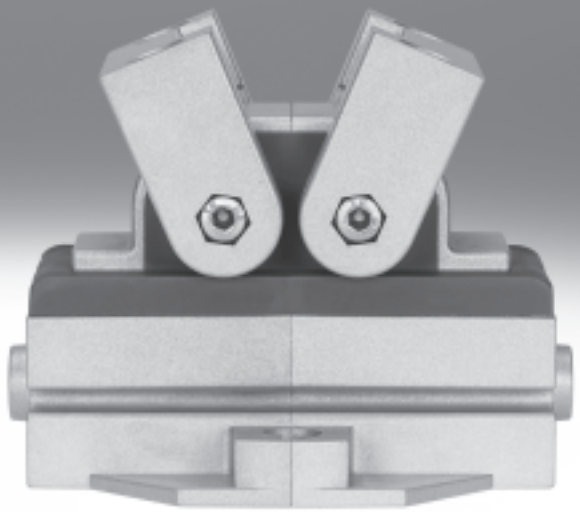
Pinzas angulares HGWC

FESTO



Nuevo

Pinzas angulares HGWC

Características

Informaciones resumidas

Informaciones generales

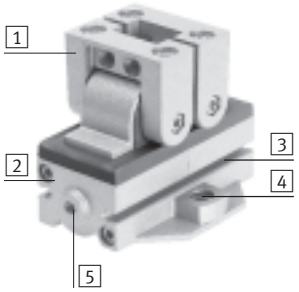
La compacta y económica pinza angular tiene un cuerpo compuesto de dos partes simétricamente opuestas, de fundición inyectada de zinc. La conversión del movimiento lineal del émbolo en el movimiento ejecutado por los dedos está a cargo de un émbolo neumático, que actúa a través de un arrastrador directamente sobre los dedos alojados en el cuerpo de la pinza, según el principio de piñón y cremallera. El cuerpo incluye elementos de guía para que los dedos ejecuten el movimiento sin holguras a lo largo de las guías deslizantes. Estos elementos de guía se tensan previamente mediante tornillos cilíndricos.

- Pinza de doble efecto
- Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones.
- Gran fuerza en mínimo volumen
- Apropiada para la utilización como pinza de sujeción interior o exterior
- Ángulo de abertura de 30°, 80°
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
- Precisión de repetición de 0,05 mm
- Ranura para detectores de posición SME/SMT-10

Importante

Software de diseño
Selección de pinzas
➔ www.festo.com

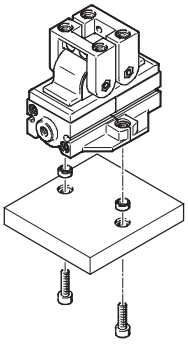
Detalles



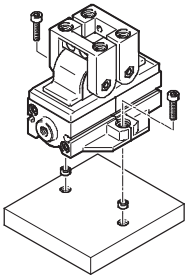
1 Dedos
2 Cuerpo de dos carcasas
3 Ranuras para detectores para consulta de la posición intermedia
4 Montaje
5 Conexión de aire

Montaje

por debajo

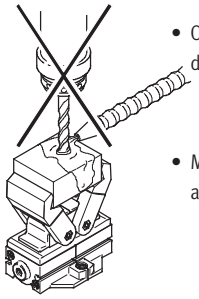


por arriba

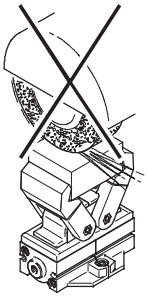


Importante

Las pinzas angulares no son apropiadas para las aplicaciones que se explican a continuación:

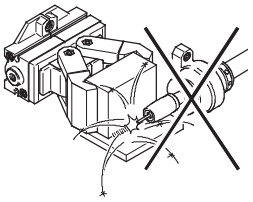


- Operaciones de fresado
- Medios agresivos



- Polvo de rectificado

- Salpicaduras de soldadura

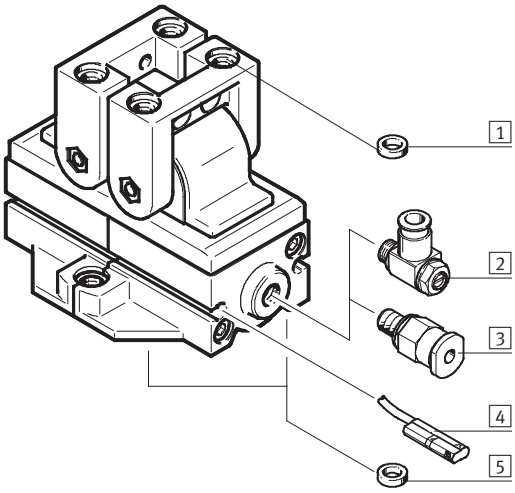


Pinzas angulares HGWC

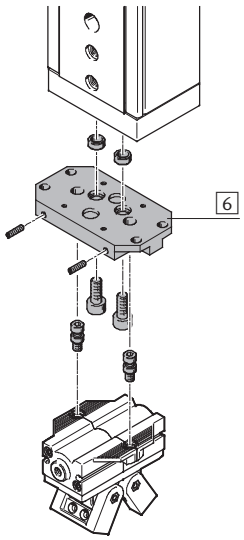
Periferia y códigos para el pedido

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	• Para centrar los dedos tras montar la pinza • 4 unidades incluidas en el suministro de la pinza	12
2	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	Para regular la velocidad	grla
3	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
4	Detectores de posición SME/SMT-10	Para consultar la posición del émbolo	12
5	Casquillo para centrar ZBH	• Para centrar la pinza al montarla sobre un actuador o una placa • 2 unidades incluidas en el suministro de la pinza	12
6	–	Unión entre el actuador y la pinza	módulos de adaptación

Código del producto

HGWC	–	12	–	40	–	A

Tipo

HGWC	Pinzas angulares

Tamaño

Ángulo de abertura por dedo

15	15°
40	40°

Detección de posiciones

A	Para detectores de proximidad

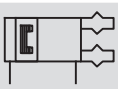
Nuevo

Pinzas angulares HGWC

Hoja de datos

FESTO

Funcionamiento
Doble efecto
HGWC-...-A



Tamaño
12, 16, 20 mm

Ángulo de apertura
30° y 80°

Datos técnicos generales				
Tamaño		12	16	20
Construcción		Piñón y cremallera		
		Movimiento guiado		
Funcionamiento		Doble efecto		
Funcionamiento de la pinza		Radial		
Cantidad de dedos		2		
Ángulo máximo de apertura	[°]	30, 80		
Conexión neumática		M5		
Precisión de repetición[1)]	[mm]	≤ 0,05		
Máxima precisión de sustitución	[mm]	≤ 0,2		
Holgura máx. de los dedos[2)]	[mm]	≤ 0,1		
Holgura angular máx. de las mordazas[3)]	[°]	≤ 0,5		
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	≤ 4		
Simetría de las mordazas	[mm]	≤ ∅ 0,2		
Detección de posiciones		Para detectores de proximidad		
Tipo de fijación		Con rosca interior y casquillo para centrar		
Posición de montaje		Indistinta		
Peso del producto	[g]	200	350	700

1) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de los dedos
2) Holgura transversal en relación con el sentido del movimiento de las mordazas
3) Guiado por rodamiento de bolas, con pretensión

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	2 ... 8
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar
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 substancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

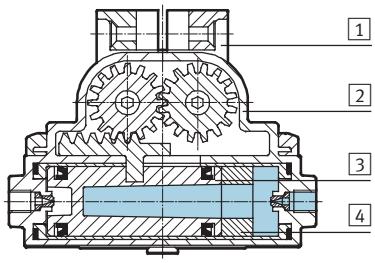
Pinzas angulares HGWC

Hoja de datos

FESTO

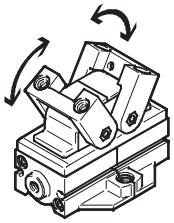
Materiales

Vista en sección



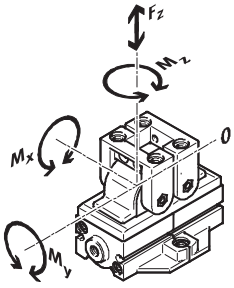
Pinzas angulares		
1	Dedos	Fundición inyectada de zinc; pintado
2	Cuerpo	Fundición inyectada de zinc; pintado
3	Émbolo	Poliamida
4	Casquillo distanciador	Poliuretano
–	Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico
–	Características del material	Sin cobre, PTFE ni silicona
		Conformidad con RoHS

Momento de sujeción total con 6 bar



Tamaño		12	16	20
Abrir	[Ncm]	22	72	144
Cerrar	[Ncm]	22	72	144

Valores característicos de la carga estática 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 (guiado de los dedos).

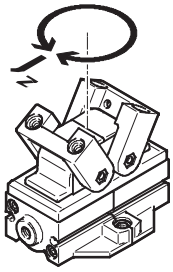
Tamaño		12	16	20
Fuerza F_z máxima admisible	[N]	40	60	80
Momento M_x máximo admisible	[Nm]	2,5	4	8
Momento M_y máximo admisible	[Nm]	0,6	1	1,9
Momento M_z máximo admisible	[Nm]	2	3,2	6,7

Pinzas angulares HGWC

Hoja de datos

FESTO

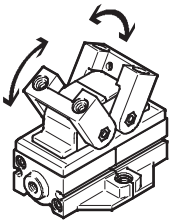
Momentos de inercia de las masas



Momento de inercia de la masa [kgm^2x10^{-4}] de la pinza angular en función del eje central y sin carga.

Tamaño		12	16	20
HGWC-...-A	[kgm^2x10^{-4}]	0,52	1,35	4,31

Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar



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.

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		12-15	12-40	16-15	16-40	20-15	20-40
Sin dedos externos							
HGWC-...-A	Abrir	50	70	50	85	50	90
	Cerrar	35	50	35	70	35	75

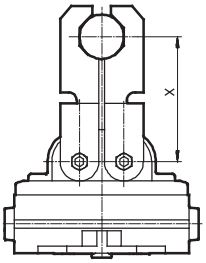
Pinzas angulares HGWC

Hoja de datos

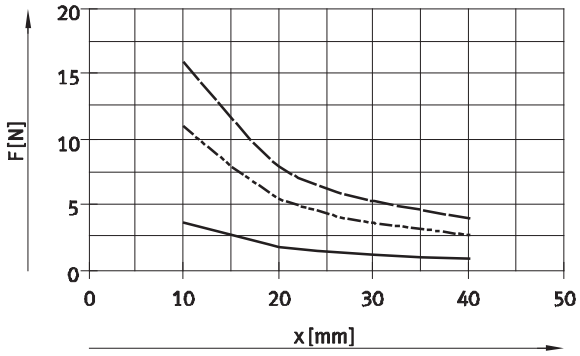
FESTO

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

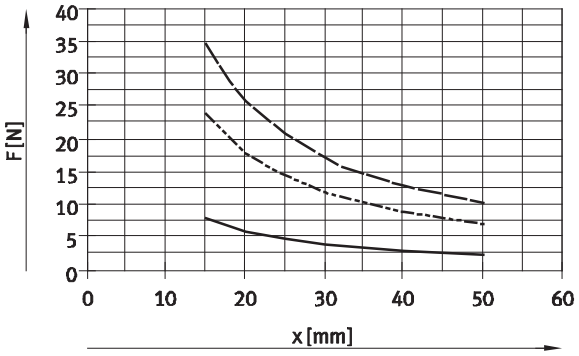
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas de diversos tamaños en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.



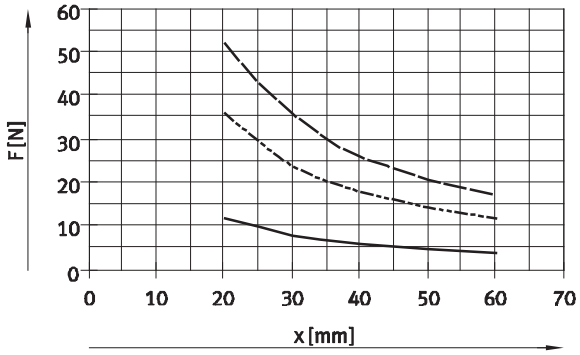
HGWC-12-A

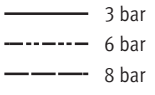


HGWC-16-A



HGWC-20-A

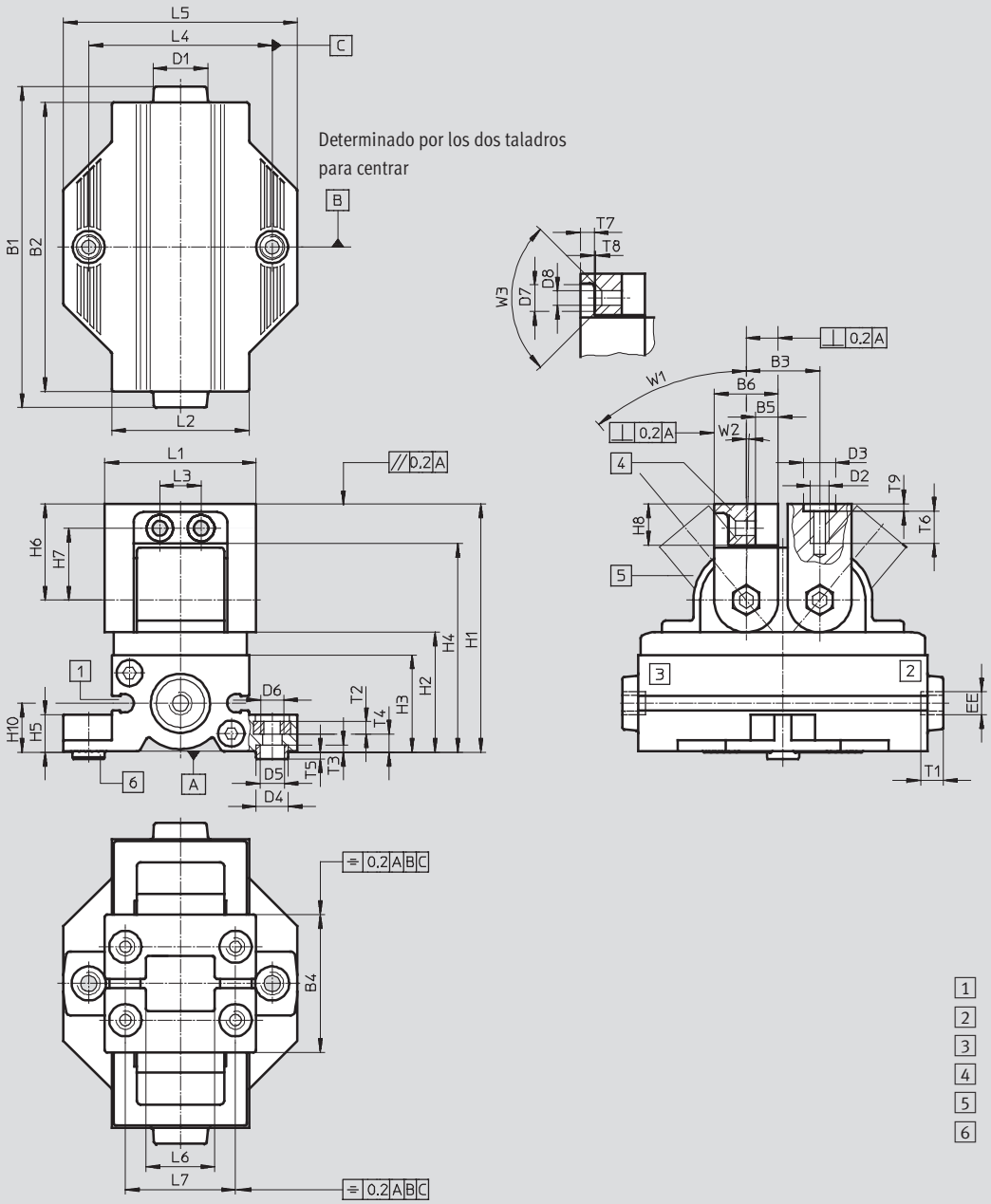




Pinzas angulares HGWC

Hoja de datos

Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Ranura para detectores
2 Conexión de aire, abrir
3 Conexión de aire, cerrar
4 Dedos cerrados
5 Dedos abiertos
6 Casquillos para centrar ZBH (2 unidades incluidas en la dotación del suministro)

Pinzas angulares HGWC

Hoja de datos

FESTO

Tipo	B1	B2	B3 ±0,05	B4 +0,25 −0,05	B5 +0,5	B6 +0,1	D1	D2	D3 +0,05 −0,02	D4 F10/h7	D5
HGWC-12	57	52	12	23	4	11	12	M3	5	7	5,3
HGWC-16	70	63	16	30	5,5	14	12	M4	7	7	5,3
HGWC-20	86	79	20	38	6	18	12	M5	9	9	6,4

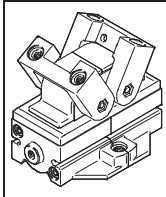
Tipo	D6	D7	D8	EE	H1 ±0,5	H2	H3	H4	H5	H6 ±0,2	H7
HGWC-12	M4	4,8	2,6	M5	43,2	20,7	18,2	35,2	6,9	17	12,5
HGWC-16	M5	5,8	3,2	M5	54,2	26,2	21,2	44,7	8,2	21	15,7
HGWC-20	M6	8,1	4,4	M5	68,2	32,7	27	55,7	10,2	26,5	19,5

Tipo	H8	H10	L1 ±0,2	L2	L3 ±0,1	L4[1)]	L5	L6 +0,25 −0,05	L7[1)]	T1 mín.
HGWC-12	7,5	9,2	27,5	25,5	6	33	42	12	20	4,5
HGWC-16	9	10,7	33	30	9	40	51	15	24	5
HGWC-20	12	13,7	45	38	12	50	65	21	33	5

Tipo	T2	T3 ±0,1	T4 +0,4 −0,3	T5 +0,1 −0,3	T6 mín.	T7 +0,2	T8	T9 +0,1	W1 ±2	W2 ±3	W3
HGWC-12-15	2,2	1,7	3,1	1,3	6	1,7	0,5	1,3	15°	1°	90°
HGWC-12-40									40°		
HGWC-16-15	2,7	1,8	3,8	1,2	7	3	0,3	1,6	15°	1°	90°
HGWC-16-40									40°		
HGWC-20-15	3,2	2,3	5,2	1,7	9	3,5	0,5	2,1	15°	1°	90°
HGWC-20-40									40°		

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,03
Tolerancia de la rosca ±0,2

Referencias

	Tamaño	Ángulo de apertura [°]	Doble efecto Nº art.	Tipo
	12	30	**565135**	**HGWC-12-15-A**
		80	**565141**	**HGWC-12-40-A**
	16	30	**565137**	**HGWC-16-15-A**
		80	**565143**	**HGWC-16-40-A**
	20	30	**565139**	**HGWC-20-15-A**
		80	**565145**	**HGWC-20-40-A**

Pinzas angulares HGWC

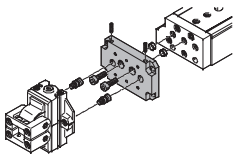
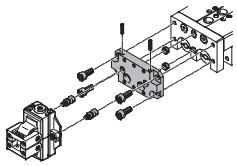
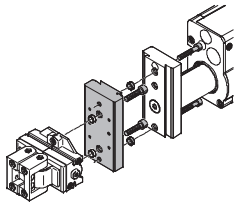
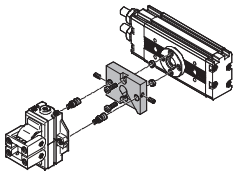
Accesorios

Conjunto adaptador 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]	N° art.	Tipo
DGSL/HGWC	DGSL	HGWC			DHAA, HAPG		
	12, 16	12	■	■	2	**529018**	**HAPG-58**
	20, 25	16	■	■		**191267**	**HAPG-49**
	20, 25	20	■	■		**191269**	**HAPG-51**
SLT/HGWC	SLT	HGWC			DHAA, HAPG		
	10	12	–	■	2	**542670**	**HAPG-100**
	16	12	–	■		**529018**	**HAPG-58**
	16	16	–	■		**542666**	**HAPG-101**
	20	16	–	■		**191267**	**HAPG-49**
	20	20	–	■		**542667**	**HAPG-102**
	25	20	–	■		**191269**	**HAPG-51**
HMP/HGWC	HMP	HGWC			DHAA, HAPG		
	16	16	■	–	2	**191263**	**HAPG-45**
	20, 25	20	■	–		**191264**	**HAPG-46**
DRQD/HGWC							
	DRQD-...	HGWC			DHAA, HAPG		
	12, 16	12	■	■	2	**542671**	**HAPG-SD2-41**
	16, 20	16	■	■		**542668**	**HAPG-SD2-42**
	20	20	■	■		**542669**	**HAPG-SD2-43**
	25	20	■	■		**542758**	**HAPG-SD2-44**

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 substancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pinzas angulares HGWC

Accesorios

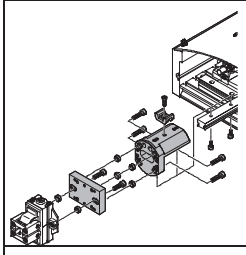
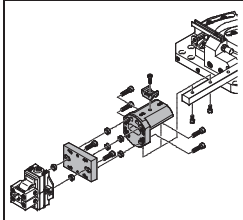
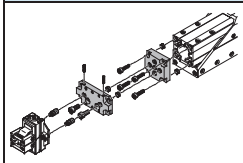
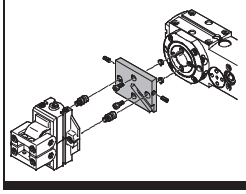
FESTO

Conjunto de adaptadores HAPG, HMSV

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]	N° art.	Tipo
HSP/HGWC	HSP	HGWC			DHAA, HAPG		
	16	16	–	■	2	**191901** **540882**	**HAPG-55** **HAPG-71-B**
	25	20	–	■		**191901** **540883**	**HAPG-55** **HAPG-72-B**
HSW/HGWC	HSW	HGWC			DHAA, HAPG		
	12	16	–	■	2	**191901** **540882**	**HAPG-55** **HAPG-71-B**
	16	16	–	■		**191901** **540882**	**HAPG-55** **HAPG-71-B**
EGSA/HGWC	EGSA	HGWC			DHAA, HAPG, HMSV		
	50	12	■	■	2	**560017** **529018**	**HMSV-61** **HAPG-58**
	60	16	■	■		**560018** **191267**	**HMSV-62** **HAPG-49**
	60	20	■	■		**560018** **191269**	**HMSV-62** **HAPG-51**
ERMB/HGWC	ERMB	HGWC			DHAA, HAPG		
	20	16	■	■	2	**542668**	**HAPG-SD2-42**
	20	20	■	■		**542669**	**HAPG-SD2-43**
	25	20	■	■		**542758**	**HAPG-SD2-44**

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 substancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Pinzas angulares HGWC

Accesorios

FESTO

Referencias: Casquillos para centrar — Hojas de datos ➔ Internet: zbh

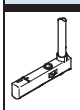
	Para tamaño [mm]	Nº art.	Tipo	PE[1]
	Para montarla sobre un actuador o una placa			
	12, 16	**186717**	**ZBH-7**	10
	20	**150927**	**ZBH-9**	10
	Para el montaje de dedos			
	12	**189652**	**ZBH-5**	10
	16	**186717**	**ZBH-7**	10
	20	**150927**	**ZBH-9**	10

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: Detectores de posición para ranura en C, cable longitudinal

	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
	Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo				Hojas de datos ➔ Internet: smt	
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Trifilar	–	2,5	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
		–	3 contactos	0,3	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
	Contacto normalmente abierto, magnético Reed				Hojas de datos ➔ Internet: sme	
	Encajable	Trifilar	–	2,5	**173210**	**SME-10-KL-LED-24**
		–	3 contactos	0,3	**173212**	**SME-10-SL-LED-24**

Referencias: Detectores de posición para ranura en C, cable transversal

	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
	Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo				Hojas de datos ➔ Internet: smt	
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Trifilar	–	2,5	**551374**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE**
		–	3 contactos	0,3	**551376**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**
	Contacto normalmente abierto, magnético Reed				Hojas de datos ➔ Internet: sme	
	Encajable	Trifilar	–	2,5	**173211**	**SME-10-KQ-LED-24**
		–	3 contactos	0,3	**173213**	**SME-10-SQ-LED-24**

Referencias: Detector de posición corto, para montaje en ranura en C

	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
	Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo				Hojas de datos ➔ Internet: smt	
	Encajable	Trifilar	–	2,5	**547862**	**SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
		–	3 contactos	0,3	**547863**	**SMT-10G-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 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**