

**Pinza paralela HGPL-B, robusta con carrera larga**

**FESTO**

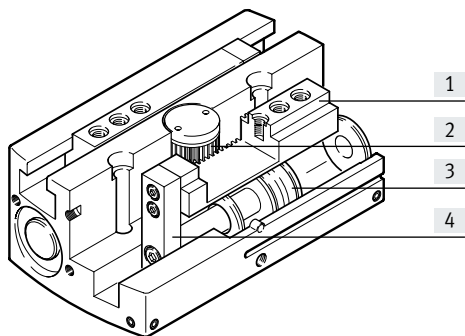


## Características

### Información resumida

- **Robusta**  
La ranura en T, combinada con la gran longitud de las guías, permite aplicar fuerzas y momentos elevados
- **Espacio de instalación optimizado**  
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 posiciones SDAT se pueden detectar de forma analógica todas las posiciones de las mordazas
- **Conexiones para boquillas de lubricación** en las partes superior e inferior de la pinza
- **Pinza de doble efecto** – adecuada como pinza externa e interna

### Tecnología en detalle



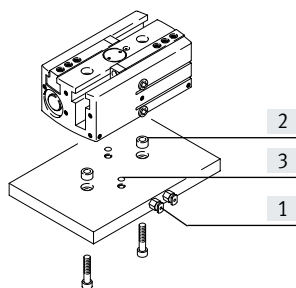
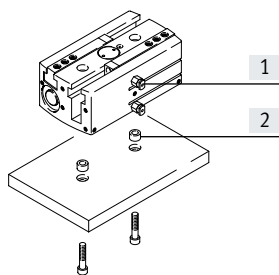
- [1] Mordaza
- [2] Elemento de sincronización
- [3] Émbolo con imán
- [4] Compensador de par

**Nota**  
Software de ingeniería  
Selección de pinzas  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Diversas conexiones de aire comprimido

Directa  
Por delante

Mediante placa adaptadora  
Desde abajo

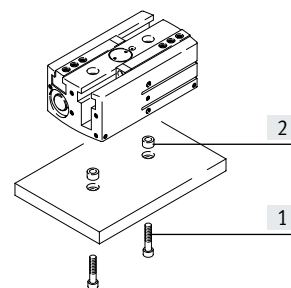
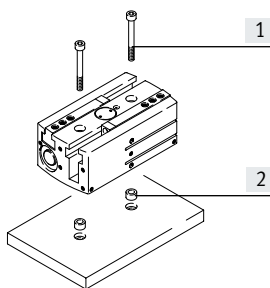


- [1] Conexiones de aire comprimido
- [2] Casquillos para centrar
- [3] Juntas tóricas

### Posibilidades de fijación

Fijación directa  
Desde arriba

Desde abajo

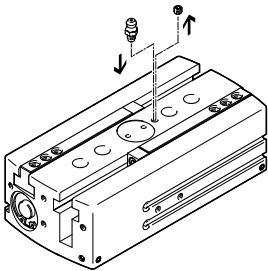


- [1] Tornillos de fijación
- [2] Casquillos para centrar

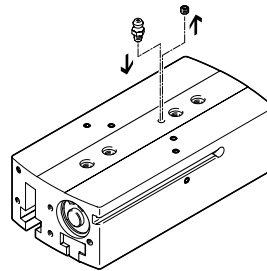
## Características y códigos del producto

### Conexiones para boquilla de lubricación

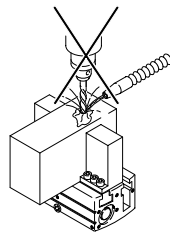
Parte superior



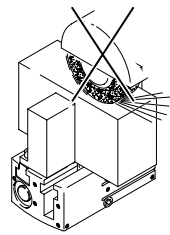
Parte inferior



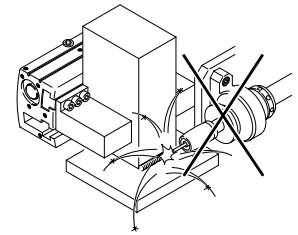
**Nota**  
Estas pinzas no han sido concebidas para los siguientes ejemplos de aplicación u otros similares:



Medios agresivos  
Mecanizado con arranque de viruta



Polvo de rectificado



Salpicaduras de soldadura

### Códigos del producto

<b>001</b>	<b>Serie</b>	
<b>HGPL</b>	Pinza paralela, robusta con carrera larga	
<b>002</b>	<b>Tamaños</b>	
<b>14</b>	14	
<b>25</b>	25	
<b>40</b>	40	
<b>63</b>	63	

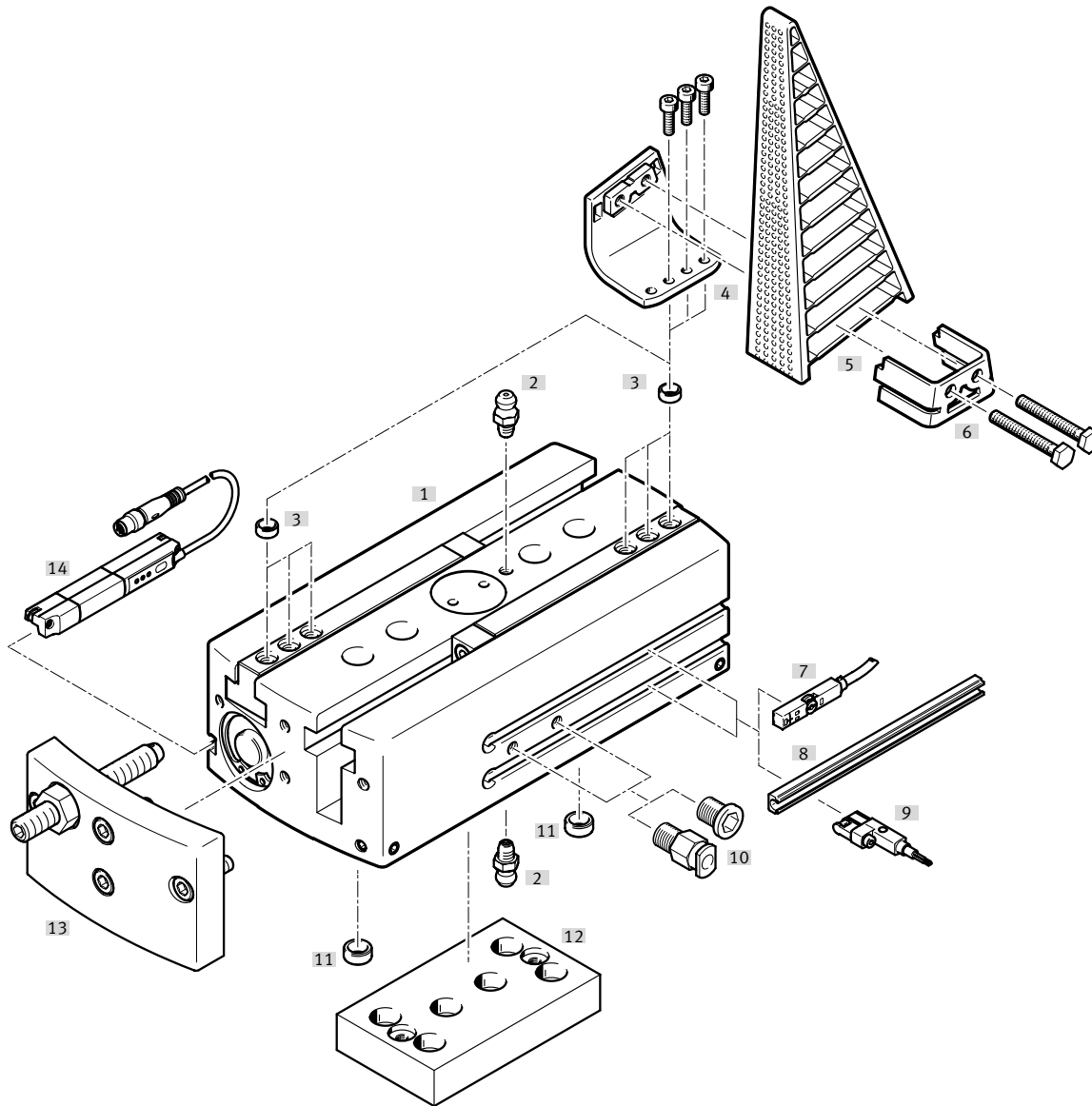
<b>003</b>	<b>Carrera por mordazas [mm]</b>	
<b>20</b>	20	
<b>40</b>	40	
<b>60</b>	60	
<b>80</b>	80	
<b>100</b>	100	
<b>150</b>	150	

<b>004</b>	<b>Detección de posiciones</b>	
<b>A</b>	Para sensor de proximidad	

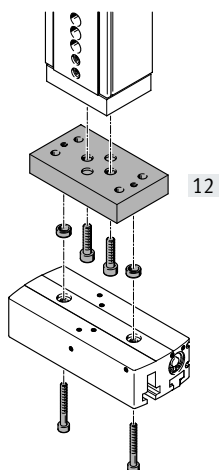
<b>005</b>	<b>Generación</b>	
<b>B</b>	Funciones optimizadas	

## Cuadro general de periféricos

### Cuadro general de periféricos



Producto del sistema para la técnica de manipulación y montaje

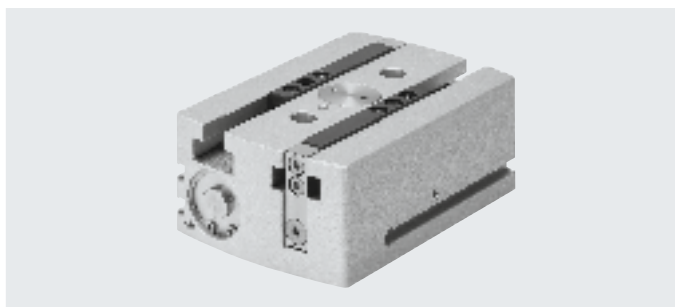
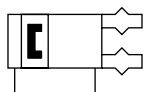


## Cuadro general de periféricos

Accesorios			
	Código de producto	Descripción	→ Página/Internet
[1]	Pinza paralela HGPL-B	Actuador de doble efecto, robusto con carrera larga	6
[2]	Boquilla de lubricación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para volver a lubricar la guía</li> <li>• 1 unidad incluida en el suministro</li> </ul>	–
[3]	Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para centrar las pinzas de mandíbula adaptable/dedos de sujeción en las mordazas</li> <li>• 4 unidades incluidas en el suministro</li> </ul>	23
[4]	Escuadra de fijación DHAS-MA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para fijar la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la pinza</li> <li>• Disponible para tamaño 14</li> </ul>	19
[5]	Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF	Para un agarre flexible	20
[6]	Kit de fijación DHAS-ME	Para fijar la pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF a la escuadra de fijación DHAS-MA	21
[7]	Sensor de proximidad SME/SMT-8	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	24
[8]	Regleta para sensores DASP	Mediante el pegado en la ranura para sensor, es posible utilizar sensores de proximidad SME/SMT-10	25
[9]	Sensor de proximidad SME/SMT-10	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	25
[10]	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
	Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales	23
[11]	Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para centrar la pinza durante el montaje</li> <li>• 2 unidades incluidas en el suministro</li> </ul>	23
[12]	Kit adaptador DHAA, HMSV, HAPG, HMVA	Uniones entre actuador y pinza	17
[13]	Reducción de la carrera HGPL-HR...	Para reducir la carrera de apertura	22
[14]	Transmisor de posiciones SDAT, SMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para detectar la posición del émbolo en cualquier posición</li> <li>• El transmisor de posiciones solo puede utilizarse en esta ranura</li> </ul>	26
–	Pinza de mandíbula adaptable BUB-HGPL	Pinzas de mandíbula especialmente adaptadas a las mordazas para la fabricación de dedos de sujeción según especificaciones del cliente	23

# Pinza paralela HGPL-B, robusta con carrera larga

## Hoja de datos



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

### Especificaciones técnicas generales

Tamaño	14	25	40	63
Forma constructiva	Cremallera/piñón Doble émbolo, corredera Forma de T			
Modo de operación	De doble efecto			
Función de la pinza	Paralela			
Número de mordazas	2			
Carrera por mordaza [mm]	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80, 100	60, 100, 150
Conexión neumática	M5			
Masa máx. por dedo de sujeción <sup>1)</sup> [g]	80	250	420	940
Precisión de repetición <sup>2)</sup> [mm]	< 0,03			
Precisión máx. de sustitución [mm]	< 0,2			
Frecuencia máx. de trabajo [Hz]	< 1			
Simetría de rotación [mm]	< $\varnothing$ 0,2			
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad			
Tipo de fijación	Con taladro pasante y casquillos para centrar Con rosca interior y casquillos para centrar			
Posición de montaje	Indistinta			

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

### Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento [bar]	3 ... 8
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup>	2

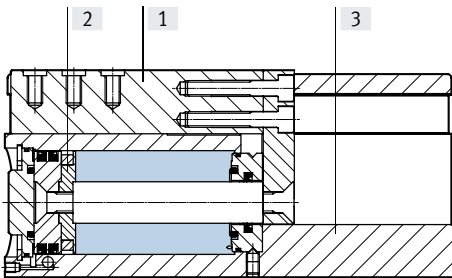
- 1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad
- 2) 26 con atmósferas industriales.

## Hoja de datos

Pesos [g]		14	25	40	63
Tamaño					
Carrera por mordaza	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

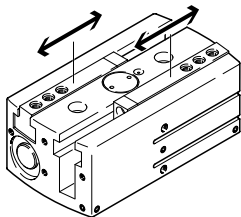
Vista en sección



Pinza paralela		
[1]	Mordaza	Acero, nitrado
[2]	Émbolo	Acero de alta aleación
[3]	Cuerpo	Aluminio, superficie pulida y anodizada
–	Juntas	NBR, poliuretano
–	Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE
		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

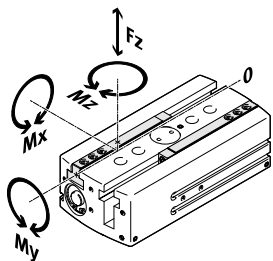
## Hoja de datos

Fuerza de sujeción medida [N] a 6 bar (→ también los gráficos a partir de la página 11)



Tamaño	14	25	40	63
<b>Fuerza de sujeción por mordaza</b>				
Abrir	63	206	519	1233
Cerrar	79	256	608	1371
<b>Fuerza de sujeción total</b>				
Abrir	126	412	1038	2466
Cerrar	158	512	1216	2742

### Valores característicos de la carga en las mordazas



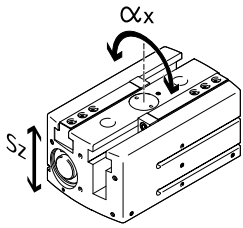
Las fuerzas y momentos admisibles indicados hacen referencia a una mordaza. Los valores indicados incluyen el brazo de palanca, fuerzas adicionales debidas al peso de la pieza u ocasionadas por dedos de sujeción externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento.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

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



## Hoja de datos

### Holgura de las mordazas

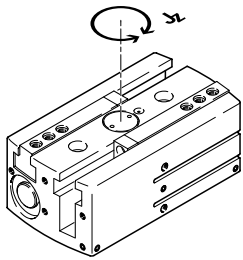


Las pinzas presentan una holgura entre las mordazas y el cuerpo debido a la guía deslizante.

Los valores indicados en la tabla son válidos para elementos nuevos

Tamaño	14	25	40	63
Holgura de las mordazas $s_z$ [mm]	< 0,05			
Holgura angular de las mordazas $\alpha_x$ [°]	< 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 de sujeción externos, sin carga.

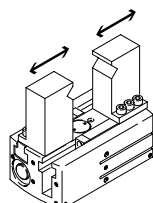
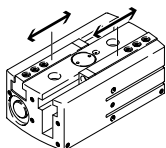
Tamaño	14	25	40	63	
Carrera por mordaza	20 mm	1,40	11,98	27,60	–
	40 mm	6,69	18,88	66,83	–
	60 mm	11,43	39,95	118,30	470,07
	80 mm	21,93	78,70	198,87	–
	100 mm	–	–	318,25	1018,17
	150 mm	–	–	–	2247,54

## Hoja de datos

### Tiempos de apertura y cierre [ms] a 6 bar

Sin dedos de sujeción externos

Con dedos de sujeción externos



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar 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.

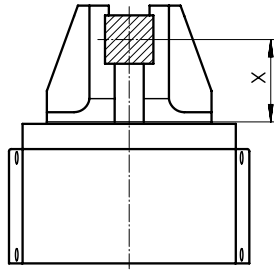
Tamaño	14				25			
Carrera [mm]	20	40	60	80	20	40	60	80
<b>Sin dedos de sujeción externos</b>								
Tiempos de apertura	120	171	270	286	170	225	370	423
Tiempos de cierre	110	163	230	270	150	230	370	418
<b>Tiempos máx. de apertura y cierre con dedos de sujeción externos (en función de la masa por dedo de sujeción)</b>								
Masa de los dedos de sujeción	100 g	123	192	257	243	–	–	–
	200 g	174	272	364	343	–	–	–
	300 g	213	333	445	420	164	210	405
	400 g	246	385	514	485	190	243	468
	500 g	–	–	–	–	212	272	523

Tamaño	40					63			
Carrera [mm]	20	40	60	80	100	60	100	150	
<b>Sin dedos de sujeción externos</b>									
Tiempos de apertura	190	238	430	414	620	410	650	1020	
Tiempos de cierre	180	205	430	438	690	330	600	850	
<b>Tiempos máx. de apertura y cierre con dedos de sujeción externos (en función de la masa por dedo de sujeción)</b>									
Masa de los dedos de sujeción	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	

## Hoja de datos

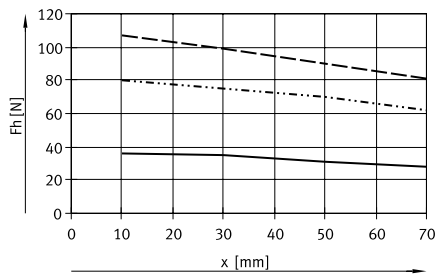
### Fuerza de sujeción $F_h$ por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca $x$

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

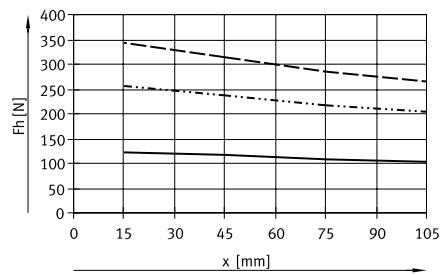


#### Sujeción externa (cierre)

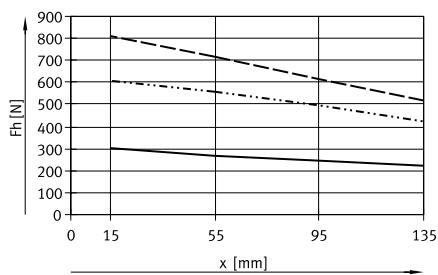
HGPL-14



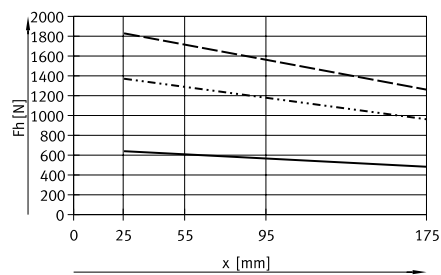
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63

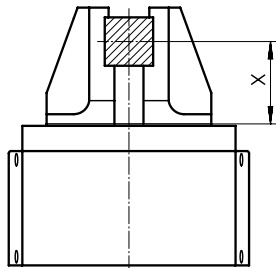


- 3 bar
- · - · - · 6 bar
- - - 8 bar

## Hoja de datos

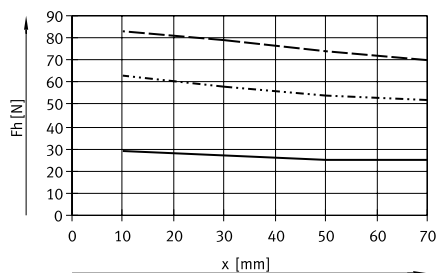
### Fuerza de sujeción $F_h$ por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca $x$

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

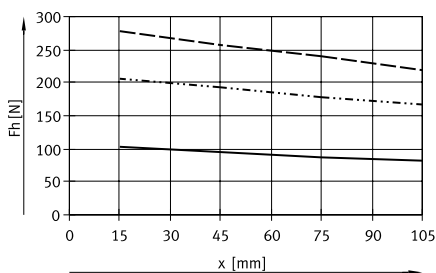


#### Sujeción interna (apertura)

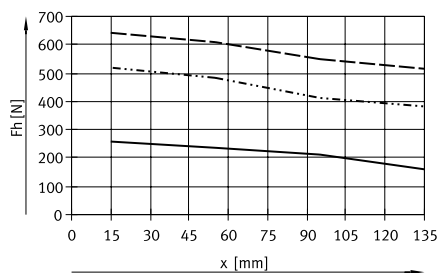
HGPL-14



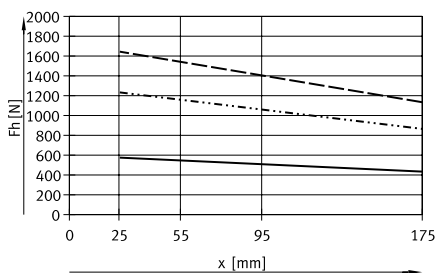
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



- 3 bar
- · - · - 6 bar
- - - 8 bar

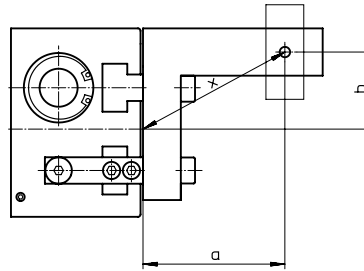
## Hoja de datos

### Fuerza de sujeción $F_H$ por mordaza a 6 bar en función del brazo de palanca $x$ y de la excentricidad $a$ y $b$

Para calcular el brazo de palanca  $x$  en caso de sujeción excéntrica, debe aplicarse la siguiente fórmula:

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

Con el valor calculado  $x$  puede extraerse de los gráficos (→ página 11) 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, en una HGPL-25, utilizada como pinza externa

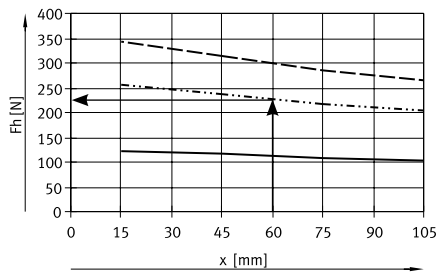
Procedimiento:

Cálculo del brazo de palanca  $x$

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

$x = 60$  mm

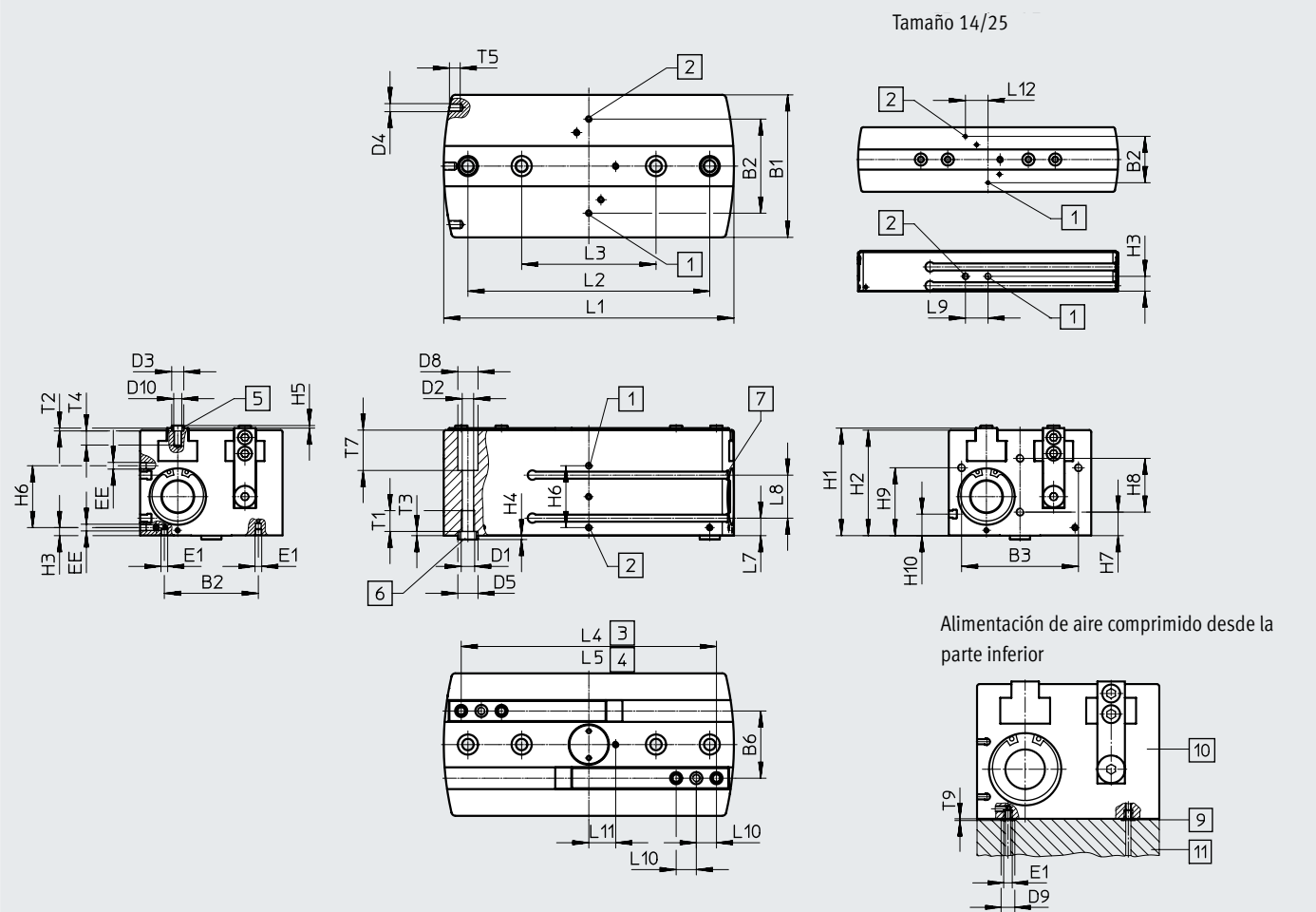
A partir del gráfico (→ página 11) se obtiene para la fuerza de sujeción un valor de  $F_H = 225$  N.



Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Abrir la conexión de aire comprimido, opcionalmente en un lado o debajo (cerrada por debajo en estado de entrega)
- [2] Cerrar la conexión de aire comprimido, opcionalmente en un lado o debajo (cerrada por debajo en estado de entrega)
- [3] Mordazas abiertas
- [4] Mordazas cerradas
- [5] Casquillos para centrar ZBH (4 unidades incluidas en el suministro)
- [6] Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en el suministro)
- [7] Ranura para sensor de proximidad
- [9] Junta tórica para pinzas paralelas  
HGPL-14:  $\varnothing 3 \times 1,5$   
HGPL-25:  $\varnothing 5 \times 1,5$   
HGPL-40:  $\varnothing 5 \times 1,5$   
HGPL-63:  $\varnothing 12 \times 1,5$
- [10] Pinza
- [11] Superficie de apoyo

Hoja de datos

Código de producto	B1 ±0,05	B2	B3	B6 ±0,01	D1	D2 ∅ +0,1	D3 ∅ H8/h7	D4	D5 ∅ H8/h7	D8 ∅ H13	D9	D10	EE	E1
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

Código de producto	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 <sup>1)2)</sup>	L3 <sup>1)2)</sup>	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

Código de producto	L5 ±0,5	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9	L10 <sup>1)2)</sup>	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

## Hoja de datos


Referencias de pedido			
Tamaño	Carrera [mm]	N.º art.	Código de producto
<b>14</b>			
	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
<b>25</b>			
	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
<b>40</b>			
	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
<b>63</b>			
	60	3361492	HGPL-63-60-A-B
	100	3361493	HGPL-63-100-A-B
	150	3361494	HGPL-63-150-A-B





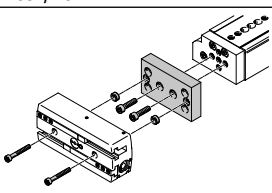
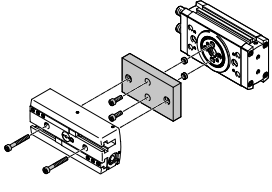
## Accesorios

**Kit adaptador**  
DHAA, HAPG, HMSV, HMVA

Material:  
Aleación forjada de aluminio  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)

 **Nota**  
El kit incluye la interfaz de fijación individual y el material de fijación necesario.

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador							
Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Posibilidad de montaje		Kit adaptador		
					CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código de producto
<b>DGSL/HGPL</b>	<b>DGSL</b>	<b>HGPL</b>			<b>DHAA, HAPG</b>		
	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
	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 la norma Festo FN 940070  
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

# Pinza paralela HGPL-B, robusta con carrera larga

## Accesorios

### Kit adaptador DHAA, HAPG

Material:  
Aleación forjada de aluminio  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)



#### Nota

El kit incluye la interfaz de fijación individual y el material de fijación necesario.

### Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Posibilidad de montaje		Kit adaptador		
					CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código de producto
<b>EGSL/HGPL</b>	<b>EGSL</b>	<b>HGPL</b>			<b>DHAA, HAPG</b>		
	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
<b>ERMB/HGPL</b>	<b>ERMB</b>	<b>HGPL</b>			<b>HAPG</b>		
	20	14-40, 14-60, 14-80	■	■	2	537310	HAPG-SD2-31
	25, 32	25	■	■		537311	HAPG-SD2-29
<b>EHMB/HGPL</b>	<b>EHMB</b>	<b>HGPL</b>			<b>DHAA, HAPG</b>		
	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 la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

## Accesorios

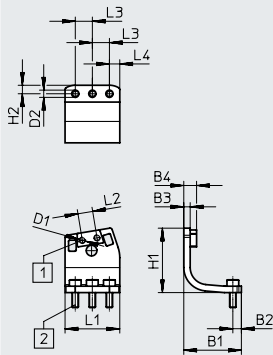
### Escuadra de fijación DHAS-MA

Material: acero inoxidable de alta aleación

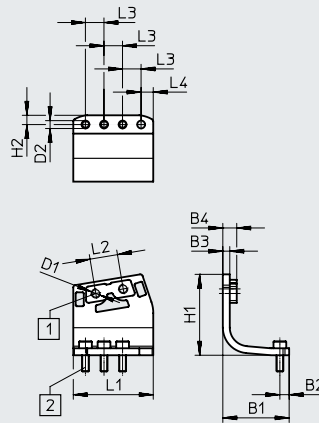


#### Dimensiones y referencias de pedido

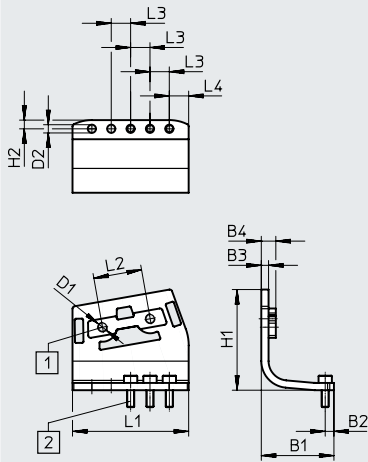
##### DHAS-MA-B6-60



##### DHAS-MA-B6-80



##### DHAS-MA-B6-120



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

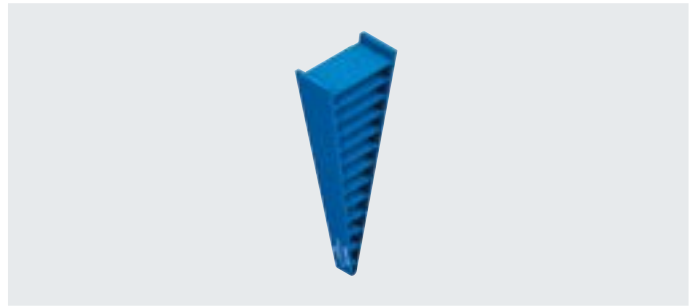
Para tamaño	B1	B2	B3 ±0,2	B4 ±0,1	D1	D2 ∅	H1
14	27	4	3	6	M3	3,4	30,3
	28,6	4	3	6	M4	3,3	35
	30	3,6	3	6	M4	3,4	41,7

Para tamaño	H2	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
14	4	25,7	7	8	4,85	23	3920696	DHAS-MA-B6-60
	4	34,5	12	8	5,25	38	3899099	DHAS-MA-B6-80
	3,6	48	20	8	7,9	59	3889257	DHAS-MA-B6-120

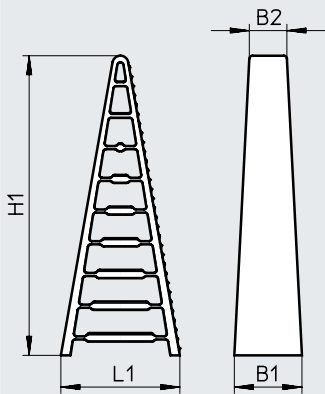
## Accesorios

### Pinza con dedos de adaptación automática DHAS-GF

Material: TPE-U(PU)



#### Dimensiones y referencias de pedido

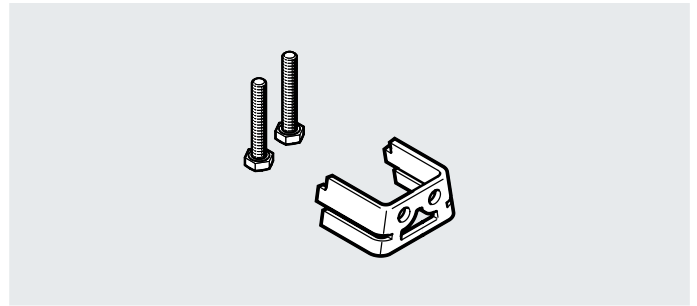


Para escuadra de fijación	B1	B2	H1	L1	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
DHAS-MA-B6-60	18	11,8	61,5	26	7	3998967	DHAS-GF-60-U-BU
DHAS-MA-B6-80	21,3	11,8	94,5	37,5	13	3998964	DHAS-GF-80-U-BU
DHAS-MA-B6-120	25	11,8	134,5	50	29	3998959	DHAS-GF-120-U-BU

## Accesorios

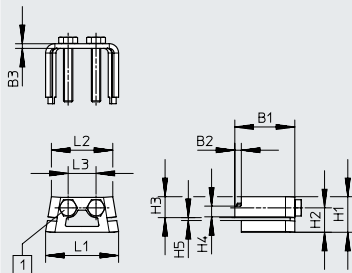
### Kit de fijación DHAS-ME

Material: acero inoxidable de alta aleación

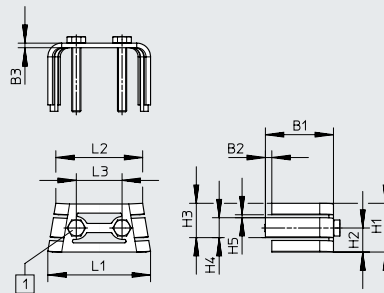


### Dimensiones y referencias de pedido

DHAS-ME-H9-60/80



DHAS-ME-H9-120



- [1] Tornillo (incluido en el suministro)  
 DHAS-ME-H9-60: ISO 4017-M3x22-A2-70  
 DHAS-ME-H9-80: ISO 4017-M4x25-A2-70  
 DHAS-ME-H9-120: ISO 4017-M4x30-A2-70

Para pinza con dedos de adaptación automática	B1	B2	B3 ±0,1	H1	H2	H3	H4
DHAS-GF-60-U-BU	22,8	2,8	2	10,3	6,7	7	3,6
DHAS-GF-80-U-BU	25,8	2,8	2	15,3	10,5	9	4,6
DHAS-GF-120-U-BU	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7

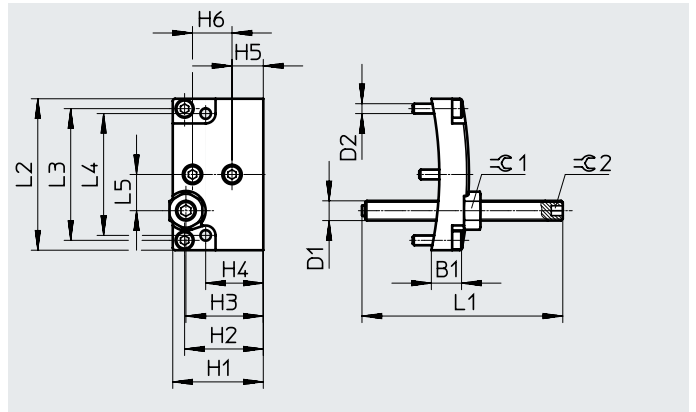
Para pinza con dedos de adaptación automática	H5 +0,1	L1	L2	L3 ±0,1	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
DHAS-GF-60-U-BU	1,3	20,7	17,4	7	7	4464306	DHAS-ME-H9-60
DHAS-GF-80-U-BU	1,3	31,4	26,4	12	13	4463570	DHAS-ME-H9-80
DHAS-GF-120-U-BU	1,3	44,9	38	20	23	4461433	DHAS-ME-H9-120

# Pinza paralela HGPL-B, robusta con carrera larga

## Accesorios

### Reducción de la carrera HGPL-HR

Material:  
Aluminio  
Sin cobre ni PTFE



#### Dimensiones y referencias de pedido

Para 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

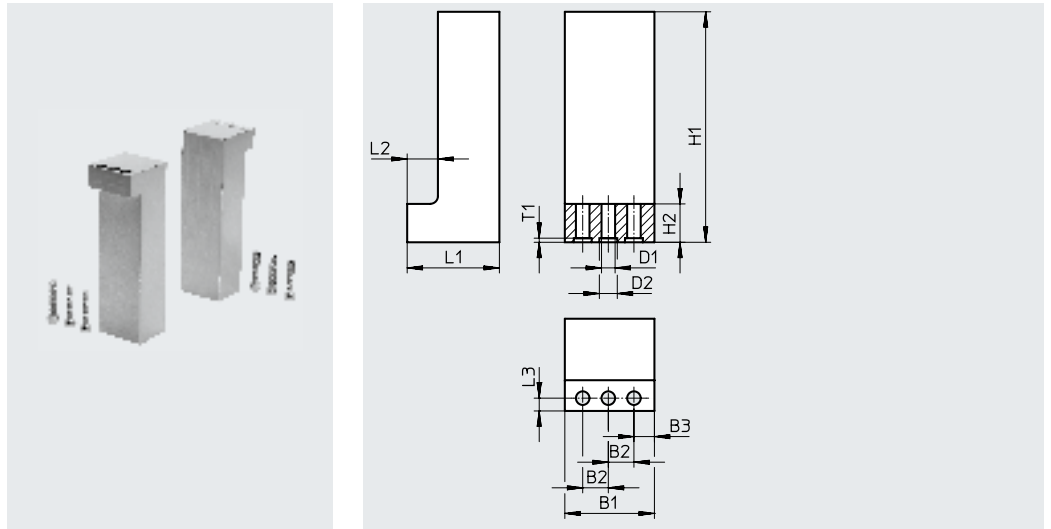
Para tamaño	L1	L2	L3	L4	L5	∅1	∅2	Peso	N.º art.	Código de producto
	±1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1			[g]		
14	61	46	40	37	11	10	3	45	539092	HGPL-HR-14
25	61	77	-	65	19	13	4	150	539093	HGPL-HR-25
40	61	103	-	87	25	19	6	455	539094	HGPL-HR-40
63	81	151	-	130	39	22	6	1060	567831	HGPL-HR-63

## Accesorios

### Pinza de mandíbula adaptable BUB-HGPL

(El suministro incluye 2 unidades)

Material:  
Aluminio  
Sin cobre ni PTFE






#### Dimensiones y referencias de pedido

Para 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

Para tamaño	L1	L2	L3	T1	Peso por pinza de mandíbula [g]	N.º art.	Código de producto
	±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 de pedido

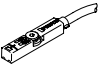
	Para tamaño	Peso [g]	N.º art.	Código de producto	UE <sup>1)</sup>
Casquillo para centrar para las mordazas ZBH <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: zbh</span>					
	14	1	8146543	ZBH-5-B	10
	25	1	8146544	ZBH-7-B	
	40	1	8137184	ZBH-9-B	
	63	3	191409	ZBH-15	
Casquillo para centrar para la pinza ZBH <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: zbh</span>					
	14, 25	1	8137184	ZBH-9-B	10
	40, 63	3	191409	ZBH-15	
Tapón ciego B <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: tapones ciegos</span>					
	14, 25, 40	2	174308	B-M5-B	10
	63	5	3568	B-1/8	

1) Unidades por embalaje

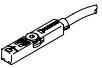
## Accesorios

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto

### Contacto normalmente abierto

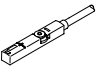
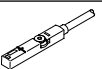
	Insertable en la ranura desde arriba, forma constructiva corta	Cable trifilar longitudinal	PNP	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		Conector M12x1, 3 pines, longitudinal		0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		Cable trifilar longitudinal	NPN	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D

### Contacto normalmente cerrado

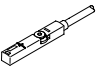
	Insertable en la ranura desde arriba, forma constructiva corta	Cable trifilar longitudinal	PNP	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
--	--	-----------------------------	-----	-----	--------	--------------------------

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Reed magnético						Hojas de datos → Internet: sme
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto

### Contacto normalmente abierto


	Insertable en la ranura desde arriba	Cable trifilar longitudinal	Con contacto	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		Cable bifilar longitudinal		5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Cable trifilar longitudinal		2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		0,3	150857	SME-8-S-LED-24

### Contacto normalmente cerrado

	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Cable trifilar longitudinal	Con contacto	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
--	--	-----------------------------	--------------	-----	--------	------------------

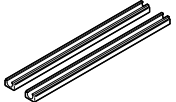
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto

### Contacto normalmente abierto

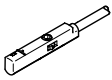
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Cable trifilar transversal	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector M8x1, 3 pines, transversal		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

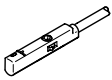
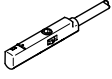



## Accesorios



Referencias de pedido	Descripción	Peso [g]	N.º art.	Código de producto	UE <sup>1)</sup>
Regleta para sensores para el uso del sensor de proximidad SME/SMT-10					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para una carrera de la pinza de máx. 60 mm</li> <li>Para pegar en la ranura</li> </ul>	6	3528767	DASP-B6-60-C-SR	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para una carrera de la pinza de máx. 80 mm</li> <li>Para pegar en la ranura</li> </ul>	8	3528768	DASP-B6-80-C-SR	

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en C, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Insertable en la ranura desde arriba	Cable trifilar longitudinal	PNP	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		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 M8x1, 3 pines, transversal		0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en C, Reed magnético						Hojas de datos → Internet: sme
Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Insertable en la ranura desde arriba	Cable trifilar longitudinal	Con contacto	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		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 M8x1, 3 pines, transversal		0,3	551368	SME-10M-DS-24V-E-0,3-Q-M8D
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Cable trifilar longitudinal	Con contacto	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		Conector M8x1, 3 pines, longitudinal		0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

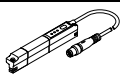
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en C, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Cable trifilar transversal	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Conector M8x1, 3 pines, transversal		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

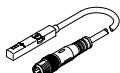
Referencias de pedido: cables de conexión					Hojas de datos → Internet: nebu
Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		Cable trifilar de extremo abierto	5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo recto M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
		Cable trifilar de extremo abierto	5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		Cable trifilar de extremo abierto	5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Zócalo acodado M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
		Cable trifilar de extremo abierto	5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

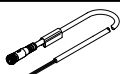
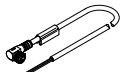
## Accesorios

### Transmisor de posiciones

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 de pedido: transmisor de posiciones para ranura en T						Hojas de datos → Internet: transmisores de posiciones		
	Margen de medición del recorrido	Salida analógica		Tipo de fijación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
		[V]	[mA]					
	0 ... 50	-	0 ... 20	Insertable en la ranura desde arriba	Conector M8x1, 4 pines, longitudinal	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 de pedido: transmisor de posiciones para ranura en T						Hojas de datos → Internet: transmisores de posiciones		
	Margen de medición del recorrido	Salida analógica		Tipo de fijación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
		[V]	[mA]					
	0 ... 40	0 ... 10		Insertable en la ranura desde arriba	Conector M8x1, 4 pines, longitudinal	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

Referencias de pedido: cables de conexión					Hojas de datos → Internet: nebu		
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo		Conexión eléctrica en el lado derecho		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
	Zócalo recto M8x1, 4 pines		Cable tetrafilar de extremo abierto		2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
					5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Zócalo acodado M8x1, 4 pines		Cable tetrafilar de extremo abierto		2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
					5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4