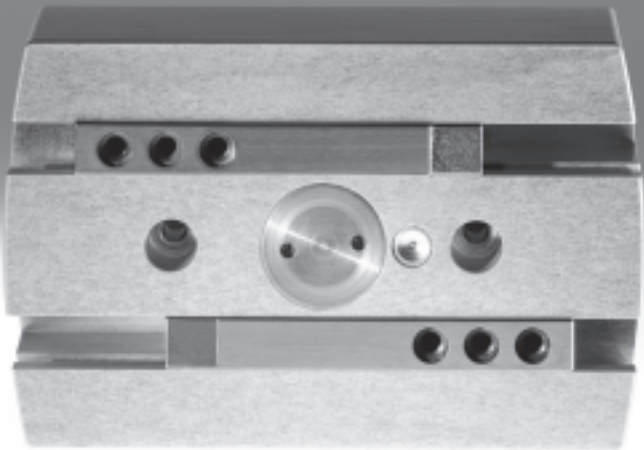


Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga



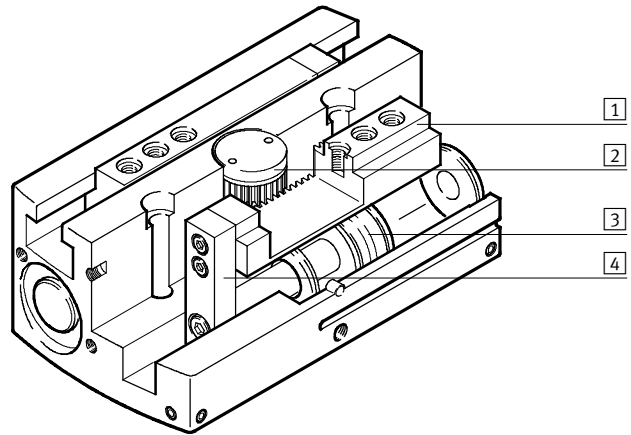
Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Características

FESTO

Informaciones resumidas

- Diseño compacto y gran fuerza
 - Dos émbolos paralelos se mueven en sentido contrario y mueven los dedos de modo directo y sin pérdida de fuerza
- Procesos fiables
 - Un piñón sincroniza los movimientos de ambos dedos y consigue que la operación de fijación sea fiable y precisa y esté centrada
 - El compacto diseño de los dedos paralelos permite que las guías sean largas
- Robusta
 - La ranura en T, combinada con la gran longitud de las guías, permite aplicar grandes fuerzas y momentos en los dedos
- Utilización versátil
 - Pinzas de doble efecto para sujeción en el interior y en el exterior
 - Numerosas posibilidades de adaptación y diversas conexiones de aire comprimido
 - Ajuste de la carrera de apertura para optimizar el tiempo



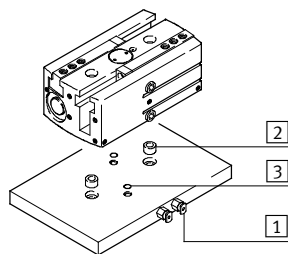
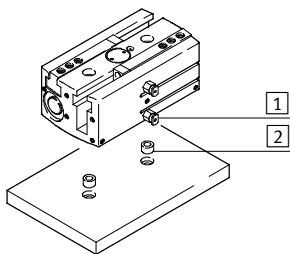
- 1 Dedos
- 2 Elemento de sincronización
- 3 Émbolo con imán
- 4 Arrastrador

- Importante
 Software de diseño
 Selección de pinzas
 → www.festo.com

Diversas conexiones de aire comprimido

Directa
delante

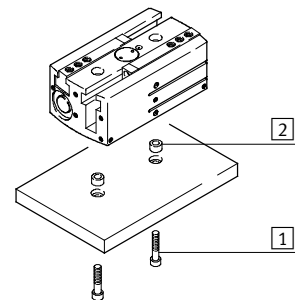
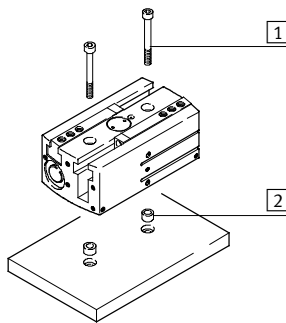
Conexión mediante placa adaptadora
por debajo



- 1 Conexiones para el aire comprimido
- 2 Casquillos para centrar
- 3 Juntas tóricas

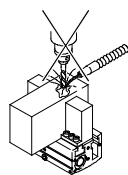
Posibilidades de montaje

Montaje directo
por arriba
por debajo

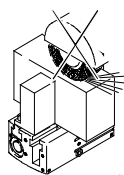


- 1 Tornillos de fijación
- 2 Casquillos para centrar

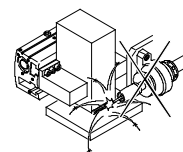
- Importante
 La pinza no ha sido concebida para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:



- Fluidos agresivos
- Mecanizado con arranque de viruta



- Polvo de rectificación



- Salpicaduras de soldadura

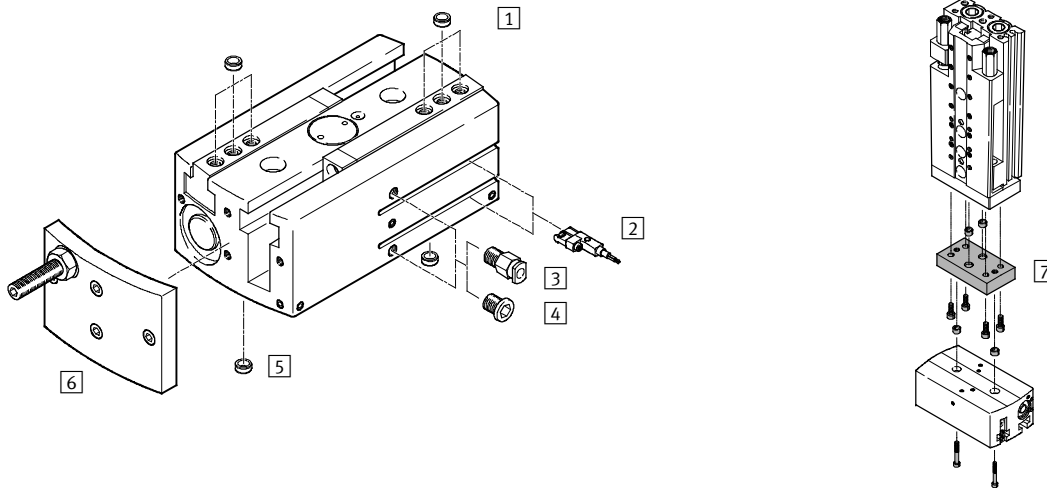
Pinzas paralelas HGPL robustas, de carrera larga

Accesorios y referencias

FESTO

Cuadro general de periféricos

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Accesorios			
Tipo	Descripción resumida	→ 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 	17
2	Detectores de posición SME/SMT-10	<ul style="list-style-type: none"> Para consultar la posición del émbolo Para tamaños 14 ... 40 	18
2	Detectores de posición SME/SMT-8	<ul style="list-style-type: none"> Para consultar la posición del émbolo Para tamaño 63 	18
3	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
4	Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales	17
5	Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> Para centrar la pinza después del montaje 2 unidades incluidas en el suministro 	17
6	Módulo de reducción de la carrera HGPL-HR-...	Para reducción de la carrera de apertura	16
7	Conjunto adaptador HMSV, HAPG	Unión entre el actuador y la pinza	13
-	Pieza en bruto para dedos BUB-HGPL	Piezas en bruto especiales para la producción de dedos según las especificaciones del cliente	17

Referencia

	HGPL	-	14	-	40	-	A
Tipo							
HGPL	Pinzas paralelas						
Tamaño							
Carrera [mm]							
Detección de posiciones							
A	Para detectores de proximidad						

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

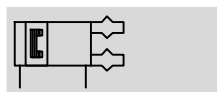
FESTO

Hoja de datos

Función
Doble efecto
HGPL...-A



www.festo.com
Juegos de piezas
de desgaste:
→ 12



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

Datos técnicos generales				
Tamaño	14	25	40	63
Construcción	Émbolos neumáticos sincronizados			
	Movimiento guiado			
Funcionamiento	Doble efecto			
	En forma de T			
Funcionamiento de la pinza	Paralela			
Cantidad de dedos	2			
Carrera por mordaza [mm]	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80, 100	60, 100, 150
Conexión neumática	M5			G1/8
Masa máxima por dedo externo ¹⁾ [g]	80	250	420	940
Precisión de repetición ²⁾ [mm]	< 0,03			
Máxima precisión de sustitución [mm]	< 0,2			
Frecuencia máx. de trabajo [Hz]	< 1			
Simetría de las mordazas [mm]	< Ø 0,2			
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad			
Tipo de fijación	Con taladro pasante y casquillo para centrar			
	Con rosca interior y taladros 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 los dedos

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento [bar]	3 ... 8
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con 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 las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

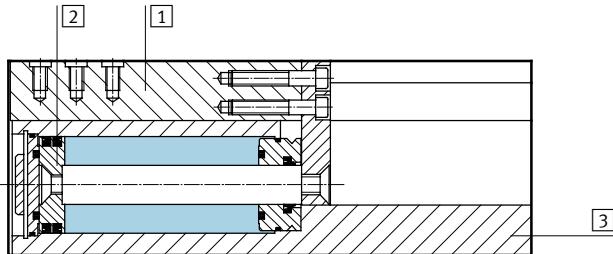
Pesos [g]					
Tamaño	14	25	40	63	
Carrera por mordaza	20 mm	305	1 015	2 560	-
	40 mm	440	1 400	3 300	-
	60 mm	595	1 780	4 165	10 460
	80 mm	720	2 200	4 800	-
	100 mm	-	-	5 340	13 800
	150 mm	-	-	-	18 100

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

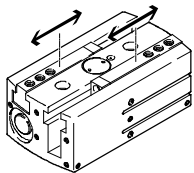
Materiales

Vista en sección



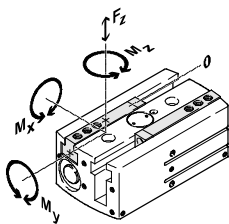
Pinza paralela		
1	Dedos	Acero templado, recubierto de CitroX
2	Émbolo	Acero de aleación fina
3	Cuerpo	Aleación de forja de aluminio (recubrimiento compuesto)
-	Juntas	Caucho nitrílico, poliuretano
-	Características del material	Sin cobre, PTFE ni silicona Conformidad con RoHS

Fuerza de sujeción medida [N] con 6 bar (→ Consultar también diagramas a partir de 7)



Tamaño	14	25	40	63
Fuerza de sujeción por dedo				
Abrir	63	206	519	1 233
Cerrar	79	256	608	1 371
Fuerza de sujeción total				
Abrir	126	412	1 038	2 466
Cerrar	158	512	1 216	2 742

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).

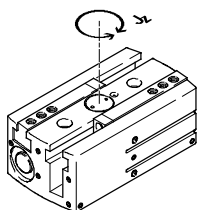
Tamaño		14	25	40	63
Fuerza F_z máxima admisible	[N]	500	1 500	2 500	9 000
Momento M_x máximo admisible	[Nm]	35	100	125	300
Momento M_y máximo admisible	[Nm]	35	60	80	200
Momento M_z máximo admisible	[Nm]	35	70	100	250

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

FESTO

Momentos de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴]



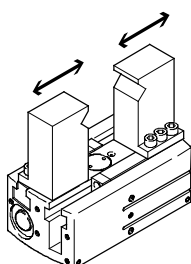
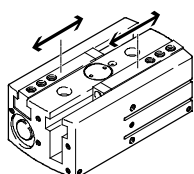
Momento de inercia de la masa de la pinza paralela, tomando como referencia el eje central. Sin dedos externos, sin carga.

Tamaño		14	25	40	63
Carrera por 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	1 018,17
	150 mm	-	-	-	2 247,54

Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar

Sin dedos externos

Con dedos externos



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] aquí 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

cargas superiores, deberá estrangularse el movimiento de los dedos. En ese caso, deberán ajustarse correspondientemente los tiempos de apertura y de cierre.

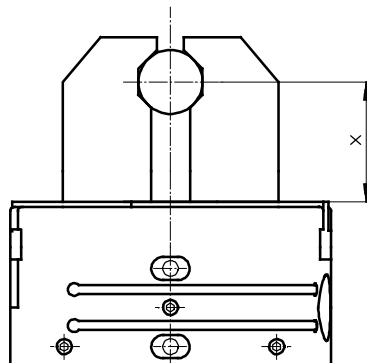
Tamaño		14				25				40					63		
Carrera	mm	20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80	100	60	100	150
Sin dedos externos																	
Tiempos al abrir		120	171	270	286	170	225	370	423	190	238	430	414	620	410	650	1 020
Tiempos al cerrar		110	163	230	270	150	230	370	418	180	205	430	438	690	330	600	850
Tiempos máx. de abrir y cerrar, con dedos externos y 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	401	-	-	-	-	-	-	-	-
	400 g	246	192	514	485	190	243	468	463	-	-	-	-	-	-	-	-
	500 g	-	-	-	-	212	272	523	518	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	832
	1 000 g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340	619	877
	1 100 g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	357	649	919
	1 200 g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	373	678	960

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

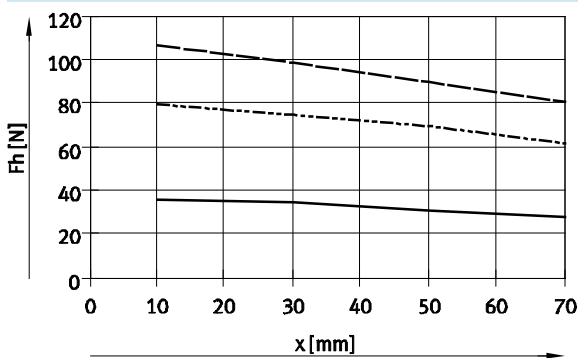
Fuerza de sujeción F_h por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

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

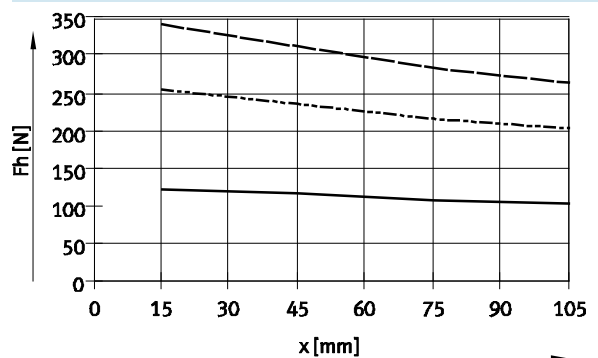


Fuerza de sujeción F_h por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x Sujeción exterior (cerrando los dedos)

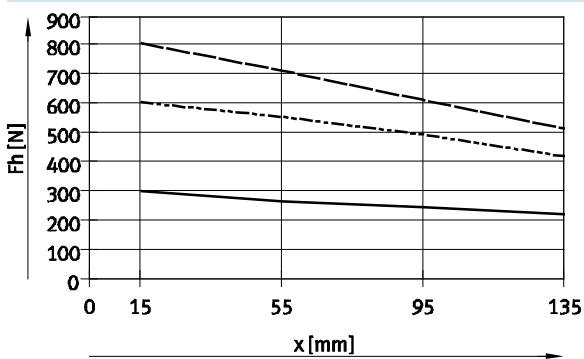
HGPL-14



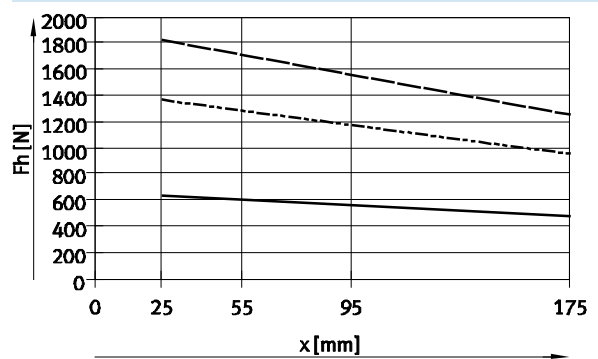
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



- 3 bar
- - - 6 bar
- 8 bar

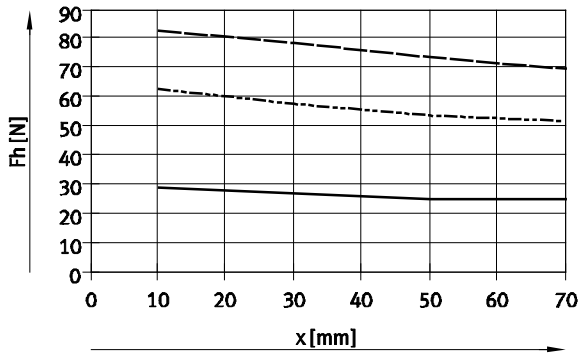
Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

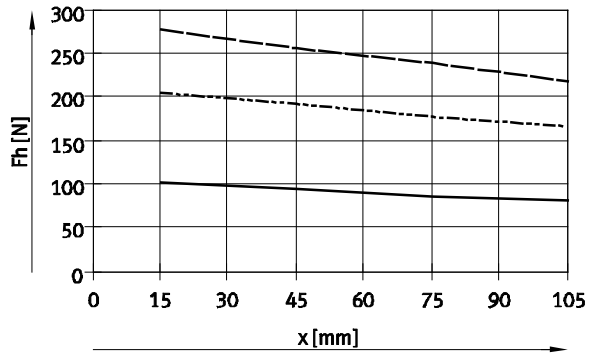
Fuerza de sujeción F_h por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

Sujeción interior (abriendo los dedos)

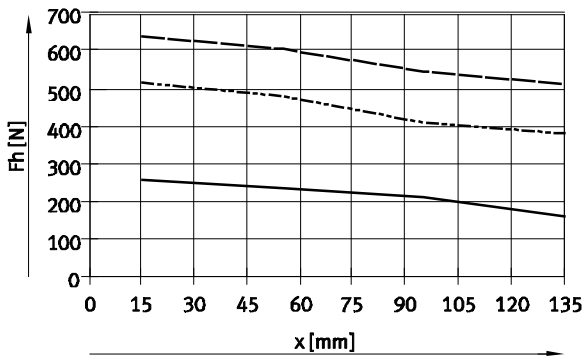
HGPL-14



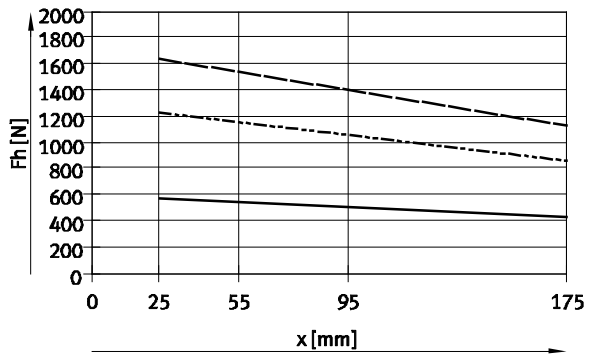
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

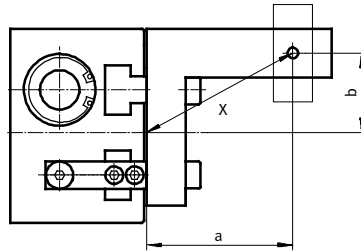
Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_h por dedo 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 (→ 7) se puede leer la fuerza de sujeción F_h .



Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

Distancia $a = 45$ mm

Distancia $b = 40$ mm

Incógnita:

Fuerza de sujeción con 6 bar con una pinza HGPL-25, utilizada como pinza de sujeción exterior

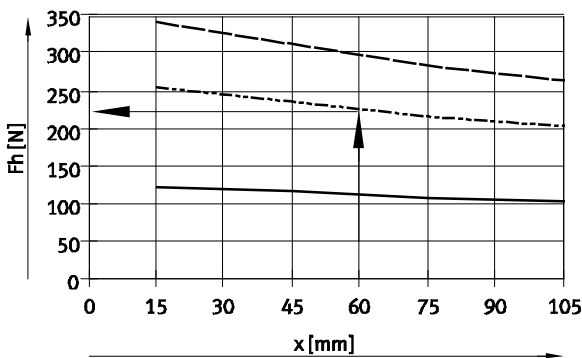
Forma de proceder:

Cálculo de la palanca x

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

$$x = 60$$
 mm

Según el diagrama (→ 7), la fuerza de sujeción es de $F_h = 225$ N.



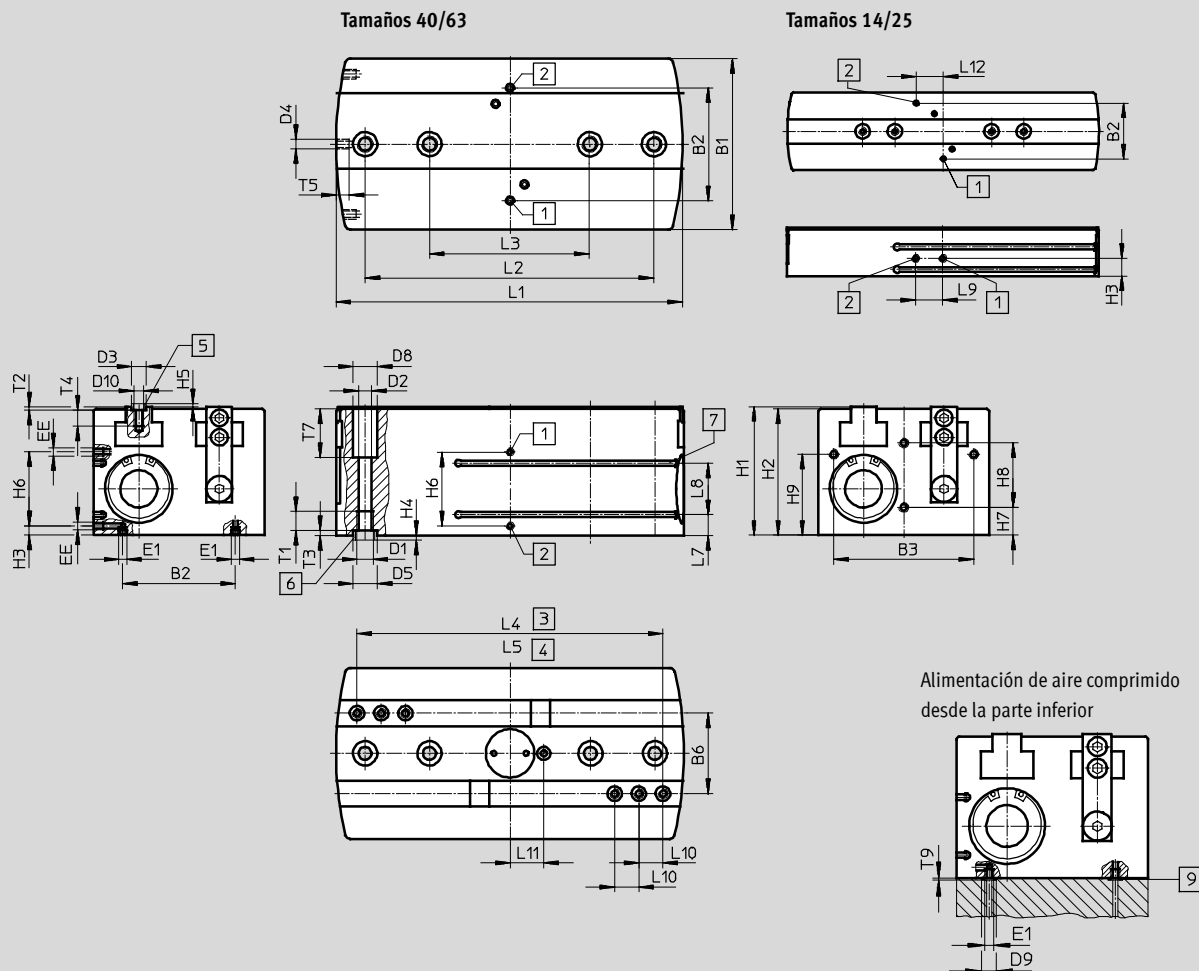
Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

FESTO

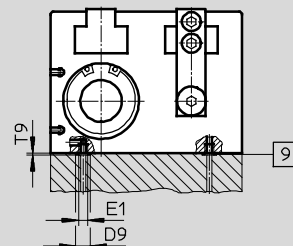
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 Conexión abierta de aire comprimido, a elegir en un lado o debajo (debajo cerrada de fábrica)</p> <p>2 Conexión cerrada de aire comprimido, a elegir en un lado o debajo (debajo cerrada de fábrica)</p> | <p>3 Dedos abiertos</p> <p>4 Dedos cerrados</p> <p>5 Casquillos para centrar ZBH (4 unidades incluidas en la dotación del suministro)</p> <p>6 Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en la dotación del suministro)</p> <p>7 Ranura para detectores de posición</p> | <p>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: $\varnothing 12 \times 1,5$</p> |
|---|--|---|

Alimentación de aire comprimido desde la parte inferior



Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

Tipo	B1 ±0,05	B2 ±0,1	B3 ±0,1	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	37	22	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6	M3	M5	M3
HGPL-25	80	60	65	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8	M5	M5	M5
HGPL-40	106	70	87	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8	M6	M5	M5
HGPL-63	154	116	130	78	M12	10,4	15	M8	15	16,5	15	M10	G½	G½

Tipo	H1	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4 -0,3	H5 -0,3	H6 ±0,1	H7 ±0,1	H8 ±0,1	H9 ±0,1	L1 ±0,1	L2 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L3 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L4 ±0,5
HGPL-14-20	30	29	11	1,9	1,2	-	10	12	18	73,6	-	60	62
HGPL-14-40										113,6	-		102
HGPL-14-60										153,6	100		142
HGPL-14-80										193,6	100		182
HGPL-25-20	50	49	18	1,9	1,4	-	18	20	30	86	-	60	64
HGPL-25-40										126	-		104
HGPL-25-60										166	100		144
HGPL-25-80										206	100		184
HGPL-40-20	80	78,5	6	2,9	1,9	46	17,5	40	50,5	96	-	100	70
HGPL-40-40										136	-		110
HGPL-40-60										176	180		150
HGPL-40-80										216	200		190
HGPL-40-100										256	200		230
HGPL-63-60	121,5	120	14	2,9	2,9	60	30	58	74,8	190,8	-	100	160
HGPL-63-100										270,8	200		240
HGPL-63-150										370,8	300		340

Tipo	L5 ±0,5	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,2	L10 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L11 ±0,5	L12 ±0,1	T1 mín.	T2 +0,1	T3 +0,1	T4 mín.	T5 mín.	T7 +0,1	T9
HGPL-14-20	22	4	14	16,8	8	9	16,8	12,5	1,3	2,1	5,5	6,5	10	1
HGPL-14-40														
HGPL-14-60														
HGPL-14-80														
HGPL-25-20	24	11	14	20	10	17,5	20	12,5	1,6	2,1	8,5	7	17	1
HGPL-25-40														
HGPL-25-60														
HGPL-25-80														
HGPL-40-20	30	13	32	-	15	20,5	-	15,5	2,1	3,1	10,5	8	30	1
HGPL-40-40														
HGPL-40-60						21								
HGPL-40-80														
HGPL-40-100														
HGPL-63-60	40	28,5	30	-	22	29	-	18	3,1	3,1	17,5	8	45	1
HGPL-63-100														
HGPL-63-150														

1) Para centrar
2) Para taladro pasante

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Hoja de datos

Referencias			
Tamaño [mm]	Carrera [mm]	De doble efecto sin muelle de compresión	
		Nº art.	Tipo
14			
	20	567820	HGPL-14-20-A
	40	535852	HGPL-14-40-A
	60	567821	HGPL-14-60-A
	80	535853	HGPL-14-80-A
25			
	20	567822	HGPL-25-20-A
	40	535854	HGPL-25-40-A
	60	567823	HGPL-25-60-A
	80	535855	HGPL-25-80-A
40			
	20	567824	HGPL-40-20-A
	40	535856	HGPL-40-40-A
	60	567825	HGPL-40-60-A
	80	535857	HGPL-40-80-A
	100	567826	HGPL-40-100-A
63			
	60	567827	HGPL-63-60-A
	100	567828	HGPL-63-100-A
	150	567829	HGPL-63-150-A

Referencias: Repuestos		
Tamaño [mm]	Nº art.	Tipo
14	701585	HGPL-14-A
25	701586	HGPL-25-A
40	701587	HGPL-40-A
63	752917	HGPL-63-A


Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga



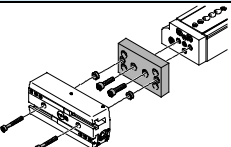
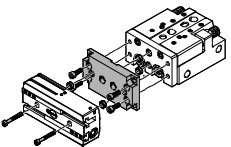
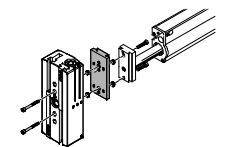
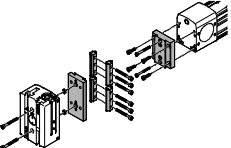
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptadores
HAPG, HMSV, HMVA

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con 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	Accionamiento Tamaño	Pinzas Tamaño	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador	
					CRC ¹⁾	Nº art. Tipo
DGSL/HGPL	DGSL	HGPL			HAPG	
	16	14-40, 14-60, 14-80	■	■	2	538055 HAPG-89
	20, 25	14-40, 14-60, 14-80	■	■		539274 HAPG-90
	25	25	■	■		539274 HAPG-90
SLT/HGPL	SLT	HGPL			HAPG	
	16	14-40, 14-60, 14-80	■	–	2	538055 HAPG-89
	20, 25	14-40, 14-60, 14-80	■	–		539274 HAPG-90
	25	25	■	–		539274 HAPG-90
HMP/HGPL	HMP	HGPL			HAPG	
	16, 20	14-40, 14-60, 14-80	–	■	2	– 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 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.


Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga



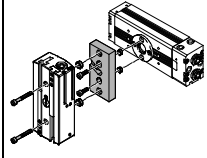
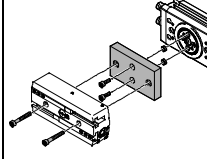
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptadores
HAPG, DHAA

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con 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	Accionamiento	Pinzas		Conjunto adaptador			
	Tamaño	Tamaño	Posibilidades de montaje		CRC ¹⁾	Nº art. Tipo	
							
DRQD/HGPL							
	DRQD-...	HGPL			HAPG		
	16, 20	14-40, 14-60, 14-80	■	■	2	537310 HAPG-SD2-31	
	25, 32	25	■	■		537311 HAPG-SD2-29	
	40, 50	40-40, 40-60, 40-80, 40-100	■	■		537312 HAPG-SD2-30	
	DRQD-E422	HGPL			HAPG		
	16, 20	14-40, 14-60, 14-80	■	■	2	544644 HAPG-SD2-45	
DRQD-E444	HGPL			HAPG			
25, 32	25	■	■	2	544645 HAPG-SD2-46		
DRRD/HGPL							
	DRRD	HGPL			2	DHAA	
	16	14-20	■	■		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			

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Accesorios

Conjunto de adaptadores
HAPG

Material:
Aleación de aluminio
No contiene cobre (exteriormente) ni
PTFE
Conformidad con 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	Accionamiento	Pinzas		Conjunto adaptador		
	Tamaño	Tamaño	Posibilidades de montaje		CRC ¹⁾	Nº art. Tipo
EGSL/HGPL	EGSL	HGPL			HAPG	
	45, 55	14-40, 14-60, 14-80	■	■	2	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			HAPG	
	20	25	■	■	2	537311 HAPG-SD2-29
	25	40-40, 40-60, 40-80, 40-100	■	■		537312 HAPG-SD2-30

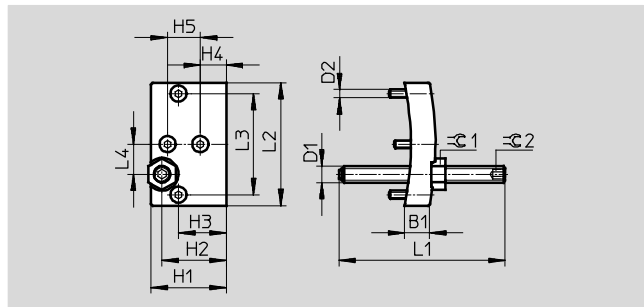
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

Accesorios

Reducción de la carrera HGPL-HR

Material:
Aluminio
Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias								
Para tamaño	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]	±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

Para tamaño	L1	L2	L3	L4	≈C1	≈C2	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	±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	1 060	567831	HGPL-HR-63

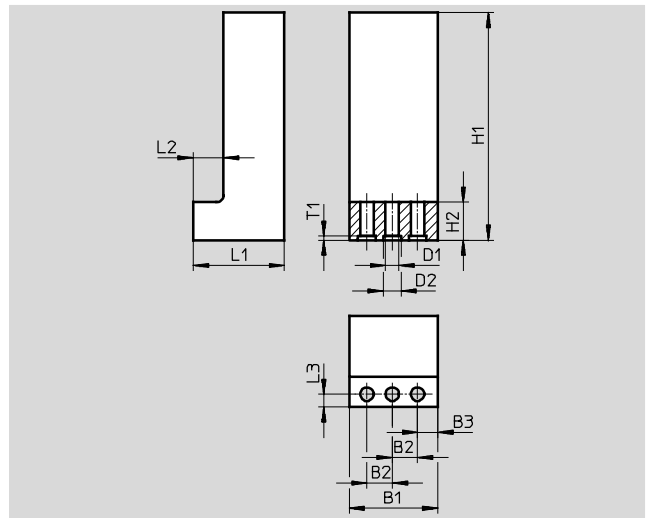
Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga



Accesorios

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

Material:
Aluminio
Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2
[mm]	±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 mordaza [g]	Nº art.	Tipo
[mm]	±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	1 960	567830	BUB-HGPL-63

Referencias						
	Para 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		
Tapones ciegos B Hojas de datos → Internet: tapón ciego						
	14, 25, 40	2	174308	B-M5-B	10	
	63	5	3568	B-1/8		


1) Cantidad por unidad de embalaje

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga



Accesorios

FESTO


Detector de posición para tamaños 14 ... 40

Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnetorresistivo							Hojas de datos → Internet: smt	
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo		
Contacto normalmente abierto								
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Cable trifilar, 3 contactos, 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		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: Detector de posición para ranura en C, magnético Reed

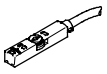
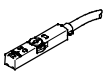
Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnético Reed							Hojas de datos → Internet: sme	
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo		
Contacto normalmente abierto								
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Cable trifilar, 3 contactos, 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		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		
	Introducción a lo largo de la ranura	Cable trifilar, 3 contactos, longitudinal		2,5	173210	SME-10-KL-LED-24		
		Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos		0,3	173212	SME-10-SL-LED-24		

Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnetorresistivo

Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnetorresistivo							Hojas de datos → Internet: smt	
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo		
Contacto normalmente abierto								
	Introducción a lo largo de 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		

Detector de posición para tamaño 63

Referencias: Detector de posición para ranura en T, magnetorresistivo

Referencias: Detector de posición para ranura en T, magnetorresistivo							Hojas de datos → Internet: smt	
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo		
Contacto normalmente abierto								
	Montaje en la ranura desde la parte superior, corto	Cable, trifilar, longitudinal	PNP	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE		
		Conector M8x1, 3 contactos, longitudinal		0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D		
		Conector M12x1, 3 contactos, 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 contactos, longitudinal		0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D		
Contacto normalmente cerrado								
	Montaje en la ranura desde la parte superior, corto	Cable, trifilar, longitudinal	PNP	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE		

Pinzas paralelas HGPL, robustas, de carrera larga

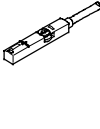

Accesorios

Detector de posición para tamaño 63

Referencias: **Detector de posición para ranura en T, magnético Reed** Hojas de datos → Internet: sme

Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
------------------	---	------------------	------------------------	---------	------

Contacto normalmente abierto

	Montaje en la ranura desde la parte superior	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 tipo clavija M8x1, 3 contactos, longitudinal	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
	Introducción a lo largo de la ranura	Cable trifilar, longitudinal		0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
		Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos, longitudinal		2,5	150855	SME-8-K-LED-24
				0,3	150857	SME-8-S-LED-24

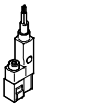
Contacto normalmente cerrado

	Introducción a lo largo de la ranura	Cable trifilar, longitudinal	Con contacto	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
---	--------------------------------------	------------------------------	--------------	-----	--------	------------------

Referencias: **Detector de posición para ranura en T, magnetorresistivo** Hojas de datos → Internet: smt



Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
------------------	---	------------------	------------------------	---------	------

Contacto normalmente abierto

	Introducción a lo largo de 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

Referencias: **Cables** 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 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