

Pinzas de tres dedos HGD



- 1 - Tipo armonizado
Disponible hasta 2011

Pinzas de tres dedos HGD

Características

FESTO



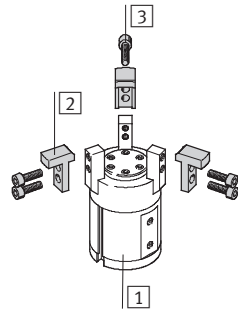
Cuadro general

- Accionamiento por émbolo de doble efecto
- Con centrado automático
- Sujeción en dos sentidos:
 - Sujeción exterior/interior
- Gran versatilidad mediante dedos externos adaptables
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
- Máxima precisión
- Gran fuerza de sujeción
- Detectores:
 - Detectores de posición adaptables a las pinzas pequeñas
 - Detectores de proximidad integrables en las pinzas medianas y grandes

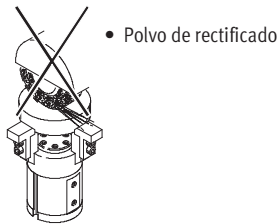
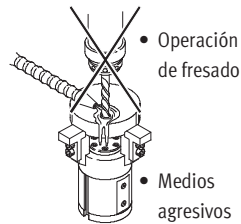
- 1 - Importante
Software de dimensionado
Selección de pinzas de sujeción
➔ www.festo.com

Posibilidades para el montaje de dedos de confección propia del cliente

- 1 Pinzas de tres dedos
- 2 Dedos de confección propia
- 3 Tornillos de fijación



- 1 - Importante
Las pinzas deberían utilizarse siempre con estrangulación del escape. Estas pinzas no han sido diseñadas para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:

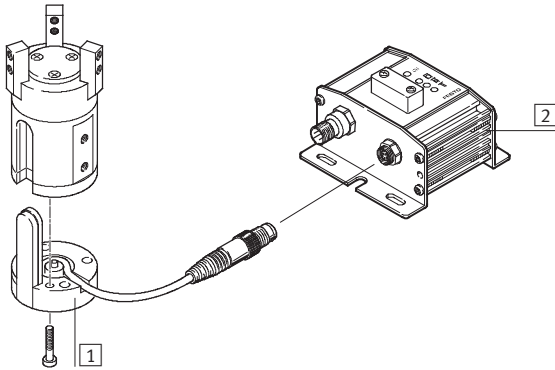


Pinzas de tres dedos HGD

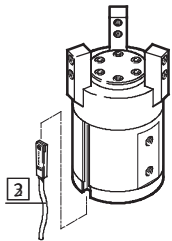
Accesorios y referencias

Cuadro general de periféricos

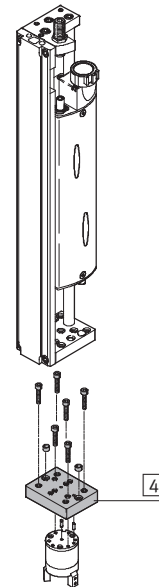
HGD-16



HGD-32/-50



Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Accesorios			
Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet	
1	Sensores de posición SMH-S1	Detectores adaptables e integrables, para consulta de la posición del émbolo	10
2	Unidad de evaluación SMH-AE1	Para sensores de posición SMH-S1	10
3	Detectores de posición SME/SMT-8	Para consultar la posición del émbolo	10
4	-	Unión entre el actuador y la pinza	conjunto de adaptador

Código para el pedido

HGD	-	16	-	A
Tipo				
HGD	Pinzas de tres dedos			
Tamaño				
Detección de posiciones				
A	Para detectores de proximidad			

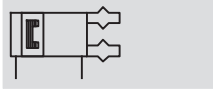
- 1 - Tipo armonizado
Disponible hasta 2011

FESTO

Pinzas de tres dedos HGD

Hoja de datos

Función
Doble efecto



www.festo.com

Juegos de piezas de
desgaste:
→ 9



- Ø - Tamaño
16 ... 50 mm

- l - Carrera
5 ... 12 mm

Datos técnicos generales					
Tamaño		16	32	50	
Construcción	Palanca				
Funcionamiento	Doble efecto				
Funcionamiento de la pinza	3 puntos				
Cantidad de dedos	3				
Fuerzas máx. debidas al peso de los dedos externos ¹⁾	[N]	0,08	0,3	0,75	
Carrera	por dedo	[mm]	2,5	3,9	6
	diámetro mín. de sujeción ²⁾	[mm]	23	33,2	50
	diámetro máx. de sujeción ²⁾	[mm]	28	41	62
Conexión neumática		M3	M5	G $\frac{1}{8}$	
Precisión de repetición ³⁾	[mm]	≤ 0,04			
Precisión máxima de sustitución	[mm]	0,2			
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	4			
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad				
Tipo de fijación	Con rosca interior y taladro calibrado				

- 1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación
2) Sin dedos externos
3) Disposición concéntrica en relación con el eje central

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión mín. de funcionamiento	[bar]	2
Presión máx. de funcionamiento	[bar]	8
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar	
Temperatura ambiente	[°C]	+5 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾		2

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

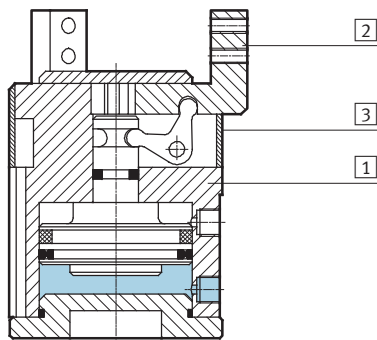
Pesos [g]				
Tamaño		16	32	50
HGD		110	300	985

Pinzas de tres dedos HGD

Hoja de datos

Materiales

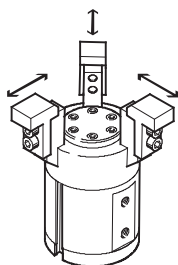
Vista en sección



Pinzas de tres dedos

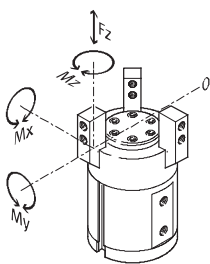
1	Cuerpo	Aluminio niquelado
2	Dedos	Acero de aleación fina, niquelado
3	Tapa ciega	Poliacetal
-	Materiales	Sin cobre, PTFE ni silicona Conformidad con RoHS

Fuerza de sujeción [N] con 6 bar



Tamaño	16	32	50
Fuerza de sujeción por dedo			
Abrir	40	137	323
Cerrar	30	120	293
Fuerza de sujeción total			
Abrir	120	410	970
Cerrar	90	360	880

Valores característicos de la carga en las mordazas



Las fuerzas y momentos admisibles se refieren a un dedo. Los datos en condiciones estáticas se refieren a la carga adicional ocasionada por las

piezas o dedos externos y, además, a las fuerzas de aceleración que surgen a raíz de la operación de manipulación. Al efectuar el cálculo de los

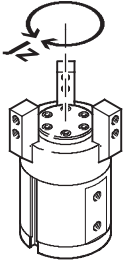
momentos debe tenerse en cuenta el punto 0 del sistema de coordenadas (punto de giro de los dedos).

Tamaño	16	32	50
Fuerza F_z máxima admisible [N]	34	90	173
Momento M_x máximo admisible [Nm]	0,5	1,6	4,7
Momento M_y máximo admisible [Nm]	0,8	2,8	8,1
Momento M_z máximo admisible [Nm]	0,5	1,9	5,3

Pinzas de tres dedos HGD

Hoja de datos

Momentos de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴]



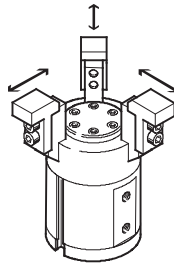
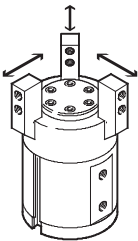
Momento de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴] de la pinza de tres dedos en función del eje central y sin carga.

Tamaño	16	32	50
HGD	0,14	0,79	6,10

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.

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

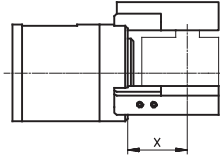
Tamaño		16	32	50
Sin dedos externos				
HGD	Abrir	5	10	10
	Cerrar	5	10	10
Con dedos externos (en función del peso)				
HGD	0,08 N	5	–	–
	0,11 N	10	–	–
	0,15 N	20	–	–
	0,30 N	50	–	–
	0,50 N	–	100	–
	0,75 N	–	200	–
	1,00 N	–	300	100
	1,50 N	–	–	200
	2,00 N	–	–	300

Pinzas de tres dedos HGD

Hoja de datos

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

Fuerzas de sujeción

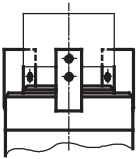


En los diagramas siguientes constan las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y de las

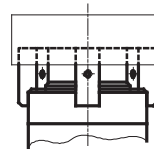
palancas (distancias entre el nivel 0 en la parte superior y el punto de

aplicación de presión de los dedos externos sobre la pieza).

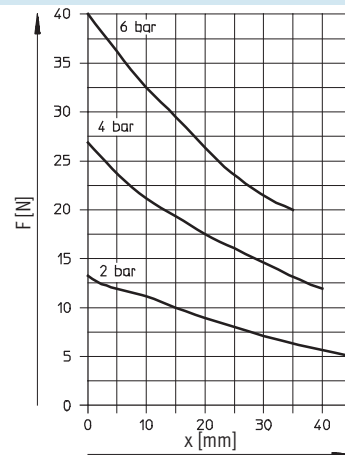
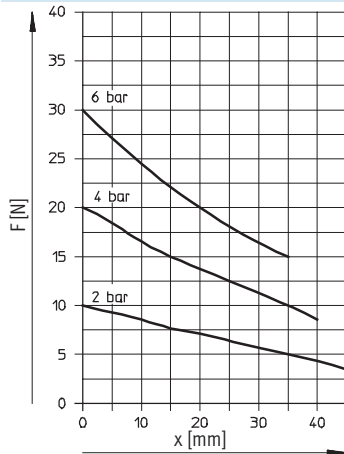
Sujeción exterior (cerrando los dedos)



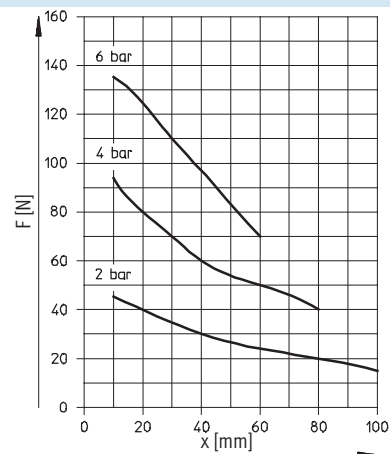
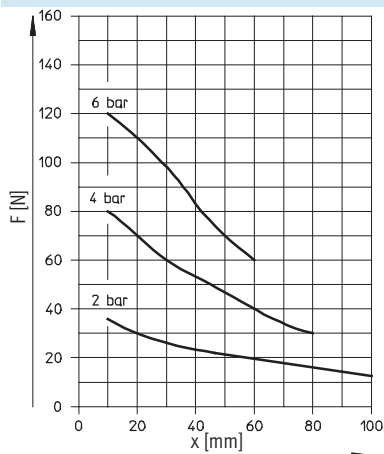
Sujeción interior (abriendo los dedos)



HGD-16-A



HGD-32-A



Pinzas de tres dedos HGD

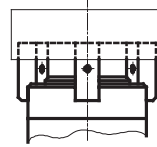
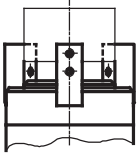
Hoja de datos

FESTO

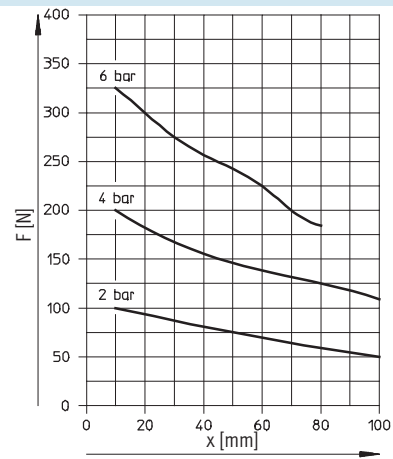
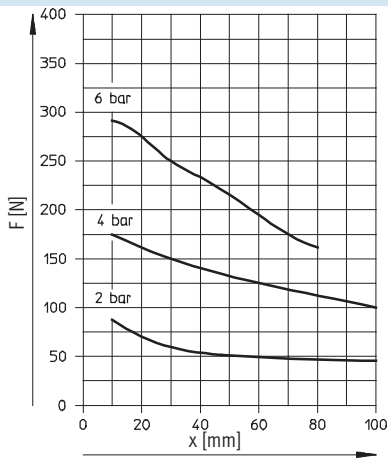
Fuerza de sujeción F por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

Sujeción exterior (cerrando los dedos)

Sujeción interior (abriendo los dedos)



HGD-50-A



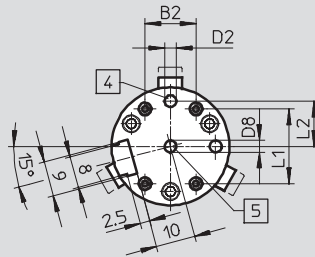
Pinzas de tres dedos HGD

Hoja de datos

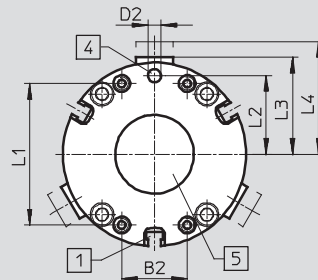
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

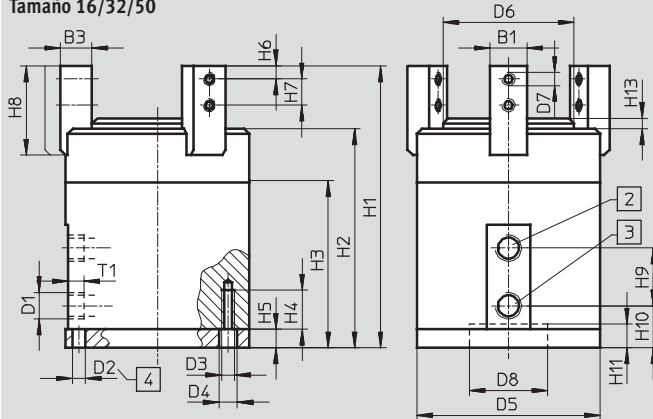
Tamaño 16



Tamaños 32/50



Tamaño 16/32/50



- 1 Ranura para detectores SME/SMT-8 (no en HGD-16-A)
- 2 Conexión de aire, cerrar
- 3 Conexión de aire, abrir
- 4 Taladro para pasador de ajuste (los pasadores no están incluidos en la dotación del suministro)
- 5 Centrar (configuración del cliente)

Tamaño	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2
[mm]	-0,02		-0,02/-0,05		∅ H8		∅	∅	∅		∅		
16	6	13	7	M3	3	M3	3,2	30	21	M3	3 H7	60	46
32	10	13	8	M5	4	M3	3,7	45	32,4	M3	20+0,02/+0,05	78	62
50	14	25	12	G1/8	5	M5	6	70	49,4	M5	30+0,02/+0,05	107,5	83,5

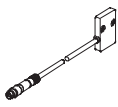

Tamaño	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H13	L1	L2	L3	L4	T1
[mm]		+1										±0,02			-0,5
16	32,6	8	4,5	3	6	21	12	11	4,5	2	19	11,5	17,5	20	4
32	44	10	6,5	3,5	6,5	22,5	16	11,8	8	3	36	19	24,6	28,5	4
50	56	16	7	5	10	34	22	16	9	4	54	30	37	43	6

Referencias	
Tamaño	Doble efecto
[mm]	Nº de art. Tipo
16	174 819 HGD-16-A
32	161 837 HGD-32-A
50	161 838 HGD-50-A

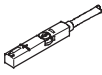

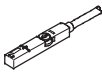
Referencias: piezas de desgaste	
Tamaño	
[mm]	Nº de art. Tipo
16	378 535 HGD-16-A
32	125 694 HGD-32-A
50	125 695 HGD-50-A



Pinzas de tres dedos HGD



Accesorios

Referencias						
Tipo	Para tamaño	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾	
Sensores de posición SMH-S1			Hojas de datos → Internet: smh-s1			
	16	30	175 713	SMH-S1-HGD16	1	
Verificador SMH-AE1			Hojas de datos → Internet: smh-ae			
	16	170	175 708	SMH-AE1-PS3-M12	1	
			175 709	SMH-AE1-NS3-M12		

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: detectores de posición para ranura en T, magnetoresistivos							Hojas de datos → Internet: smt	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo		
Contacto normalmente abierto								
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE		
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12		
		NPN	Cable, trifilar	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE		
Conector M8x1, 3 contactos	0,3		543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D				
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B		
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B		
Contacto normalmente cerrado								
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE		

Referencias: detectores de posición para ranura en T, Reed magnéticos							Hojas de datos → Internet: sme	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo		
Contacto normalmente abierto								
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24		
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24		
Contacto normalmente cerrado								
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24		

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 recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3			
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3			
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3			
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3			
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3			
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3			
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3			
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3			