

Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

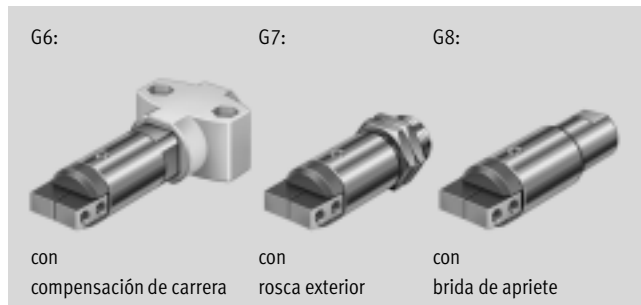
FESTO



Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

Características

FESTO



Cuadro general

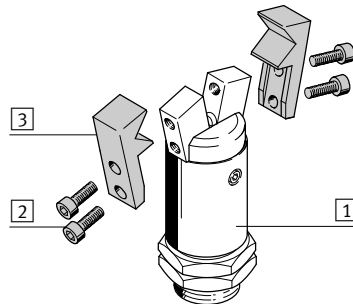
- Dimensiones pequeñas
- Con dedos abiertos o cerrados, a elegir
- Gran versatilidad mediante dedos externos adaptables
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
- Con compensación de carrera cuando está montada
- Fijación a elegir, mediante
 - Brida de apriete
 - Rosca exterior

-  - Importante

Software de dimensionado
Selección de pinzas de sujeción
➔ www.festo.com

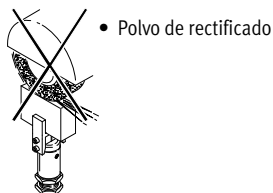
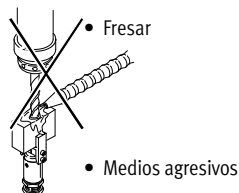
Posibilidades para el montaje de dedos de confección propia del cliente

- 1 Pinzas angulares
- 2 Dedos de confección propia
- 3 Tornillos de fijación



-  - Importante

Las pinzas no han sido diseñadas para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:



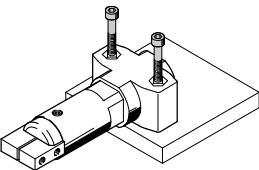
Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

Características

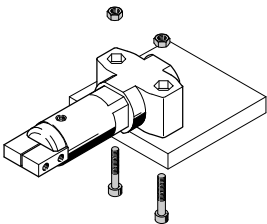


Posibilidades de montaje

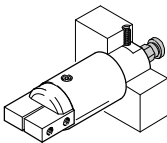
Mediante taladros



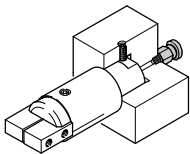
Mediante taladros, tornillos y tuercas de fijación



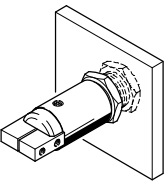
Con pasador roscado
Alimentación directa del aire



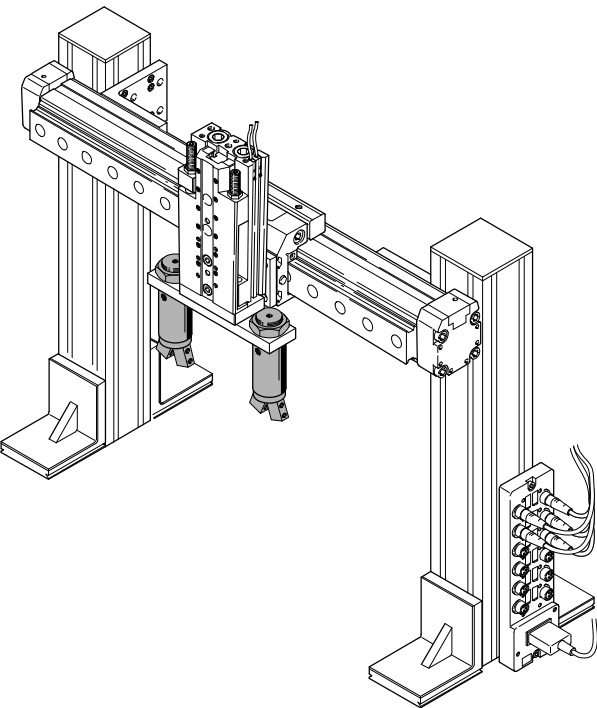
Alimentación integrada del aire



Mediante rosca exterior y contratuerca



Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



	→ Página/Internet
Actuadores	actuador
Pinzas	pinza
Adaptador	conjunto de adaptador
Componentes básicos	elementos básicos
Componentes para la instalación	conjuntos de adaptadores
Ejes	ejes
Motores	motor

Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

Código para el pedido

FESTO

		HGWM	—	12	—	EO	—	G8
Tipo								
HGWM	Pinza angular							
Tamaño								
Posición de las mordazas								
EO	Abierta							
EZ	Cerrada							
Variantes para el montaje								
G6	Con compensación de carrera							
G7	Con rosca exterior							
G8	Con brida de apriete							

Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

FESTO

Hoja de datos

Función

Simple efecto

Con dedos abiertos

HGWM-...-EO-G...

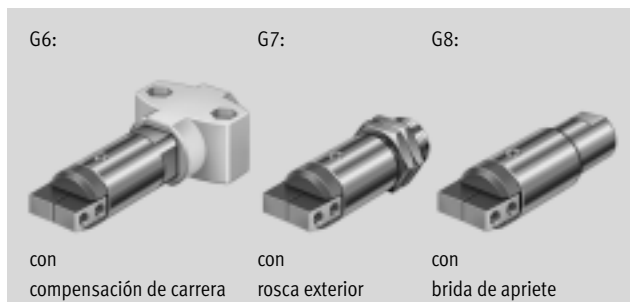


Con dedos cerrados

HGWM-...-EZ-G...



Tamaño
8 ... 12 mm



Datos técnicos generales					
Tamaño				8	12
Construcción				Plano inclinado	
Funcionamiento				Simple efecto	
Funcionamiento de la pinza				Ángulo	
Cantidad de dedos				2	
Ángulo de apertura (±2°)	Dedos abiertos	Abierta	[°]	20	18,5
		Cerrada	[°]	4	3,5
	Dedos cerrados	Abierta	[°]	14	14
		Cerrada	[°]	4	4
Momento de reposición ¹⁾	Dedos abiertos		[Ncm]	0,5	1,3
	Dedos cerrados		[Ncm]	0,55	1,5
Conexión neumática				M3	
Precisión de repetición ^{2) 3)}			[mm]	< 0,02	
Frecuencia máx. de trabajo			[Hz]	4	
Detección de posiciones				Sin	
Tipo de fijación	HGWM-...-E...-G6			Con rosca interior	
	HGWM-...-E...-G7			Con tuerca	
	HGWM-...-E...-G8			Con fijación por apriete	

1) Fuerza de reposición del muelle entre los dedos

2) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de los dedos

3) Los valores indicados sólo son válidos para pinzas neumáticas y no son válidos para pinzas que funcionan por fuerza de muelle

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión mín. de funcionamiento	[bar]	2
Presión máx. de funcionamiento	[bar]	8
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Temperatura ambiente	[°C]	+5 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2	

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.

Pesos [g]		
Tamaño	8	12
Con compensación de carrera	23	75
Con rosca exterior	14	52
Con brida de apriete	13	45

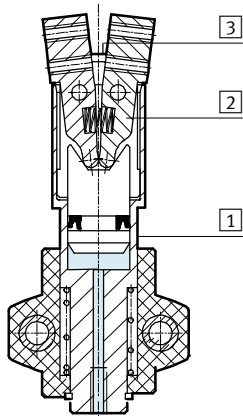
Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

Hoja de datos

FESTO

Materiales

Vista en sección



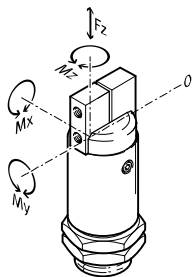
Pinza angular	
1	Cuerpo
2	Dedos
3	Tapa ciega
-	Materiales
	Acero inoxidable
	Acero inoxidable
	Poliacetal
	Sin cobre, ni PTFE
	Conformidad con RoHS

Momento de sujeción total [Ncm] con 6 bar



Tamaño	8		12	
	HGWM-...EO-...	HGWM-...EZ-...	HGWM-...EO-...	HGWM-...EZ-...
Momento de sujeción total				
Abrir	-	24	-	76
Cerrar	22	-	64	-

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).

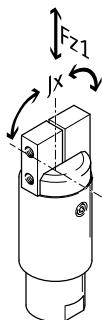
Tamaño		8	12
Fuerza F_z máxima admisible	[N]	7	20
Momento M_x máximo admisible	[Ncm]	20	40
Momento M_y máximo admisible	[Ncm]	20	40
Momento M_z máximo admisible	[Ncm]	20	40

Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

FESTO

Hoja de datos

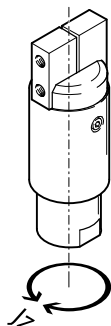
Fuerza debida al peso [N] y momentos de inercia de la masa [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$] por dedo externo



Tamaño	8	12
Fuerza debida al peso $F_{z1}^{1)}$	< 0,04	< 0,1
Momentos de inercia de la masa $J_x^{1)}$	< 0,025	< 0,056

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación

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

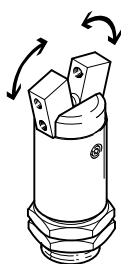


Momento de inercia de la masa [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$] de la pinza angular en función del eje central y sin carga.

Tamaño	8	12
Con compensación de carrera	0,00705	0,0421
Con rosca exterior	0,00315	0,0267
Con brida de apriete	0,00252	0,02154

Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar

Sin 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 vertical. La masa móvil aumenta debido al montaje de dedos adicionales externos. En

consecuencia, también aumenta la energía cinética determinada por el momento de inercia de la masa de los dedos y por la velocidad angular.

Tamaño		8	12
HGWM-...EO-...	Abrir	2,7	3,7
	Cerrar	1,2	1,8
HGWM-...EZ-...	Abrir	1	1,7
	Cerrar	2,5	2,8

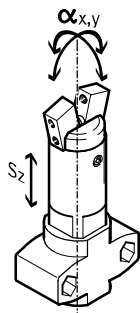
Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

Hoja de datos

FESTO

Holgura de los dedos

Sin dedos externos

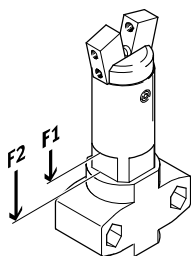


Las pinzas angulares tienen una holgura entre los dedos y el elemento de guía debido al sistema de guía de deslizamiento. Los valores que constan en la tabla siguiente fueron calcula-

dos según el método convencional de adición de tolerancias. Estas holguras normalmente no suelen aplicarse a las pinzas debidamente montadas.

Tamaño	8	12
Holgura de los dedos s_z [mm]	< 0,03	
Holgura angular de los dedos α_x, α_y [°]	< 0,5	

Fuerzas de desplazamiento del muelle [N]



Fuerza teórica de accionamiento del compensador de carrera en la variante con compensación de carrera.

Tamaño	8	12
Fuerzas de desplazamiento del muelle F_1	4	10
Fuerzas de desplazamiento del muelle F_2	6	23

Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

Hoja de datos

FESTO

Ejemplo de aplicación



Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

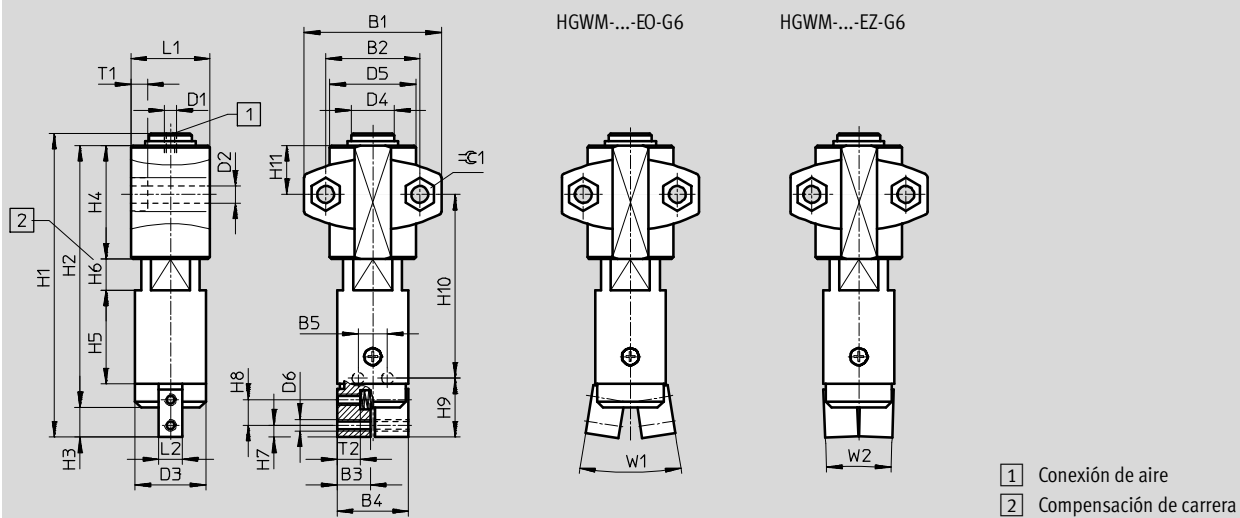
Hoja de datos

FESTO

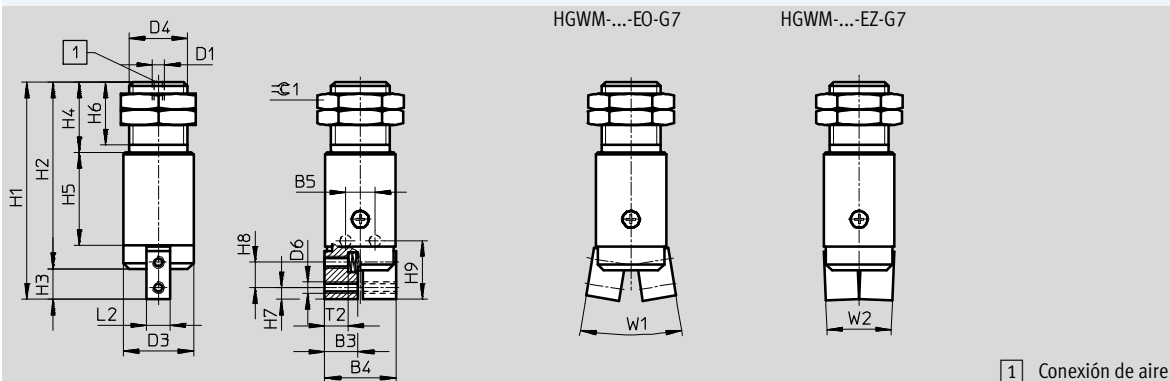
Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

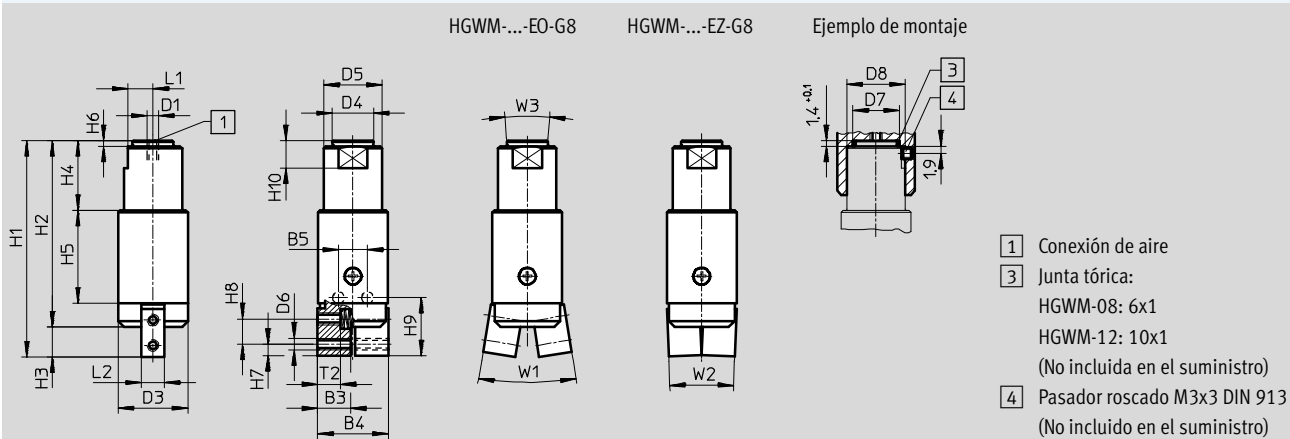
Con compensación de carrera: HGWM-...-E...-G6



Con rosca exterior: HGWM-...-E...-G7



Con brida de apriete: HGWM-...-E...-G8



Pinzas angulares HGWM, tipo Micro

FESTO

Hoja de datos

Tipo	B1 ±0,1	B2 ±0,25	B3	B4 ±0,3	B5	D1	D2 Ø +0,1	D3 Ø +0,1	D4 Ø	D5 Ø	D6
HGWM-08-EO-G6	24	15	5,5	11,8	5 ±0,02	M3	3,4	12	8 -0,02/-0,05	15 ±0,5	M2
HGWM-08-EZ-G6											
HGWM-12-EO-G6	35	24	8,5	18,2	7,5 -0,05	M3	4,5	18	11 -0,02/-0,05	22 ±0,5	M3
HGWM-12-EZ-G6											
HGWM-08-EO-G7	-	-	5,5	11,8	5 ±0,02	M3	-	12	M10x1	-	M2
HGWM-08-EZ-G7											
HGWM-12-EO-G7	-	-	8,5	18,2	7,5 -0,05	M3	-	18	M15x1,5	-	M3
HGWM-12-EZ-G7											
HGWM-08-EO-G8	-	-	5,5	11,8	5 ±0,02	M3	-	12	6,6 -0,03	10 h8	M2
HGWM-08-EZ-G8											
HGWM-12-EO-G8	-	-	8,5	18,2	7,5 -0,05	M3	-	18	10,6 -0,03	15 h8	M3
HGWM-12-EZ-G8											

Tipo	D7 Ø +0,1	D8 +0,1	H1 +0,25	H2	H3	H4	H5 +0,1	H6	H7	H8	H9 +0,1
HGWM-08-EO-G6	-	-	54	47 ±0,3	5 ±0,2	22-0,3	16	0 ... 5 +0,6/-0,3	2	4,3	10
HGWM-08-EZ-G6											
HGWM-12-EO-G6	-	-	77,5	67 ±0,3	7,5	29-0,3	24	0 ... 8 +0,6/-0,3	3	6,5	15
HGWM-12-EZ-G6											
HGWM-08-EO-G7	-	-	37	32 +0,3/-0,2	5 ±0,2	12	16	11	2	4,3	10
HGWM-08-EZ-G7											
HGWM-12-EO-G7	-	-	55,5	48 +0,3/-0,2	7,5	18	24	16	3	6,5	15
HGWM-12-EZ-G7											
HGWM-08-EO-G8	8	10	37	32 +0,3/-0,2	5 ±0,2	12	16	1,4 -0,1	2	4,3	10
HGWM-08-EZ-G8											
HGWM-12-EO-G8	12	15	55,5	48 +0,3/-0,2	7,5	18	24	1,4 -0,1	3	6,5	15
HGWM-12-EZ-G8											

Tipo	H10	H11 ±0,3	L1	L2 -0,02	T1 -0,2	T2 ¹⁾	W1 ±2°	W2 ±2°	W3 ±2°	≠C1
HGWM-08-EO-G6	32,4 ±0,6	9,5	14,2 -0,2	4	3	3,4 ±0,2	20°	4°	-	5,7
HGWM-08-EZ-G6						-	14°			
HGWM-12-EO-G6	47 ±0,6	12,5	20,2 -0,2	6	4	5,9	18,5°	3,5°	-	7,5
HGWM-12-EZ-G6						-	14°			
HGWM-08-EO-G7	-	-	-	4	-	3,4 ±0,2	20°	4°	-	12
HGWM-08-EZ-G7						-	14°			
HGWM-12-EO-G7	-	-	-	6	-	5,9	18,5°	3,5°	-	19
HGWM-12-EZ-G7						-	14°			
HGWM-08-EO-G8	5	-	4,5 -0,05	4	-	3,4 ±0,2	20°	4°	8°	-
HGWM-08-EZ-G8						-	14°			
HGWM-12-EO-G8	7	-	6,5 -0,05	6	-	5,9	18,5°	3,5°	8°	-
HGWM-12-EZ-G8						-	14°			

1) Tener en cuenta la profundidad máxima de la rosca

Referencias							
Simple efecto	Tamaño [mm]	Variantes para el montaje					
		Con compensación de carrera Nº de art. Tipo		Con rosca exterior Nº de art. Tipo		Con brida de apriete Nº de art. Tipo	
Dedos abiertos	8	185693	HGWM-08-EO-G6	185694	HGWM-08-EO-G7	185695	HGWM-08-EO-G8
	12	185699	HGWM-12-EO-G6	185700	HGWM-12-EO-G7	185701	HGWM-12-EO-G8
Dedos cerrados	8	185696	HGWM-08-EZ-G6	185697	HGWM-08-EZ-G7	185698	HGWM-08-EZ-G8
	12	185702	HGWM-12-EZ-G6	185703	HGWM-12-EZ-G7	185704	HGWM-12-EZ-G8