

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga



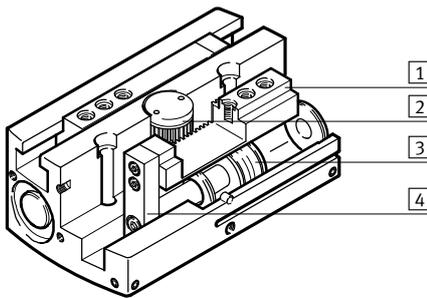
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Características

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



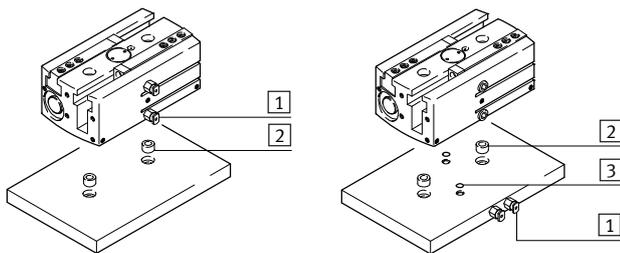
- 1 Mordazas
- 2 Elemento de sincronización
- 3 Émbolo con imán
- 4 Arrastrador

 **Importante**
Software de configuración
Selección de pinzas
➔ www.festo.com

Diversas conexiones de aire comprimido

Directo
por delante

Conexión mediante placa adaptadora
por debajo

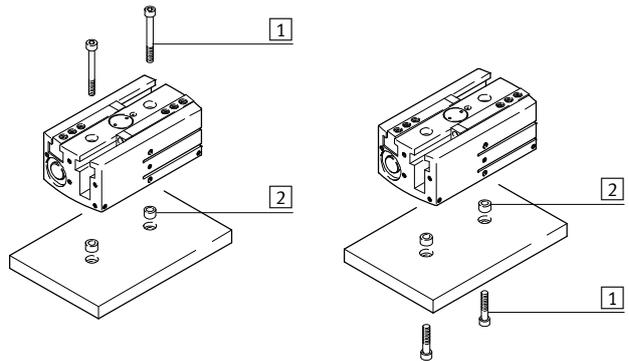


- 1 Conexiones de alimentación de presión
- 2 Casquillos para centrar
- 3 Juntas tóricas

Métodos de fijación

Montaje directo
por arriba

por debajo



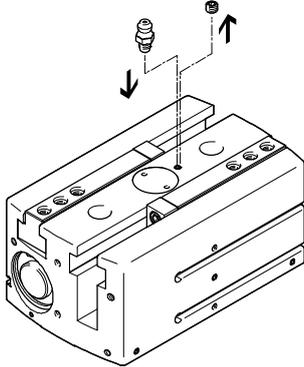
- 1 Tornillos de fijación
- 2 Casquillos para centrar

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

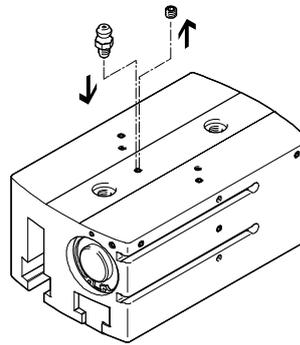
Características y código del producto

Conexiones para boquilla de engrase

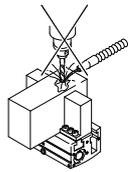
Parte superior



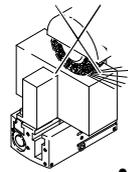
Parte inferior



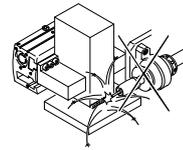
 **Importante**
La pinza no ha sido concebida para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:



- Fluidos agresivos
- Mecanizado con arranque de viruta



- Polvo de rectificado



- Salpicaduras de soldadura

Código del producto

HGPL – 14 – 40 – A – B

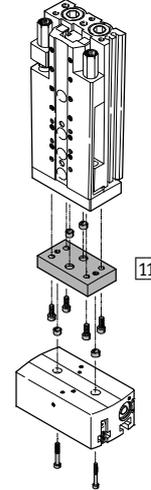
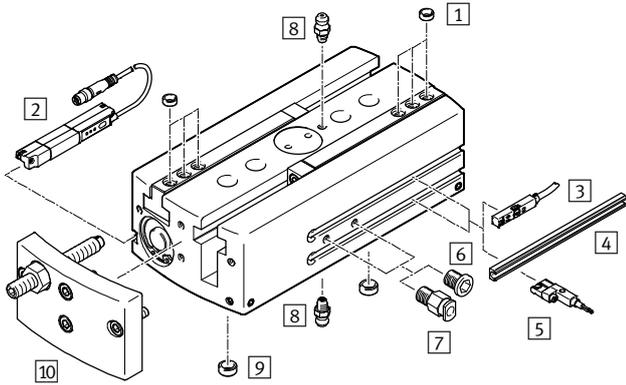
Tipo	HGPL	Pinza paralela
Tamaño	14	40
Carrera [mm]		
Detección de la posición	A	para sensores de proximidad
Variante	B	Serie B

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Cuadro general de periféricos

Cuadro general de periféricos

Producto integrable en la técnica de manipulación y montaje



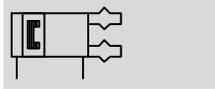
Accesorios		
Tipo	Descripción	→ Página/Internet
1	Casquillo para centrar ZBH • Para centrar las pinzas en las mordazas • 4 unidades incluidas en el suministro	19
2	Transmisor de posiciones SDAT • Para detectar la posición del émbolo en cualquier posición • El transmisor de posiciones puede utilizarse en la ranura	22
3	Sensores de proximidad SME/SMT-8 Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	20
4	Regleta de sujeción para sensores DASP 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 Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	21
6	Tapón ciego B Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales	19
7	Racor rápido roscado QS Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	qs
8	Boquilla de engrase • Para relubricar la guía • 1 unidades incluidas en el suministro	-
9	Casquillo para centrar ZBH • Para centrar la pinza después del montaje • 2 unidades incluidas en el suministro	19
10	Reducción de la carrera HGPL-HR-... Para reducción de la carrera de apertura	18
11	Kit adaptador DHAA, HMSV, HMVA, HAPG Unión entre el actuador y la pinza	15
-	Pinza de mandíbula adaptable BUB-HGPL 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-...

 www.festo.com



-  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.

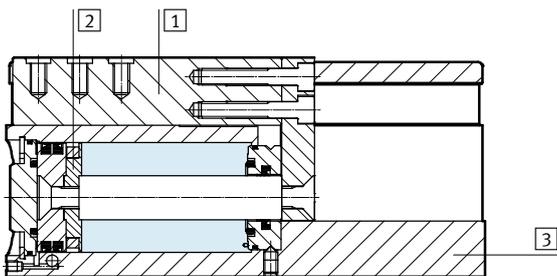
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

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

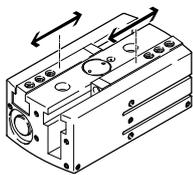
Vista en sección



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 9)

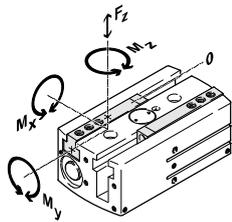


Tamaño	14	25	40	63
Fuerza de sujeción por dedo				
Abrir	63	206	519	1233
Cerrar	79	256	608	1371
Fuerza de sujeción total				
Abrir	126	412	1038	2466
Cerrar	158	512	1216	2742

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

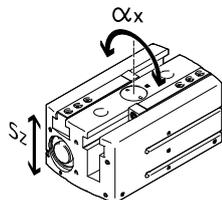
Valores característicos de la carga en las mordazas



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 0 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

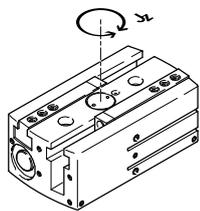
Holgura de los dedos



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

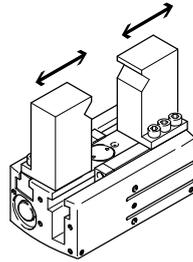
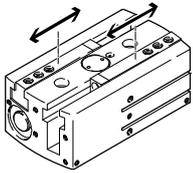
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

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)								
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

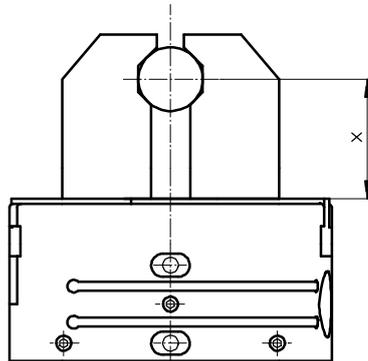
Tamaño	40				63			
Carrera [mm]	20	40	60	80	100	60	100	150
Sin dedos externos								
Tiempos de apertura	190	238	430	414	620	410	650	1020
Tiempos de cierre	180	205	430	438	690	330	600	850
Tiempos máx. de apertura y cierre con dedos externos (en función de la masa)								
Masa de los dedos	500 g	196	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

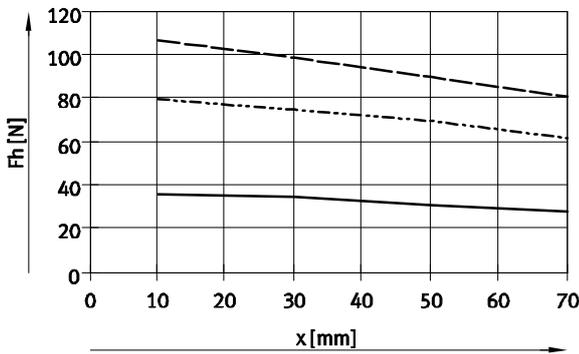
Fuerza de sujeción F_h por mordaza en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

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

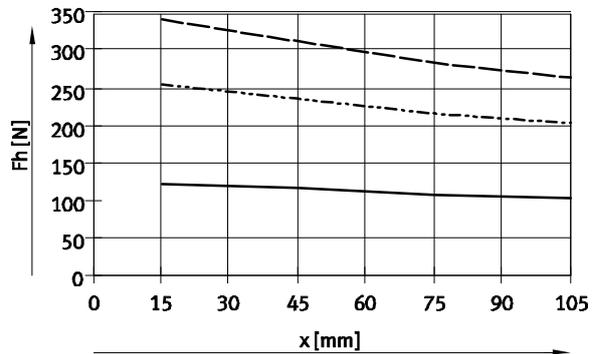


Sujeción exterior (cerrando los dedos)

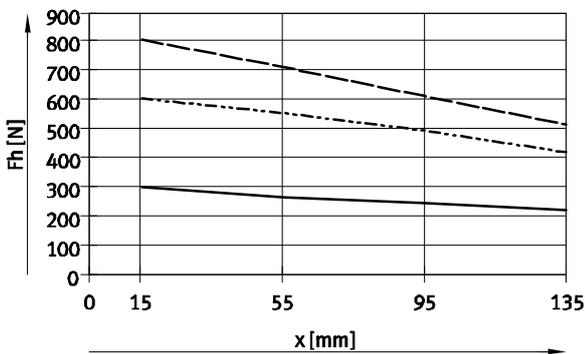
HGPL-14



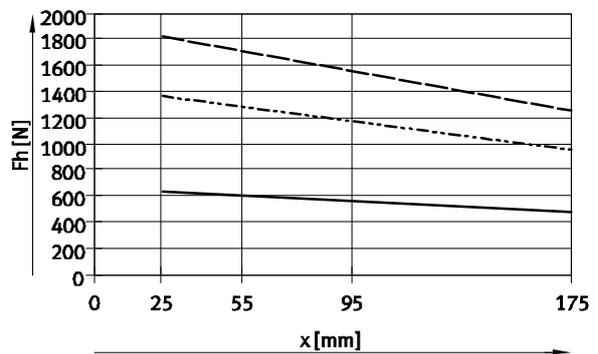
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



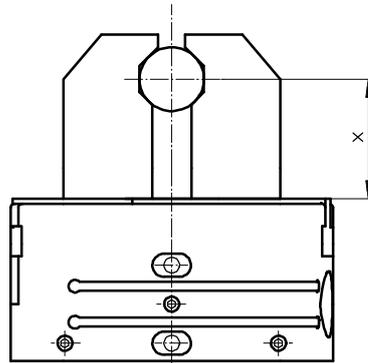
- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

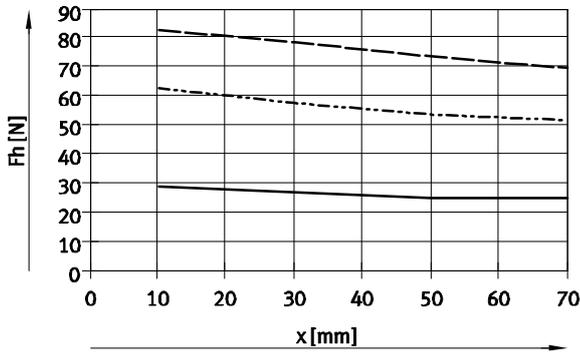
Fuerza de sujeción F_h por mordaza en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

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

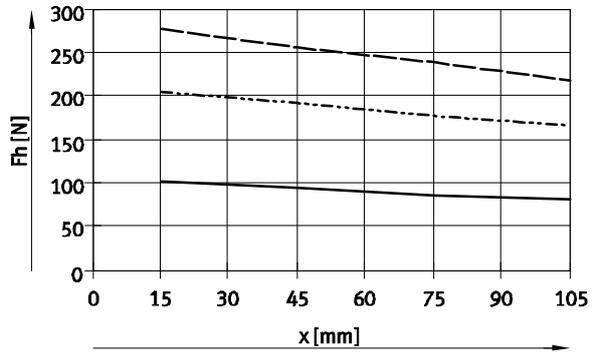


Sujeción interior (abriendo los dedos)

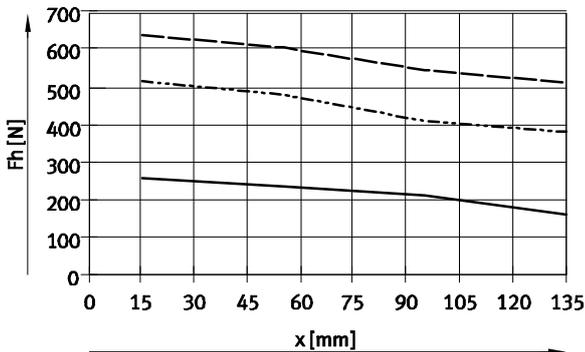
HGPL-14



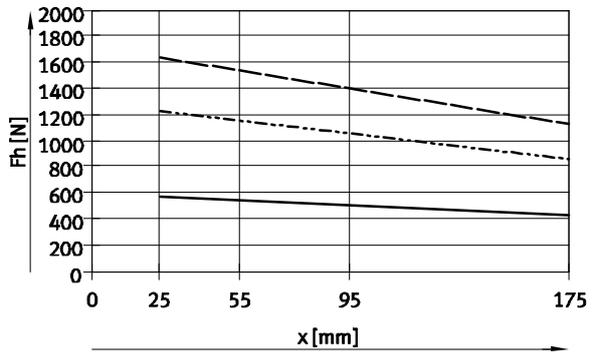
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



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

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

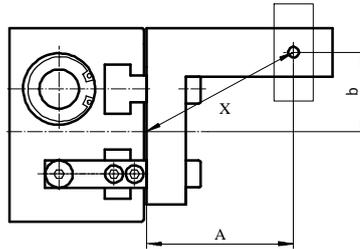
Hoja de datos

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 (→ 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

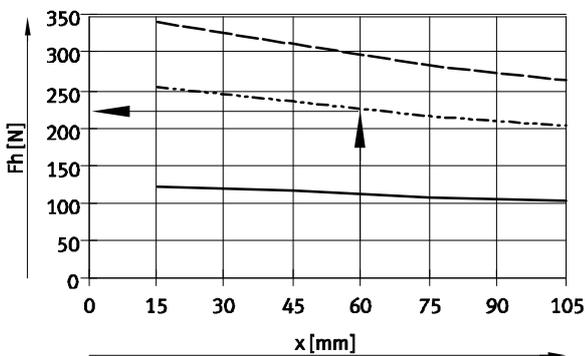
Procedimiento:

Cálculo de la palanca x

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

$$x = 60$$
 mm

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



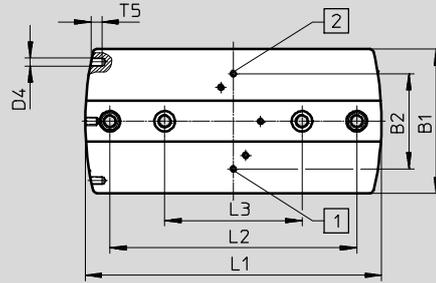
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Hoja de datos

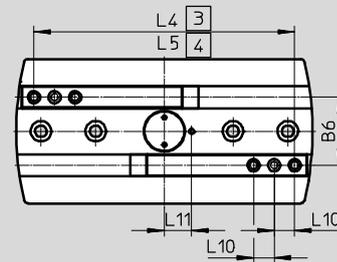
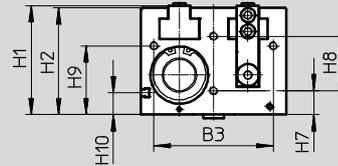
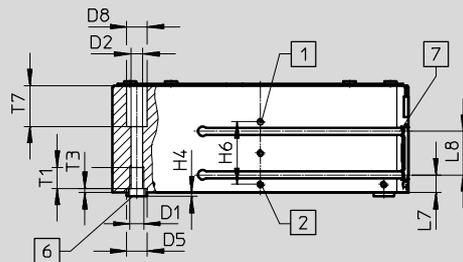
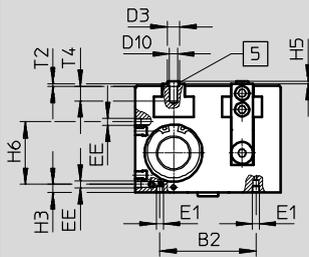
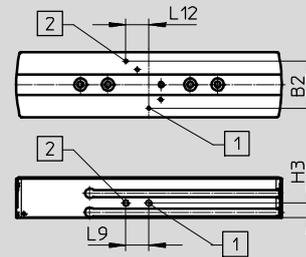
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

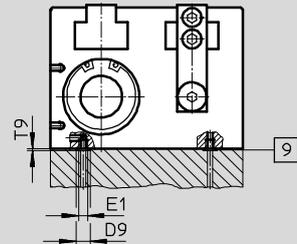
Tamaños 40/63



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: Ø 3x1,5</p> <p>HGPL-25: Ø 5x1,5</p> <p>HGPL-40: Ø 5x1,5</p> <p>HGPL-63: Ø 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	G½	G½

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

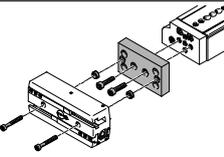
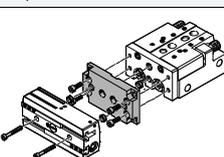
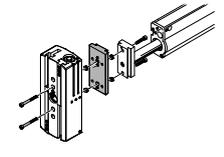
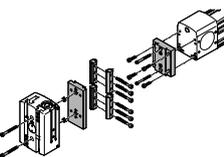
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

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
HMP/HGPL	HMP	HGPL			DHAA, HAPG	
	25, 32	40-20	–	■	2	2436852 DHAA-G-H2-25-B6-40
	16, 20	14-40, 14-60, 14-80	–	■		– 2x M5x25 DIN 912
	20, 25	25	–	■		150927 ZBH-9
	25, 32	40-40, 40-60, 40-80, 40-100	–	■		539887 HAPG-92
						537312 HAPG-SD2-30
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.

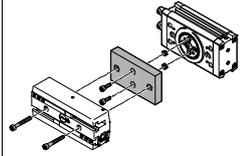
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

**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.

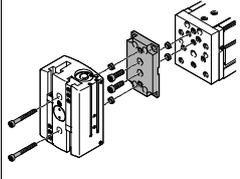
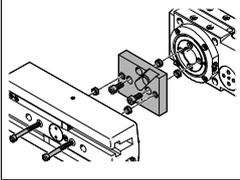
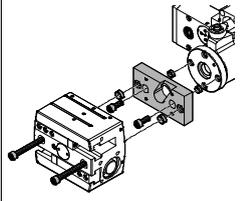
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

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

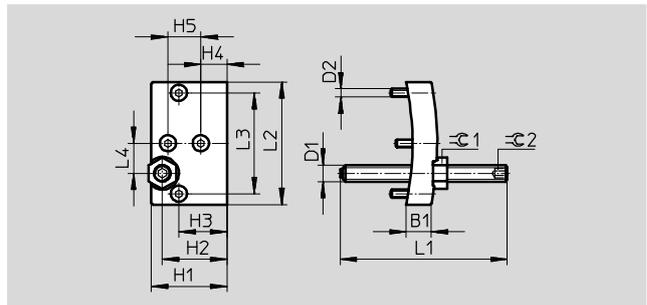
Accesorios

Reducción de la carrera HGPL-HR

Materiales:

Aluminio

Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias								
Tamaño	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5
	±0,1			±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
14	9	M6	M3	27,5	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

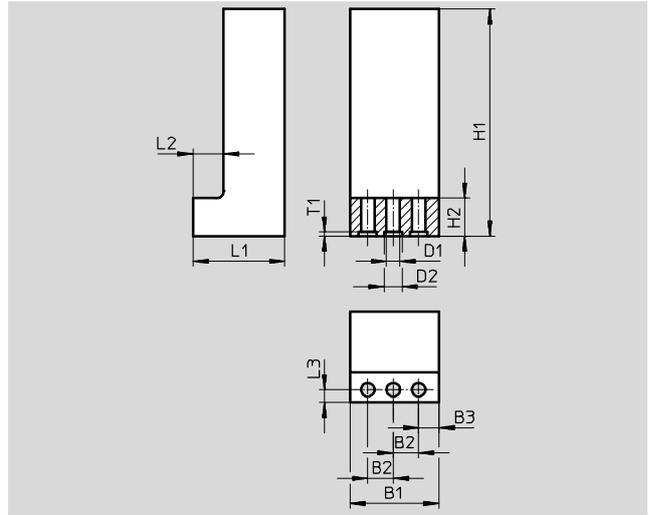
Tamaño	L1	L2	L3	L4	≈C1	≈C2	Peso	Nº art.	Tipo
	±1	±0,1	±0,1	±0,1			[g]		
14	61	45	37	11	10	3	45	539092	HGPL-HR-14
25	61	77	65	19	13	4	150	539093	HGPL-HR-25
40	61	103	87	25	19	6	455	539094	HGPL-HR-40
63	81	151	130	39	22	6	1060	567831	HGPL-HR-63

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

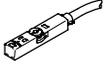
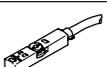
Tamaño	L1	L2	L3	T1	Peso por pieza en bruto [g]	Nº art.	Tipo
	±0,1	+0,1	+0,1	+0,1			
14	20,5	8	3,3	1,3	75	537316	BUB-HGPL-14
25	36	12	5	1,6	295	537317	BUB-HGPL-25
40	49,5	16,5	8	2,1	720	537318	BUB-HGPL-40
63	77	27	12	3,1	1960	567830	BUB-HGPL-63

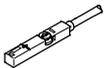
Referencias						
	Tamaño [mm]	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾	
Casquillo ZBH para centrar para los dedos Hojas de datos → Internet: zbh						
	14	1	189652	ZBH-5	10	
	25	1	186717	ZBH-7		
	40	1	150927	ZBH-9		
	63	3	191409	ZBH-15		
Casquillo ZBH para centrar la pinza Hojas de datos → Internet: zbh						
	14,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

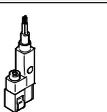
1) Unidades por embalaje

Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

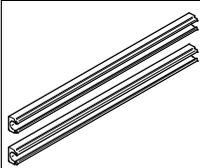
Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magneto-resistivo							Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Conector eléctrico Sentido de la conexión de salida	Salida	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
Contacto de trabajo							
	Montaje en la ranura por arriba, forma constructiva 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		

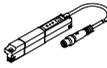
Pinzas paralelas HGPL-B robustas, de carrera larga

Accesorios

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]	Nº 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]	Nº 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