME/SMT-10 | 21 |
| 5 | Sensores de proximidad SME/SMT-10 <ul style="list-style-type: none"> • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales | 21 |
| 6 | Tapón ciego B <ul style="list-style-type: none"> • Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales | 19 |
| 7 | Racor rápido roscado QS <ul style="list-style-type: none"> • Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior | qs |
| 8 | Boquilla de engrase <ul style="list-style-type: none"> • Para relubricar la guía • 1 unidades incluidas en el suministro | - |
| 9 | Casquillo para centrar ZBH <ul style="list-style-type: none"> • Para centrar la pinza después del montaje • 2 unidades incluidas en el suministro | 19 |
| 10 | Reducción de la carrera HGPL-HR-... <ul style="list-style-type: none"> • Para reducción de la carrera de apertura | 18 |
| 11 | Kit adaptador DHAA, HMSV, HMVA, HAPG <ul style="list-style-type: none"> • Unión entre el actuador y la pinza | 15 |
| - | Pinza de mandíbula adaptable BUB-HGPL <ul style="list-style-type: none"> • Piezas en bruto especiales para la producción de dedos según las especificaciones del cliente | 19 |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

Función
De doble efecto
HGPL-...



- Tamaño
14 ... 63
- Carrera total
40 ... 300 mm

| Especificaciones técnicas generales | | | | |
|--|--|----------------|---------------------|--------------|
| Tamaño | 14 | 25 | 40 | 63 |
| Forma constructiva | Piñón y cremallera Doble émbolo, corredera Forma en T | | | |
| Modo de funcionamiento | De doble efecto | | | |
| Función de la pinza | En paralelo | | | |
| Cantidad de dedos | 2 | | | |
| Carrera por dedo [mm] | 20, 40, 60, 80 | 20, 40, 60, 80 | 20, 40, 60, 80, 100 | 60, 100, 150 |
| Toma de pilotaje | M5 | | | G1/8 |
| Masa máx. por dedo ¹⁾ [g] | 80 | 250 | 420 | 940 |
| Precisión de repetición ²⁾ [mm] | < 0,03 | | | |
| Precisión máxima de sustitución [mm] | < 0,2 | | | |
| Frecuencia máx. de trabajo [Hz] | < 1 | | | |
| Simetría de rotación [mm] | < Ø 0,2 | | | |
| Detección de la posición | Para sensores de proximidad | | | |
| Tipo de fijación | Con taladro pasante y casquillo para centrar Con rosca interior y taladros para centrar | | | |
| Posición de montaje | Indistinto | | | |

- 1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación
- 2) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de los dedos.

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | |
|---|--|
| Presión de trabajo [bar] | 3 ... 8 |
| Fluido de trabajo | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Nota sobre el fluido de trabajo/mando | Admite aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado) |
| Temperatura ambiente ¹⁾ [°C] | +5 ... +60 |
| Clase de resistencia a la corrosión ²⁾ | 2 |

- 1) Tener en cuenta el margen de aplicación de los sensores de proximidad
- 2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

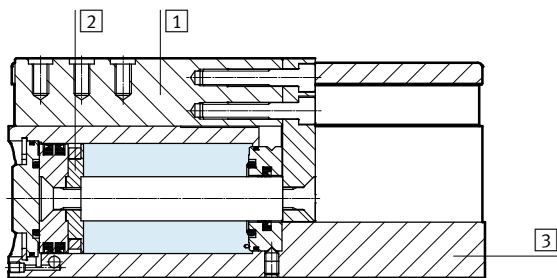
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

| Pesos [g] | | | | | |
|------------------|--------|-----|------|------|-------|
| Tamaño | | 14 | 25 | 40 | 63 |
| Carrera por dedo | 20 mm | 305 | 1015 | 2560 | – |
| | 40 mm | 440 | 1400 | 3300 | – |
| | 60 mm | 595 | 1780 | 4165 | 10460 |
| | 80 mm | 720 | 2200 | 4800 | – |
| | 100 mm | – | – | 5340 | 13800 |
| | 150 mm | – | – | – | 18100 |

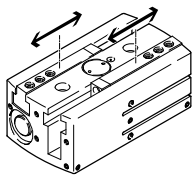
Materiales

Vista en sección



| Pinza paralela | |
|----------------|--|
| 1 | Dedos Acero, nitrado |
| 2 | Émbolo Acero de aleación fina |
| 3 | Cuerpo Aleación forjada de aluminio anodizado liso |
| – | Juntas Caucho nitrílico, poliuretano |
| – | Nota sobre el material Exento de cobre y PTFE Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS) |

Fuerza de sujeción medida [N] con 6 bar (→ Consultar también los diagramas a partir de página 9)

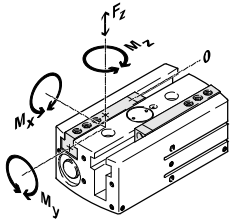


| Tamaño | 14 | 25 | 40 | 63 |
|-----------------------------|-----|-----|------|------|
| Fuerza de sujeción por dedo | | | | |
| Abrir | 63 | 206 | 519 | 1233 |
| Cerrar | 79 | 256 | 608 | 1371 |
| Fuerza de sujeción total | | | | |
| Abrir | 126 | 412 | 1038 | 2466 |
| Cerrar | 158 | 512 | 1216 | 2742 |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

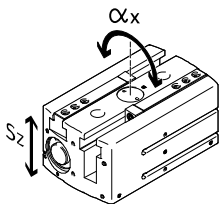
Valores característicos de la carga en las mordazas



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

| Tamaño | | 14 | 25 | 40 | 63 |
|------------------------------|------|-----|------|------|------|
| Fuerza máx. admisible F_z | [N] | 500 | 1500 | 2500 | 9000 |
| Momento máx. admisible M_x | [Nm] | 35 | 100 | 125 | 300 |
| Momento máx. admisible M_y | [Nm] | 35 | 60 | 80 | 200 |
| Momento máx. admisible M_z | [Nm] | 35 | 70 | 100 | 250 |

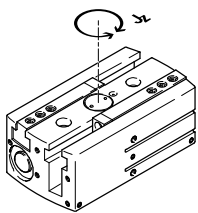
Holgura de los dedos



Las pinzas tienen una holgura entre los dedos y el cuerpo debido al sistema de guía de deslizamiento. Los valores indicados en la tabla son válidos para elementos nuevos.

| Tamaño | | 14 | 25 | 40 | 63 |
|--|------|--------|----|----|----|
| Holgura de los dedos s_z | [mm] | < 0,05 | | | |
| Holgura angular α_x de las mordazas | [°] | < 0,2 | | | |

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



Momento de inercia de la masa de la pinza paralela tomando como referencia el eje central. Sin dedos externos, sin carga.

| Tamaño | | 14 | 25 | 40 | 63 |
|------------------|--------|-------|-------|--------|---------|
| Carrera por dedo | 20 mm | 1,40 | 11,98 | 27,60 | – |
| | 40 mm | 6,69 | 18,88 | 66,83 | – |
| | 60 mm | 11,43 | 39,95 | 118,30 | 470,07 |
| | 80 mm | 21,93 | 78,70 | 198,87 | – |
| | 100 mm | – | – | 318,25 | 1018,17 |
| | 150 mm | – | – | – | 2247,54 |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

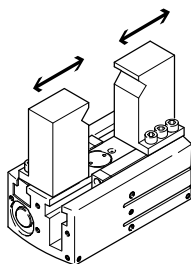
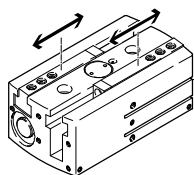
Hoja de datos

FESTO

Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar

Sin dedos externos

Con dedos externos



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados fueron medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos adicionales y montada en posición horizontal. Al

aplicar masas [g] superiores, deberá estrangularse el movimiento de los dedos. En ese caso, deberán ajustarse correspondientemente los tiempos de apertura y de cierre.

| Tamaño | 14 | | | | 25 | | | |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Carrera [mm] | 20 | 40 | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 80 |
| Sin dedos externos | | | | | | | | |
| Tiempos de apertura | 120 | 171 | 270 | 286 | 170 | 225 | 370 | 423 |
| Tiempos de cierre | 110 | 163 | 230 | 270 | 150 | 230 | 370 | 418 |
| Tiempos máx. de apertura y cierre con dedos externos (en función de la masa por dedo) | | | | | | | | |
| Masa de los dedos | 100 g | 123 | 108 | 257 | 243 | - | - | - |
| | 200 g | 174 | 136 | 364 | 343 | - | - | - |
| | 300 g | 213 | 167 | 445 | 420 | 164 | 210 | 405 |
| | 400 g | 246 | 192 | 514 | 485 | 190 | 243 | 468 |
| | 500 g | - | - | - | - | 212 | 272 | 523 |

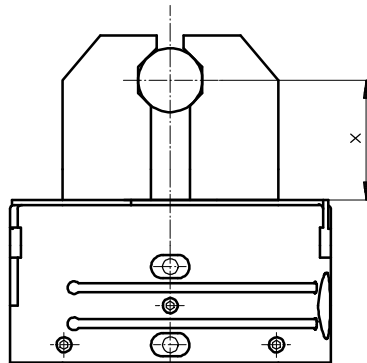
| Tamaño | 40 | | | | 63 | | | |
|---|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Carrera [mm] | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 60 | 100 | 150 |
| Sin dedos externos | | | | | | | | |
| Tiempos de apertura | 190 | 238 | 430 | 414 | 620 | 410 | 650 | 1020 |
| Tiempos de cierre | 180 | 205 | 430 | 438 | 690 | 330 | 600 | 850 |
| Tiempos máx. de apertura y cierre con dedos externos (en función de la masa por dedo) | | | | | | | | |
| Masa de los dedos | 500 g | 196 | 260 | 469 | 478 | 676 | - | - |
| | 600 g | 215 | 284 | 514 | 524 | 741 | - | - |
| | 700 g | 232 | 307 | 555 | 565 | 800 | - | - |
| | 800 g | 248 | 328 | 593 | 604 | 856 | - | - |
| | 900 g | - | - | - | - | - | 323 | 587 |
| | 1000 g | - | - | - | - | - | 340 | 619 |
| | 1100 g | - | - | - | - | - | 357 | 649 |
| | 1200 g | - | - | - | - | - | 373 | 678 |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

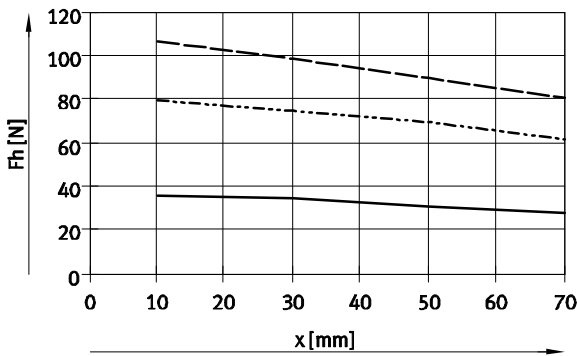
Fuerza de sujeción F_h por mordaza en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

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

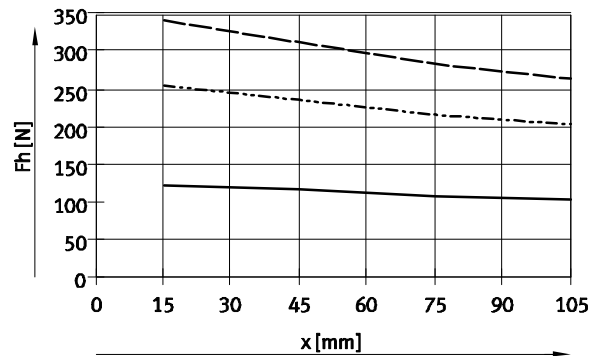


Sujeción exterior (cerrando los dedos)

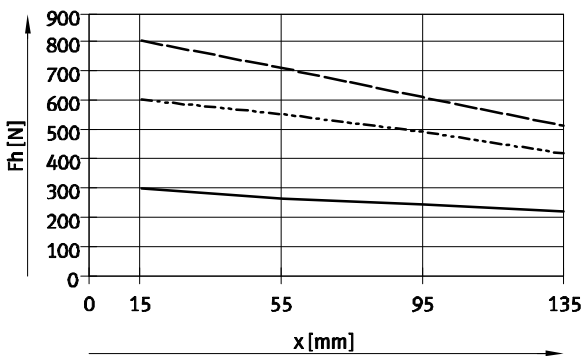
HGPL-14



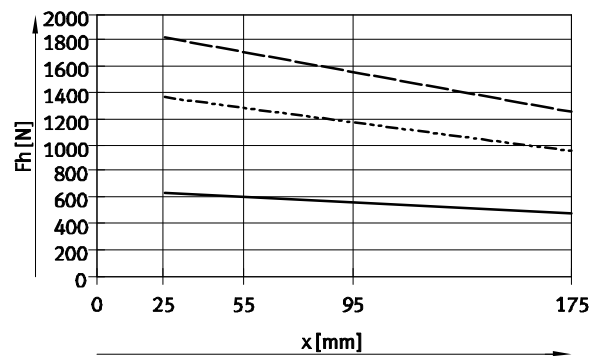
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



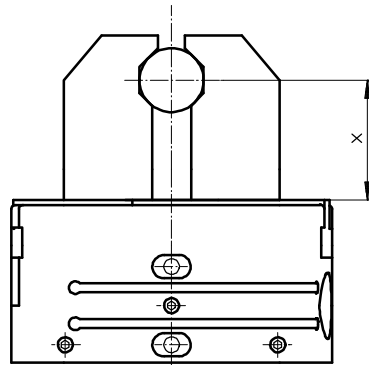
- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

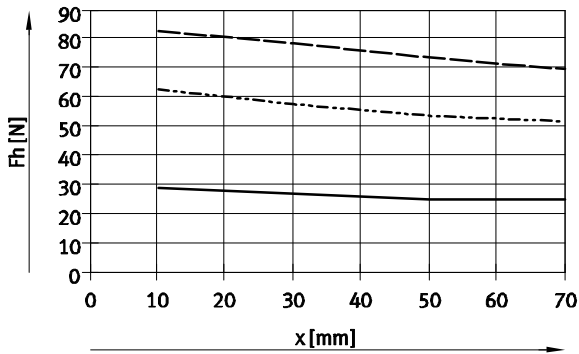
Fuerza de sujeción F_h por mordaza en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

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

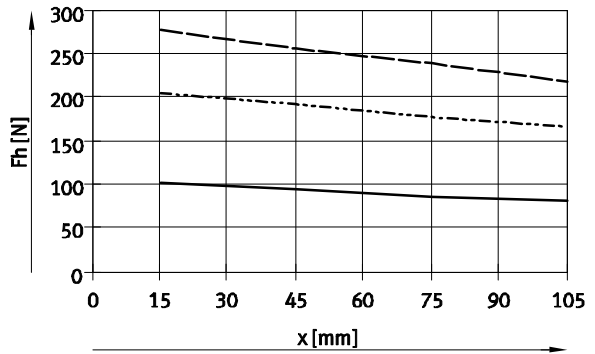


Sujeción interior (abriendo los dedos)

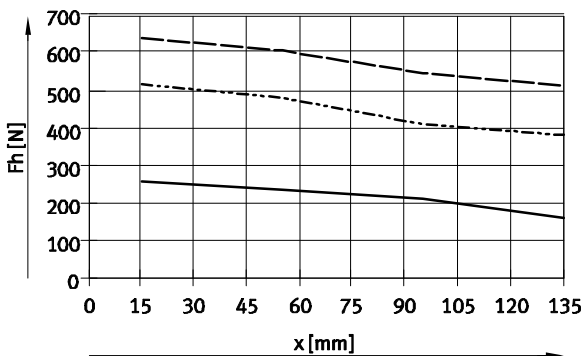
HGPL-14



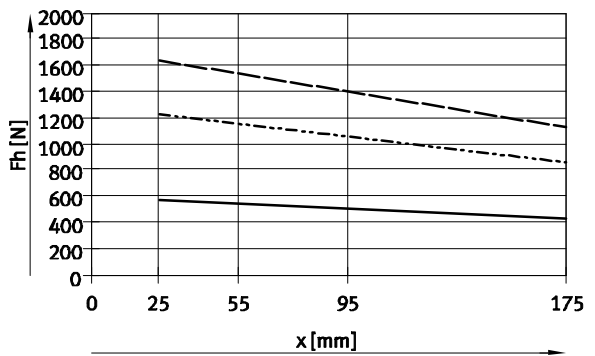
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



- 3 bar
- - - 6 bar
- - - 8 bar

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

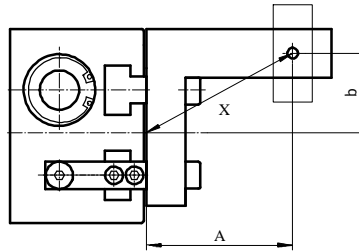
Hoja de datos

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

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

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

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



Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

Distancia $a = 45$ mm

Distancia $b = 40$ mm

Incógnita:

La fuerza de sujeción a 6 bar, con una HGPL-25 utilizada como pinza de sujeción exterior

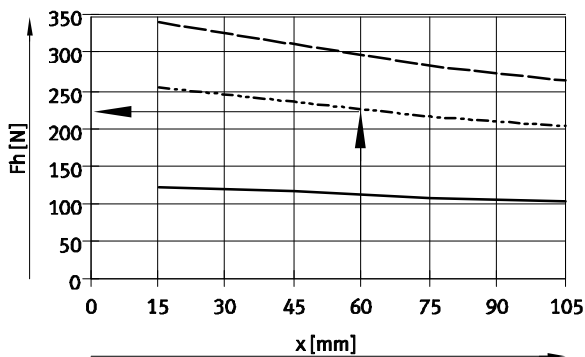
Procedimiento:

Cálculo de la palanca x

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$x = 60$ mm

Según el diagrama (→ página 9), la fuerza de sujeción es de $F_h = 225$ N.



Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

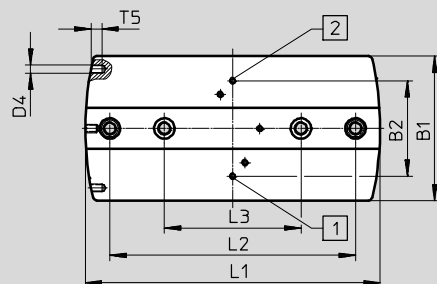
Hoja de datos

FESTO

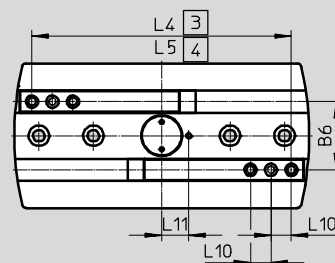
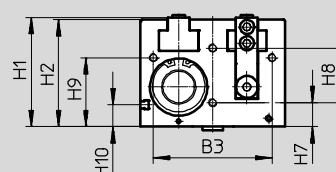
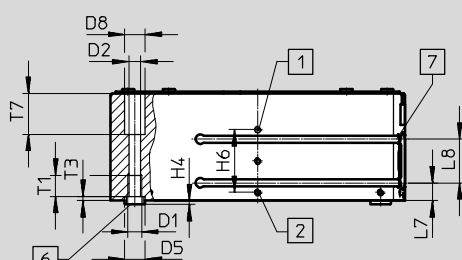
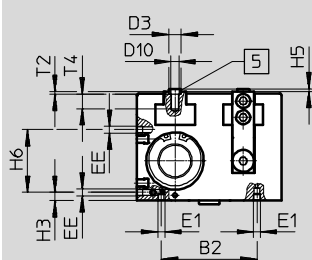
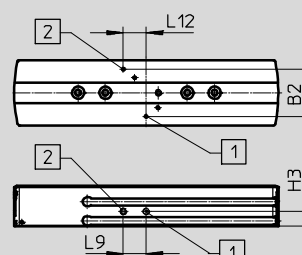
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

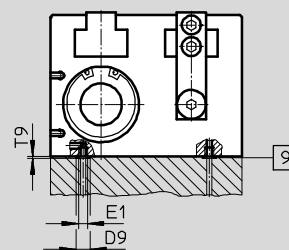
Tamaños 40/63



Tamaños 14/25



Alimentación de aire comprimido desde la parte inferior



- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 Abrir la conexión de aire comprimido, a elegir en un lado o debajo (cerrada por abajo de fábrica)</p> <p>2 Cerrar la conexión de aire comprimido, a elegir en un lado o debajo (cerrada por abajo de fábrica)</p> | <p>3 Dedos abiertos</p> <p>4 Dedos cerrados</p> <p>5 Casquillos para centrar ZBH (4 unidades incluidas en el suministro)</p> <p>6 Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en el suministro)</p> <p>7 Ranura para sensores de proximidad</p> | <p>9 Junta tórica para pinzas paralelas</p> <p>HGPL-14: \varnothing 3x1,5</p> <p>HGPL-25: \varnothing 5x1,5</p> <p>HGPL-40: \varnothing 5x1,5</p> <p>HGPL-63: \varnothing 12x1,5</p> |
|--|---|--|

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

| Tipo | B1 ±0,05 | B2 | B3 | B6 ±0,01 | D1 | D2 ∅ +0,1 | D3 ∅ H8/h7 | D4 | D5 ∅ H8/h7 | D8 ∅ H13 | D9 | D10 | EE | I1 |
|---------|-------------|----------|---------|-------------|-----|-----------------|------------------|----|------------------|----------------|----|-----|------|------|
| HGPL-14 | 48 | 34,5±0,1 | 40±0,2 | 22 | M5 | 4,2 | 5 | M3 | 9 | 7,4 | 6 | M3 | M5 | M3 |
| HGPL-25 | 80 | 60±0,2 | 65±0,1 | 38 | M6 | 5,1 | 7 | M5 | 9 | 10 | 8 | M5 | M5 | M5 |
| HGPL-40 | 106 | 70±0,2 | 87±0,1 | 50 | M10 | 8,5 | 9 | M6 | 15 | 15 | 8 | M6 | M5 | M5 |
| HGPL-63 | 154 | 116±0,2 | 130±0,1 | 78 | M12 | 10,4 | 15 | M8 | 15 | 16,5 | 15 | M10 | G1/8 | G1/8 |

| Tipo | H1 | H2 ±0,05 | H3 ±0,1 | H4 -0,3 | H5 -0,3 | H6 | H7 ±0,1 | H8 ±0,1 | H9 ±0,1 | H10 ±0,1 | L1 ±0,05 | L2 ¹⁾²⁾ | L3 ¹⁾²⁾ | L4 ±0,5 |
|-------------|-------|-------------|------------|------------|------------|--------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|------------|
| HGPL-14-20 | 30 | 29 | 11 | 1,9 | 1,2 | - | 10 | 12 | 24,4 | 4 | 73,6 | 36 | - | 62 |
| HGPL-14-40 | | | | | | | | | | | 113,6 | 60 | - | 102 |
| HGPL-14-60 | | | | | | | | | | | 153,6 | 100 | 60 | 142 |
| HGPL-14-80 | | | | | | | | | | | 193,6 | 100 | 60 | 182 |
| HGPL-25-20 | 50 | 49 | 18 | 1,9 | 1,4 | - | 18 | 20 | 30 | 11 | 86 | 60 | - | 64 |
| HGPL-25-40 | | | | | | | | | | | 126 | 60 | - | 104 |
| HGPL-25-60 | | | | | | | | | | | 166 | 100 | 60 | 144 |
| HGPL-25-80 | | | | | | | | | | | 206 | 100 | 60 | 184 |
| HGPL-40-20 | 80 | 78,5 | 6 | 2,9 | 1,9 | 46±0,2 | 17,5 | 40 | 50,5 | 16 | 96 | 66 | - | 70 |
| HGPL-40-40 | | | | | | | | | | | 136 | 100 | - | 110 |
| HGPL-40-60 | | | | | | | | | | | 176 | 100 | - | 150 |
| HGPL-40-80 | | | | | | | | | | | 216 | 180 | 100 | 190 |
| HGPL-40-100 | | | | | | | | | | | 256 | 200 | 100 | 230 |
| HGPL-63-60 | 121,5 | 120 | 14 | 2,9 | 2,9 | 60±0,1 | 30 | 58 | 75 | 28,5 | 190,8 | 100 | - | 160 |
| HGPL-63-100 | | | | | | | | | | | 270 | 200 | 100 | 240 |
| HGPL-63-150 | | | | | | | | | | | 370 | 300 | 100 | 340 |

| Tipo | L5 ±0,5 | L7 ±0,1 | L8 ±0,1 | L9 | L10 ¹⁾²⁾ | L11 | L12 ±0,1 | T1 Máx. | T2 +0,1 | T3 +0,1 | T4 Mín. | T5 Mín. | T7 +0,1 | T9 | |
|-------------|------------|------------|------------|----------|---------------------|---------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|--|
| HGPL-14-20 | 22 | 4,2 | 14 | 16,8±0,2 | 8 | 7,5±0,1 | 16,8 | 12,5 | 1,3 | 2,1 | 5,5 | 6,5 | 10 | 1 | |
| HGPL-14-40 | | | | | | 9±0,1 | | | | | | | | | |
| HGPL-14-60 | | | | | | 9±0,1 | | | | | | | | | |
| HGPL-14-80 | | | | | | 9±0,1 | | | | | | | | | |
| HGPL-25-20 | 24 | 11 | 14 | 20±0,1 | 10 | 17±0,2 | 20 | 12,5 | 1,6 | 2,1 | 8,5 | 7,5 | 17 | 1 | |
| HGPL-25-40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| HGPL-25-60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| HGPL-25-80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| HGPL-40-20 | 30 | 13 | 32 | - | 15 | 20±0,1 | - | 15,5 | 2,1 | 3,1 | 10,5 | 8 | 30 | 1 | |
| HGPL-40-40 | | | | | | | | | | | 12,6 | | | | |
| HGPL-40-60 | | | | | | | | | | | 10,5 | | | | |
| HGPL-40-80 | | | | | | | | | | | 10,5 | | | | |
| HGPL-40-100 | | | | | | | | | | | 10,5 | | | | |
| HGPL-63-60 | 40 | 28,5 | 30 | - | 22 | 28±0,1 | - | 18 | 3,1 | 3,1 | 17,5 | 12 | 45 | 1 | |
| HGPL-63-100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| HGPL-63-150 | | | | | | | | | | | | | | | |

1) ±0,02 para centrar

2) ±0,1 para taladro pasante

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

| Referencias | | | |
|-------------|--------------|----------------|------------------------|
| Tamaño | Carrera [mm] | Nº art. | Tipo |
| 14 | | | |
| | 20 | 3361479 | HGPL-14-20-A-B |
| | 40 | 3361480 | HGPL-14-40-A-B |
| | 60 | 3361481 | HGPL-14-60-A-B |
| | 80 | 3361482 | HGPL-14-80-A-B |
| 25 | | | |
| | 20 | 3361483 | HGPL-25-20-A-B |
| | 40 | 3361484 | HGPL-25-40-A-B |
| | 60 | 3361485 | HGPL-25-60-A-B |
| | 80 | 3361486 | HGPL-25-80-A-B |
| 40 | | | |
| | 20 | 3361487 | HGPL-40-20-A-B |
| | 40 | 3361488 | HGPL-40-40-A-B |
| | 60 | 3361489 | HGPL-40-60-A-B |
| | 80 | 3361490 | HGPL-40-80-A-B |
| | 100 | 3361491 | HGPL-40-100-A-B |
| 63 | | | |
| | 60 | 3361492 | HGPL-63-60-A-B |
| | 100 | 3361493 | HGPL-63-100-A-B |
| | 150 | 3361494 | HGPL-63-150-A-B |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

Conjunto de adaptadores
DHAA, HAPG, HMSV, HMVA

Materiales:
Aleación forjada de aluminio
Sin cobre ni PTFE
Conformidad con la directiva
2002/95/CE (RoHS)

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

| Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación | | | | | Datos CAD disponibles en www.festo.com | | |
|--|--------------------|------------------------|--------------------------|---|---|---------|--------------------|
| Combinación | Actuador Tamaño | Pinza Tamaño | Posibilidades de montaje | | Kit adaptador | | |
| | | | | | CRC ¹⁾ | Nº art. | Tipo |
| DGSL/HGPL | DGSL | HGPL | | | DHAA, HAPG | | |
| | 16 | 14-20 | ■ | ■ | 2 | 2406159 | DHAA-G-G6-16-B6-14 |
| | 20, 25 | 14-20 | ■ | ■ | | 2410181 | DHAA-G-G6-20-B6-14 |
| | 16 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 538055 | HAPG-89 |
| | 20, 25 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 539274 | HAPG-90 |
| | 25 | 25 | ■ | ■ | | 539274 | HAPG-90 |
| SLT/HGPL | SLT | HGPL | | | DHAA, HAPG | | |
| | 16 | 14-20 | ■ | – | 2 | 2404522 | DHAA-G-G3-16-B6-14 |
| | 20 | 14-20 | ■ | – | | 2406709 | DHAA-G-G3-20-B6-14 |
| | 25 | 14-20 | ■ | – | | 2408600 | DHAA-G-G3-25-B6-14 |
| | 16 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | – | | 538055 | HAPG-89 |
| | 20, 25 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | – | | 539274 | HAPG-90 |
| | 20, 25 | 25 | ■ | – | | 539274 | HAPG-90 |
| DGP..., DGE..., DGEA/HGPL | DG... | HGPL | | | HAPG, HMSV, HMVA | | |
| | 40 | 25 | ■ | ■ | 2 | 196790 | HMVA-DLA40 |
| | | | | | | 177653 | HMSV-7 |
| | | | | | | 539887 | HAPG-92 |

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.


Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga



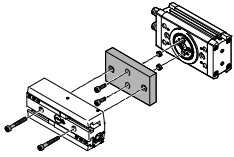
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptación
DHAA

Materiales:
Aleación forjada de aluminio
Sin cobre ni PTFE
Conformidad con la directiva
2002/95/CE (RoHS)

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

| Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación | | | | | Datos CAD disponibles en → www.festo.com | | |
|---|--------------------------|--------------------------------|---|---|---|---------|----------------------------------|
| Combinación | Actuador Tamaño | Pinza Tamaño | Posibilidades de montaje | | Kit adaptador | | |
| | | |  |  | CRC ¹⁾ | Nº art. | Tipo |
| DRRD/HGPL | DRRD | HGPL | | | DHAA | | |
|  | 16 | 14-20 | ■ | ■ | 2 | 2019271 | DHAA-G-Q11-16-B6-14-20 |
| | 16 | 14-40 | ■ | ■ | | 2019618 | DHAA-G-Q11-16-B6-14-40 |
| | 16 | 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 2019640 | DHAA-G-Q11-16-B6-14-60/80 |
| | 20 | 14-20 | ■ | ■ | | 2018509 | DHAA-G-Q11-20-B6-14-20 |
| | 20 | 14-40 | ■ | ■ | | 2018553 | DHAA-G-Q11-20-B6-14-40 |
| | 20 | 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 2018986 | DHAA-G-Q11-20-B6-14-60/80 |
| | 25 | 14-20 | ■ | ■ | | 1813646 | DHAA-G-Q11-25-B6-14-20 |
| | 25 | 14-40 | ■ | ■ | | 1734087 | DHAA-G-Q11-25-B6-14-40 |
| | 25 | 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 2018453 | DHAA-G-Q11-25-B6-14-60/80 |
| | 25 | 25-20, 25-40 | ■ | ■ | | 1794882 | DHAA-G-Q11-25-B6-25-20/40 |
| | 25 | 25-60, 25-80 | ■ | ■ | | 2020149 | DHAA-G-Q11-25-B6-25-60/80 |
| | 32 | 25-20, 25-40 | ■ | ■ | | 2021733 | DHAA-G-Q11-32-B6-25-20/40 |
| | 32 | 25-60, 25-80 | ■ | ■ | | 2022377 | DHAA-G-Q11-32-B6-25-60/80 |
| | 35 | 25-20, 25-40 | ■ | ■ | | 2022892 | DHAA-G-Q11-35-B6-25-20/40 |
| | 35 | 25-60, 25-80 | ■ | ■ | | 2023095 | DHAA-G-Q11-35-B6-25-60/80 |
| | 35, 40 | 40-20 | ■ | ■ | | 2023665 | DHAA-G-Q11-35/40-B6-40-20 |
| | 35, 40 | 40-40, 40-60 | ■ | ■ | | 2024121 | DHAA-G-Q11-35/40-B6-40-40/60 |
| | 35, 40 | 40-80, 40-100 | ■ | ■ | | 2024947 | DHAA-G-Q11-35/40-B6-40-80/100 |
| | 50 | 40-20 | ■ | ■ | | 2387903 | DHAA-G-Q11-50-B6-40-20 |
| | 50 | 40-40, 40-60, 40-80, 40-100 | ■ | ■ | | 2431288 | DHAA-G-Q11-50-B6-40-40/60/80/100 |
| 50 | 63-60, 63-100, 63-150 | ■ | ■ | 2431624 | DHAA-G-Q11-50-B6-63-60/100/150 | | |

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


Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.



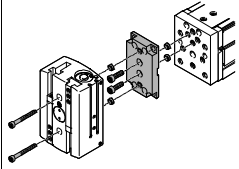
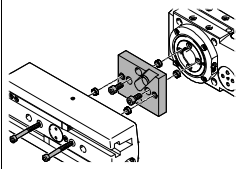
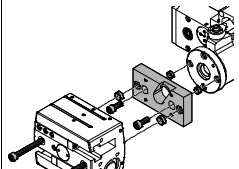
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

Conjunto de adaptadores
DHAA, HAPG

Materiales:
Aleación forjada de aluminio
Sin cobre ni PTFE
Conformidad con la directiva
2002/95/CE (RoHS)

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

| Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación | | | | | Datos CAD disponibles en www.festo.com | |
|---|--------------------|--------------------------------|---|---|---|----------------------------|
| Combinación | Actuador Tamaño | Pinza Tamaño | Posibilidades de montaje | | Kit adaptador | |
| | | |  |  | CRC ¹⁾ | Nº art. Tipo |
| EGSL/HGPL | EGSL | HGPL | | | DHAA, HAPG | |
|  | 45, 55 | 14-20 | ■ | ■ | 2 | 2406159 DHAA-G-G6-16-B6-14 |
| | 75 | 14-20 | ■ | ■ | | 2410181 DHAA-G-G6-20-B6-14 |
| | 45, 55 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 538055 HAPG-89 |
| | 75 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | ■ | | 539274 HAPG-90 |
| | 75 | 25 | ■ | ■ | | 539274 HAPG-90 |
| ERMB/HGPL | ERMB | HGPL | | | HAPG | |
|  | 20 | 14-40, 14-60, 14-80 | ■ | ■ | 2 | 537310 HAPG-SD2-31 |
| | 25, 32 | 25 | ■ | ■ | | 537311 HAPG-SD2-29 |
| EHMB/HGPL | EHMB | HGPL | | | DHAA, HAPG | |
|  | 25 | 40-20 | ■ | ■ | 2 | 2436852 DHAA-G-H2-25-B6-40 |
| | 20 | 25 | ■ | ■ | | 537311 HAPG-SD2-29 |
| | 25 | 40-40, 40-60, 40-80, 40-100 | ■ | ■ | | 537312 HAPG-SD2-30 |

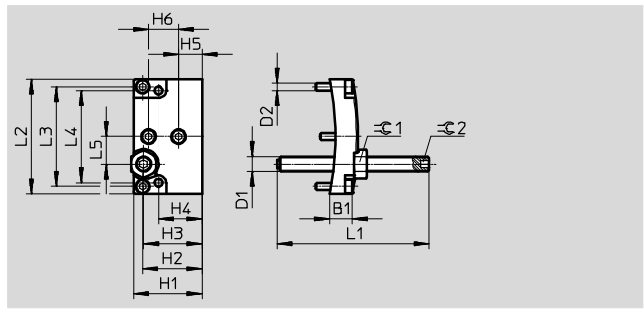
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

Reducción de la carrera HGPL-HR

Materiales:
Aluminio
Sin cobre ni PTFE



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|----|-------|------|------|------|------|------|
| Tamaño | B1 | D1 | D2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 |
| | ±0,1 | | | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |
| 14 | 9 | M6 | M3 | 27,5 | 23,9 | 23,5 | 17,5 | 9,5 | 12 |
| 25 | 12 | M8 | M5 | 47,5 | - | 37,5 | 29,5 | 17,5 | 20 |
| 40 | 18 | M12 | M6 | 77 | - | 63 | 50 | 17 | 40 |
| 63 | 19 | M14 | M8 | 118,5 | - | 94,5 | 74,5 | 29,5 | 58 |

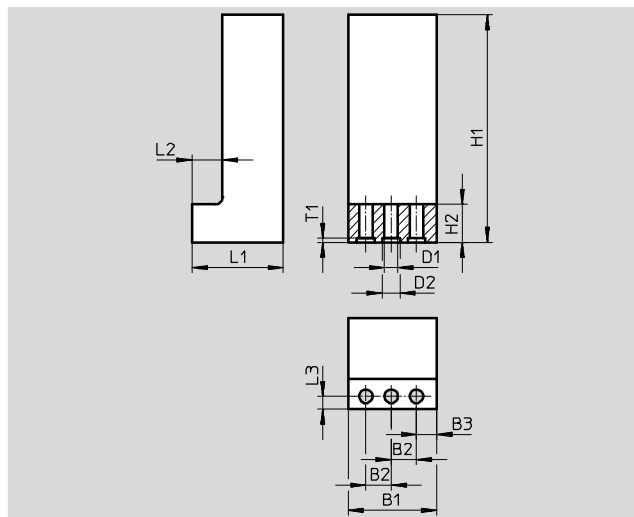
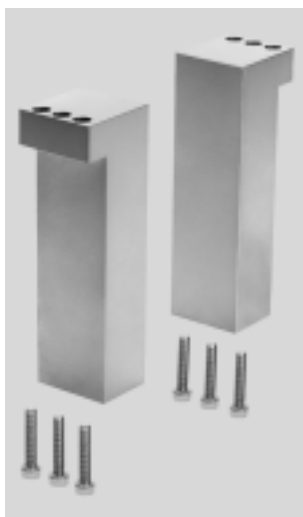
| Tamaño | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | ⌀C1 | ⌀C2 | Peso | Nº art. | Tipo |
|--------|----|------|------|------|------|-----|-----|------|---------|------------|
| | ±1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | | | [g] | | |
| 14 | 61 | 46 | 40 | 37 | 11 | 10 | 3 | 45 | 539092 | HGPL-HR-14 |
| 25 | 61 | 77 | - | 65 | 19 | 13 | 4 | 150 | 539093 | HGPL-HR-25 |
| 40 | 61 | 103 | - | 87 | 25 | 19 | 6 | 455 | 539094 | HGPL-HR-40 |
| 63 | 81 | 151 | - | 130 | 39 | 22 | 6 | 1060 | 567831 | HGPL-HR-63 |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

Pieza en bruto para dedos BUB-HGPL
(El suministro incluye: 2 unidades)

Materiales:
Aluminio
Sin cobre ni PTFE



| Dimensiones y referencias | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|----|---------|---------|------|----|
| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D1 ∅ | D2 ∅ | H1 | H2 |
| | ±0,1 | +0,02 | | +0,1 | H8 | ±0,1 | |
| 14 | 25 | 8 | 4 | 3,2 | 5 | 80 | 11 |
| 25 | 35 | 10 | 8 | 5,3 | 7 | 120 | 15 |
| 40 | 50 | 15 | 10 | 6,4 | 9 | 150 | 18 |
| 63 | 68 | 22 | 12 | 10,5 | 15 | 200 | 20 |

| Tamaño | L1 | L2 | L3 | T1 | Peso por pieza en bruto [g] | Nº art. | Tipo |
|--------|------|------|------|------|-----------------------------------|---------------|--------------------|
| | ±0,1 | +0,1 | +0,1 | +0,1 | | | |
| 14 | 20,5 | 8 | 3,3 | 1,3 | 75 | 537316 | BUB-HGPL-14 |
| 25 | 36 | 12 | 5 | 1,6 | 295 | 537317 | BUB-HGPL-25 |
| 40 | 49,5 | 16,5 | 8 | 2,1 | 720 | 537318 | BUB-HGPL-40 |
| 63 | 77 | 27 | 12 | 3,1 | 1960 | 567830 | BUB-HGPL-63 |

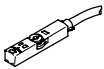
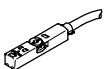
| Referencias | | | | | | |
|---|----------------|-------------|---------------|---------------|------------------|--|
| | Tamaño [mm] | Peso [g] | Nº art. | Tipo | PE ¹⁾ | |
| Casquillo ZBH para centrar para los dedos Hojas de datos → Internet: zbh | | | | | | |
| | 14 | 1 | 189652 | ZBH-5 | 10 | |
| | 25 | 1 | 186717 | ZBH-7 | | |
| | 40 | 1 | 150927 | ZBH-9 | | |
| | 63 | 3 | 191409 | ZBH-15 | | |
| Casquillo ZBH para centrar la pinza Hojas de datos → Internet: zbh | | | | | | |
| | 14, 25 | 1 | 150927 | ZBH-9 | 10 | |
| | 40, 63 | 3 | 191409 | ZBH-15 | | |
| Tapón ciego B Hojas de datos → Internet: Tapón ciego | | | | | | |
| | 14, 25, 40 | 2 | 174308 | B-M5-B | 10 | |
| | 63 | 5 | 3568 | B-1/8 | | |

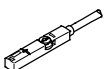
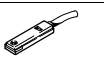
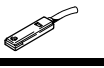
1) Unidades por embalaje

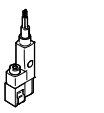
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

FESTO

| Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magneto-resistivo | | | | | | | Hojas de datos → Internet: smt |
|---|---|--|--------|------------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Conector eléctrico Sentido de la conexión de salida | Salida | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | |
| Contacto de trabajo | | | | | | | |
|  | Montaje en la ranura por arriba, forma constructiva corta | Cable trifilar, longitudinal | PNP | 2,5 | 574335 | SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 574334 | SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M12x1, 3 contactos | | 0,3 | 574337 | SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12 | |
| | | Cable trifilar, longitudinal | NPN | 2,5 | 574338 | SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 574339 | SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D | |
| Contacto cerrado en reposo | | | | | | | |
|  | Montaje en la ranura por arriba, forma constructiva corta | Cable trifilar, longitudinal | PNP | 7,5 | 574340 | SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE | |

| Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magnético Reed | | | | | | | Hojas de datos → Internet: sme |
|---|--|--|--------------|------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Conector eléctrico Sentido de la conexión de salida | Salida | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | |
| Contacto de trabajo | | | | | | | |
|  | Montaje en la ranura por arriba | Cable trifilar, longitudinal | Con contacto | 2,5 | 543862 | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE | |
| | | Cable trifilar, 2 contactos, longitudinal | | 5,0 | 543863 | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 2,5 | 543872 | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 543861 | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D | |
|  | Encajable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar, longitudinal | | 2,5 | 150855 | SME-8-K-LED-24 | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 150857 | SME-8-S-LED-24 | |
| Contacto cerrado en reposo | | | | | | | |
|  | Encajable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar, longitudinal | Con contacto | 7,5 | 160251 | SME-8-O-K-LED-24 | |

| Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo | | | | | | | Hojas de datos → Internet: smt |
|---|--|---|--------|------------------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Conexión eléctrica, Sentido de la conexión de salida | Salida | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | |
| Contacto de trabajo | | | | | | | |
|  | Encajable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar, transversal | PNP | 2,5 | 547859 | SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE | |
| | | Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal | | 0,3 | 547860 | SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D | |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

| Referencias | | | | | | |
|--|--|----------|---------|-----------------|------------------|--|
| | Descripción | Peso [g] | Nº art. | Tipo | PE ¹⁾ | |
| Regleta para para el uso de un sensor de proximidad SME/SMT-10 | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Para una carrera de la pinza de máx. 60 mm Para insertar en la ranura | 6 | 3528767 | DASP-B6-60-C-SR | 2 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Para una carrera de la pinza de máx. 80 mm Para insertar en la ranura | 8 | 3528768 | DASP-B6-80-C-SR | | |

1) Unidades por embalaje

| Referencias – Sensores de proximidad para ranura en C, magnetorresistivo | | | | | | | Hojas de datos → Internet: smt |
|--|---------------------------------|--|--------|------------------------|---------|----------------------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Conexión eléctrica, Sentido de la conexión de salida | Salida | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | |
| Contacto de trabajo | | | | | | | |
| | Montaje en la ranura por arriba | Cable trifilar, longitudinal | PNP | 2,5 | 551373 | SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 551375 | SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D | |
| | | Cable trifilar, transversal | PNP | 2,5 | 551374 | SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE | |
| | | Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal | | 0,3 | 551376 | SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D | |

| Referencias – Sensor de proximidad para ranura en C, magnético Reed | | | | | | | Hojas de datos → Internet: sme |
|---|--|--|--------------|------------------------|---------|----------------------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Conexión eléctrica, Sentido de la conexión de salida | Salida | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | |
| Contacto de trabajo | | | | | | | |
| | Montaje en la ranura por arriba | Cable trifilar, longitudinal | Con contacto | 2,5 | 551365 | SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 551367 | SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D | |
| | | Cable trifilar, transversal | Con contacto | 2,5 | 551366 | SME-10M-DS-24V-E-2,5-Q-OE | |
| | | Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal | | 0,3 | 551368 | SME-10M-DS-24V-E-0,3-Q-M8D | |
| | Encajable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar, longitudinal | Con contacto | 2,5 | 173210 | SME-10-KL-LED-24 | |
| | | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos | | 0,3 | 173212 | SME-10-SL-LED-24 | |

| Referencias – Sensor de proximidad para ranura en C, magnetorresistivos | | | | | | | Hojas de datos → Internet: smt |
|---|--|--|--------|------------------------|---------|---------------------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Conexión eléctrica, Sentido de la conexión de salida | Salida | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | |
| Contacto de trabajo | | | | | | | |
| | Encajable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar, transversal | PNP | 2,5 | 547862 | SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE | |
| | | Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal | | 0,3 | 547863 | SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D | |

| Referencias – Cable de conexión | | | | | | | Hojas de datos → Internet: nebu |
|---------------------------------|---|---------------------------------------|------------------------|---------|----------------------|--|---------------------------------|
| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo | | |
| | Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos | Cable trifilar, extremo abierto | 2,5 | 541333 | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 | | |
| | | | 5 | 541334 | NEBU-M8G3-K-5-LE3 | | |
| | Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos | Cable trifilar, extremo abierto | 2,5 | 541363 | NEBU-M12G5-K-2.5-LE3 | | |
| | | | 5 | 541364 | NEBU-M12G5-K-5-LE3 | | |
| | Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos | Cable trifilar, extremo abierto | 2,5 | 541338 | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 | | |
| | | | 5 | 541341 | NEBU-M8W3-K-5-LE3 | | |
| | Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos | Cable trifilar, extremo abierto | 2,5 | 541367 | NEBU-M12W5-K-2.5-LE3 | | |
| | | | 5 | 541370 | NEBU-M12W5-K-5-LE3 | | |

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

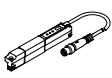
Accesorios

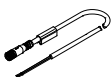

FESTO

Transmisor de posición

El transmisor de posiciones detecta de manera continua la posición del émbolo.

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

| Referencias – Transmisor de posiciones para ranura en T | | | | | | Hojas de datos → Internet: transmisor de posición | | |
|---|----------------------------------|------------------|----------|---------------------------------|--|---|---------|------------------------------|
| | Margen de medición del recorrido | Salida analógica | | Tipo de fijación | Conector eléctrico | Longitud del cable [m] | N° art. | Tipo |
| | | [V] | [mA] | | | | | |
|  | 0 ... 50 | – | 0 ... 20 | Montaje en la ranura por arriba | Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 4 contactos | 0,3 | 1531265 | SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8 |
| | 0 ... 80 | | | | | | 1531266 | SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8 |
| | 0 ... 100 | | | | | | 1531267 | SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8 |
| | 0 ... 125 | | | | | | 1531268 | SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8 |
| | 0 ... 160 | | | | | | 1531269 | SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8 |

| Referencias – Cable de conexión | | | | Hojas de datos → Internet: nebu | |
|---|--|--|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | N° art. | Tipo |
|  | Conector recto tipo zócalo M8x1, 4 contactos | Cable de cuatro hilos, extremo abierto | 2,5 | 541342 | NEBU-M8G4-K-2.5-LE4 |
| | | | 5 | 541343 | NEBU-M8G4-K-5-LE4 |
|  | Conector acodado tipo zócalo M8x1, 4 contactos | Cable de 4 hilos, extremo abierto | 2,5 | 541344 | NEBU-M8W4-K-2.5-LE4 |
| | | | 5 | 541345 | NEBU-M8W4-K-5-LE4 |