

## Pinza de tres dedos HGDD, encapsulada

**FESTO**




## Características

### Información resumida

#### Generalidades

La cinemática de la pinza, completamente encapsulada, permite su utilización en condiciones ambientales extremas.

Cinemática robusta y precisa para absorber momentos máximos y larga vida útil. La transmisión de la fuerza del movimiento lineal al movimiento de las mordazas tiene lugar en un plano inclinado con desarrollo del movimiento con guiado forzado. Este garantiza el movimiento sincronizado de las mordazas. La guía deslizante prácticamente sin holguras se desarrolla a través de mordazas rectificadas.

-  - **Nota**

Software de ingeniería

Selección de pinzas

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

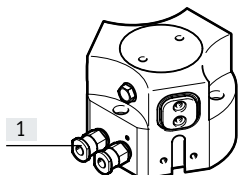
#### Utilización versátil

- Se puede utilizar opcionalmente como pinza de simple o doble efecto
- Muelle de compresión para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción
- Apta como pinza externa o interna

### Diversas conexiones de aire comprimido

#### Directa

##### Por delante

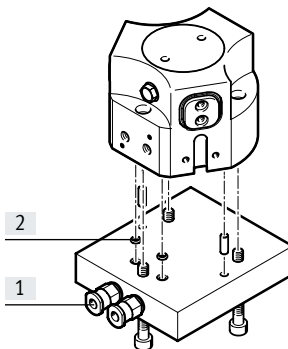


[1] Conexiones de aire comprimido

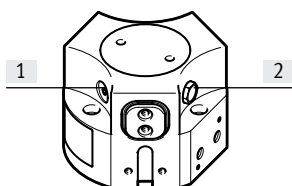
[2] Juntas tóricas

#### Mediante placa adaptadora

##### Desde abajo



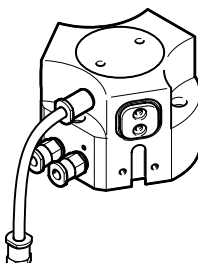
#### Otras conexiones



[1] Conexión para boquilla de lubricación

[2] Taladro de escape o conexión de aire de barrido

#### Utilización en condiciones ambientales extremas

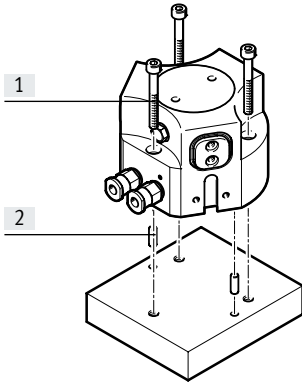


Si la pinza se utiliza en entornos húmedos o si se emplean medios líquidos o gaseosos, deberá comprobarse que el filtro se encuentre en un entorno neutro. Esto mismo es aplicable a las conexiones de aire comprimido no utilizadas cuando la pinza se utiliza como pinza de simple efecto.

## Características

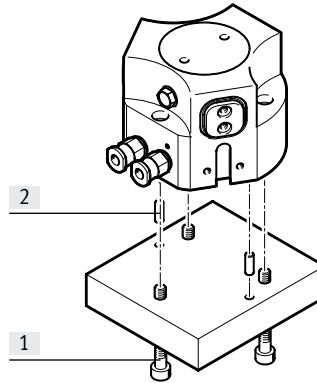
### Posibilidades de fijación


Fijación directa  
Desde arriba



- [1] Tornillos de retención  
[2] Pasadores de centraje

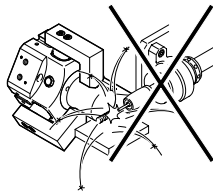
Mediante placa adaptadora  
Desde abajo



-  - **Nota**

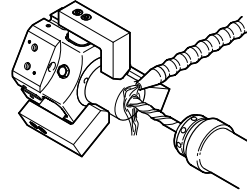
Estas pinzas no están concebidas para los siguientes ejemplos de aplicación o solo de forma limitada:

No aptas para:

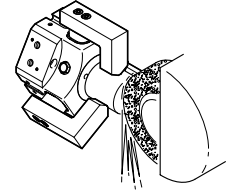


- Salpicaduras de soldadura

Aptas con limitaciones para:



- Uso posible con medios agresivos solo previa consulta a Festo



- Polvo de lijado

## Códigos del producto

001	Serie	
<b>HGDD</b>	Pinza de tres dedos, encapsulada	

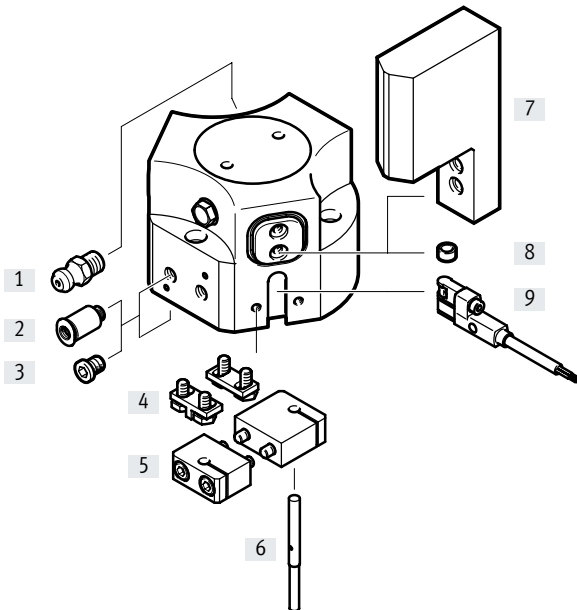
002	Tamaños	
<b>35</b>	35	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	
<b>80</b>	80	

003	Detección de posiciones	
<b>A</b>	Para sensor de proximidad	

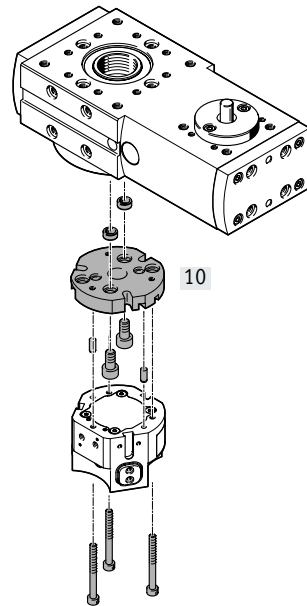
004	Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	
	Sin	
<b>G1</b>	Abriendo	
<b>G2</b>	Cerrando	

## Cuadro general de periféricos

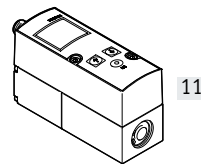
### Cuadro general de periféricos



### Producto del sistema para la técnica de manipulación y montaje



### Regulador de presión proporcional VPPM



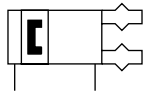
Accesorios			
Tipo	Descripción	→ Página/Internet	
[1]	Boquilla de lubricación	Incluida en el suministro de la pinza	-
[2]	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior	qs
[3]	Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones inferiores	17
[4]	Soporte para sensor DASI	Leva de conmutación para la detección de la posición de las mordazas. Esta leva se sujeta a la pinza de mandíbula adaptable	17
[5]	Soporte para sensor DASI	Bloque de terminales para la fijación de los sensores de proximidad SIEH o SIEN	17
[6]	Sensor de proximidad SIEH/SIEN	Para la detección de la posición del émbolo	18
[7]	Pinza de mandíbula adaptable BUB-HGDD	Pinzas de mandíbula especialmente adaptadas a las mordazas para la fabricación de dedos de sujeción según especificaciones del cliente	16
[8]	Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para centrar las pinzas de mandíbula adaptable/dedos de sujeción en las mordazas</li> <li>El suministro de la pinza incluye 6 casquillos para centrar</li> </ul>	17
[9]	Sensor de proximidad SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para detectar la posición del émbolo; se dispone de 3 ranuras</li> <li>El sensor de proximidad no sobresale del cuerpo por debajo</li> </ul>	17
[10]	Kit adaptador DHAA, HAPG	Placa de conexión entre el actuador y la pinza	14
[11]	Regulador de presión proporcional VPPM	Para regular la fuerza de sujeción de manera progresiva	vppm

## Hoja de datos

### Función

De doble efecto

HGDD-...



- Tamaño  
35 ... 80 mm

- Carrera total  
4 ... 12 mm

[www.festo.com](http://www.festo.com)

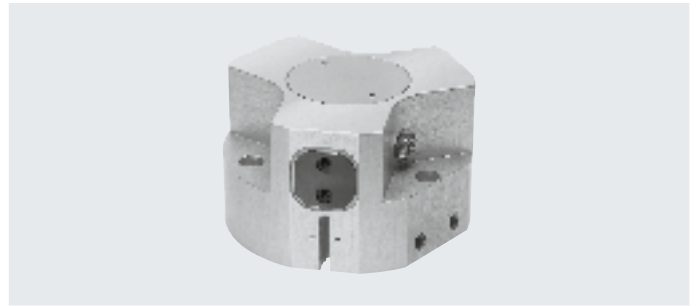
### Función – Variante

De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción

En apertura: HGDD-...-G1



En cierre: HGDD-...-G2



Especificaciones técnicas generales						
Tamaño		35	40	50	63	80
Forma constructiva		Plano inclinado				
		Movimiento guiado forzado				
Modo de operación		Doble efecto				
Función de la pinza		3 puntos				
Número de mordazas		3				
Masa máx. por dedo de sujeción <sup>1)</sup>	[g]	57	130	276	440	790
Carrera por mordaza	[mm]	4	6	8	10	12
Conexión neumática		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
Conexión neumática del aire de barrido		M3	M3	M5	M5	G1/8
Conexión neumática para boquilla de lubricación		M3	M3	M5	M5	M5
Precisión de repetición <sup>2)</sup>	[mm]	≤ 0,03			≤ 0,05	
Precisión máxima de sustitución	[mm]	≤ ±0,2				
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	≤ 4				
Simetría de rotación	[mm]	< Ø 0,2				
Detección de posiciones		Para sensor de proximidad				
Tipo de fijación		Con taladro pasante y pasador de ajuste				
		Con rosca interior y pasador de ajuste				
Posición de montaje		Indistinta				

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación

2) Desviación de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas; concéntricamente respecto al eje central

### Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento mín.		
HGDD-...-A	[bar]	3
HGDD-...-A-G	[bar]	4
Presión de funcionamiento máx.	[bar]	8
Presión de funcionamiento del aire de barrido	[bar]	0 ... 0,5
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando		Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	+5 ... +60
Grado de protección		IP65
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup>		2

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

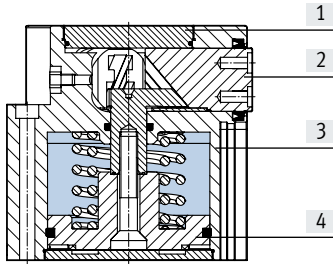
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

## Hoja de datos

Pesos [g]					
Tamaño	35	40	50	63	80
HGDD-...-A	309	599	1117	2175	3522
HGDD-...-A-G	370	775	1495	2848	4788

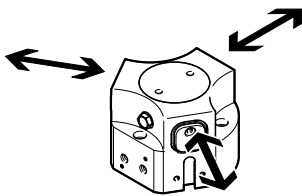
### Vista en sección

#### Materiales



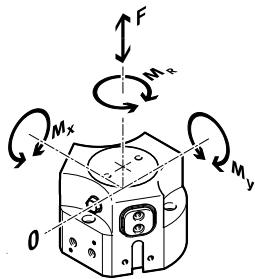
Tamaño	35	40	50	63	80
[1] Tapa ciega	Acero inoxidable de alta aleación				
[2] Mordazas	Acero templado				
[3] Cuerpo	Aluminio, anodizado				
[4] Émbolo	Aluminio anodizado duro				
- Juntas	Caucho nitrílico				
- Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE		-		
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)					

### Fuerza de sujeción [N] a 6 bar



Tamaño		35	40	50	63	80
<b>Fuerza de sujeción por mordaza</b>						
HGDD-...-A	Abrir	122	216	371	582	943
	Cerrar	112	200	348	553	915
<b>Fuerza de sujeción total</b>						
HGDD-...-A	Abrir	366	648	1113	1746	2829
	Cerrar	336	600	1044	1659	2745

### Valores característicos de la carga en las mordazas

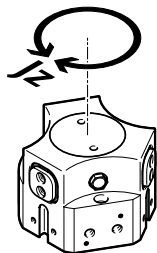


Las fuerzas y momentos admisibles indicados hacen referencia a una mordaza. Los valores indicados incluyen el brazo de palanca, fuerzas adicionales debidas al peso de la pieza u ocasionadas por dedos de sujeción externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento. Para calcular los momentos debe tenerse en cuenta el punto 0 del sistema de coordenadas (punto de giro de las mordazas).

Tamaño		35	40	50	63	80
Fuerza máx. admisible $F_2$	[N]	300	700	1300	2300	3600
Momento máx. admisible $M_x$	[Nm]	12	25	45	70	100
Momento máx. admisible $M_y$	[Nm]	8	18	30	45	65
Momento máx. admisible $M_r$	[Nm]	8	20	30	50	75

## Hoja de datos

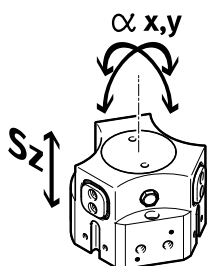
### Momentos de inercia de la masa [kgcm<sup>2</sup>]



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

Tamaño	35	40	50	63	80
HGDD-...-A	1,01	3,31	9,65	29	70,22
HGDD-...-A-G	1,37	5,01	15,07	45,05	109

### Holgura de las mordazas



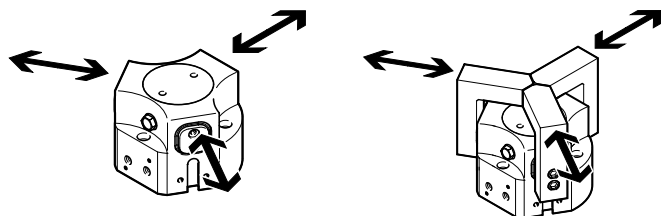
Las pinzas presentan holgura entre las mordazas y el elemento de guía debido a la guía deslizante. Los valores correspondientes a la holgura que constan en la tabla han sido calculados aplicando el método convencional de adición de tolerancias.

Tamaño	35	40	50	63	80
Holgura máxima de las mordazas Sz [mm]	0,05				
Holgura angular máx. de las mordazas ax, ay [°]	0,1				

### Tiempos de apertura y cierre [ms] a 6 bar

Sin dedos de sujeción externos

Con dedos de sujeción externos



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal. Al aplicar masas [g] superiores, las pinzas deben estrangularse. En ese caso, deberán ajustarse en correspondencia los tiempos de apertura y de cierre.

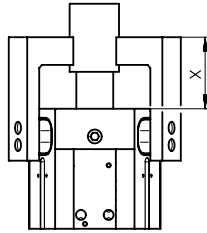
Tamaño		35	40	50	63	80
<b>Sin dedos de sujeción externos</b>						
HGDD-...-A	Abrir	44	78	93	115	152
	Cerrar	52	106	128	145	142
HGDD-...-A-G1	Abrir	38	70	25	48	72
	Cerrar	85	211	160	190	246
HGDD-...-A-G2	Abrir	81	144	111	135	159
	Cerrar	42	110	87	68	107
<b>Con dedos de sujeción externos (en función de la masa por dedo de sujeción)</b>						
HGDD-...	200 g	52	-	-	-	-
	400 g	74	70	-	-	-
	500 g	83	78	-	-	-
	800 g	105	99	106	-	-
	1000 g	-	111	118	128	-
	1500 g	-	-	145	157	209
	1800 g	-	-	-	172	229
	2000 g	-	-	-	181	241
	2200 g	-	-	-	-	253
	2400 g	-	-	-	-	264



## Hoja de datos

### Fuerza de sujeción $F_H$ por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca $x$

A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.



**Nota**

Software de ingeniería

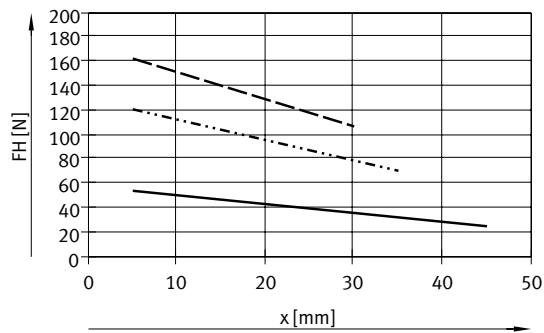
Selección de pinzas

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

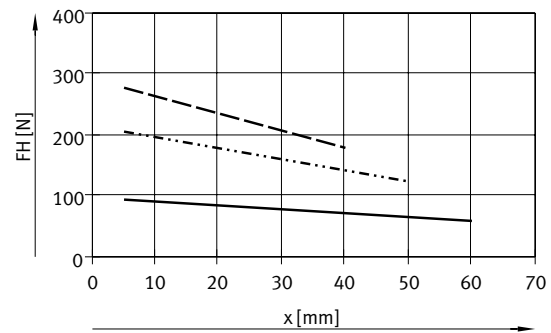
— 3 bar  
 - · - · 6 bar  
 - - - 8 bar

### Sujeción exterior (cierre)

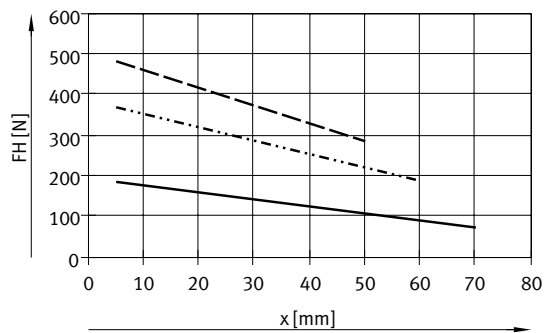
HGDD-35-A



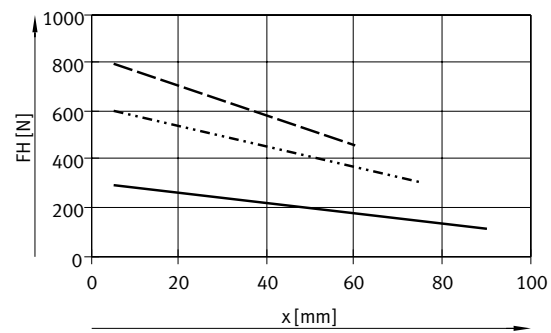
HGDD-40-A



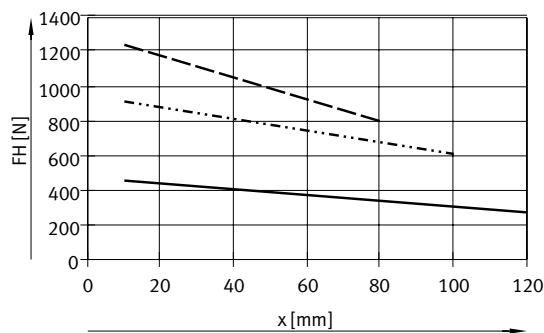
HGDD-50-A



HGDD-63-A



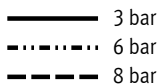
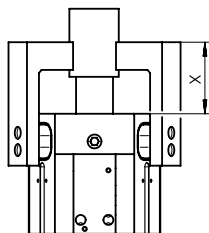
HGDD-80-A



## Hoja de datos

### Fuerza de sujeción $F_H$ por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca $x$

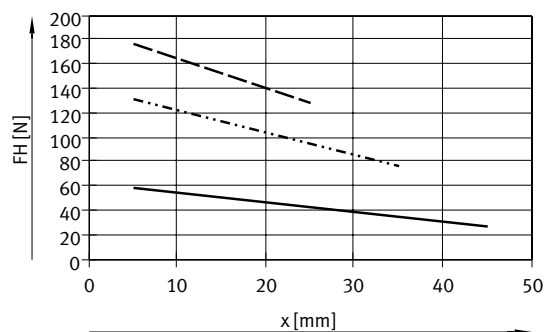
A partir de los siguientes gráficos pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.



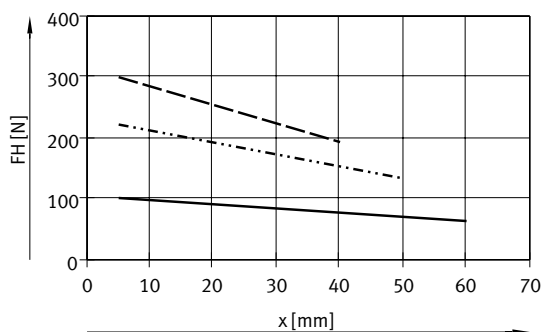
**Nota**  
 Software de ingeniería  
 Selección de pinzas  
 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Sujeción interior (apertura)

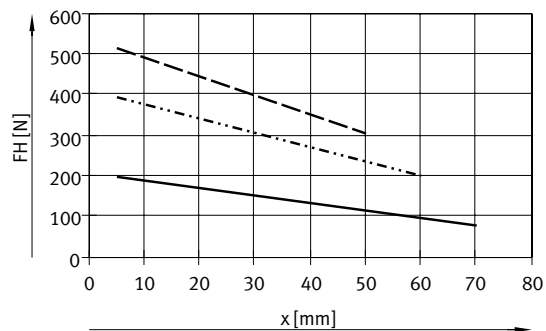
HGDD-35-A



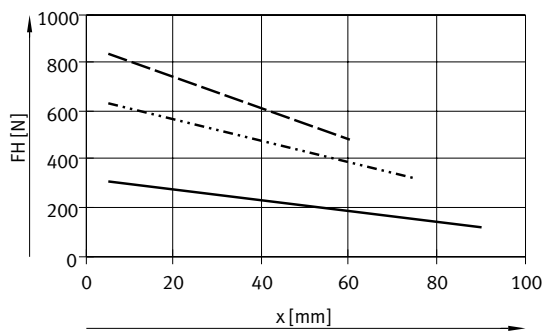
HGDD-40-A



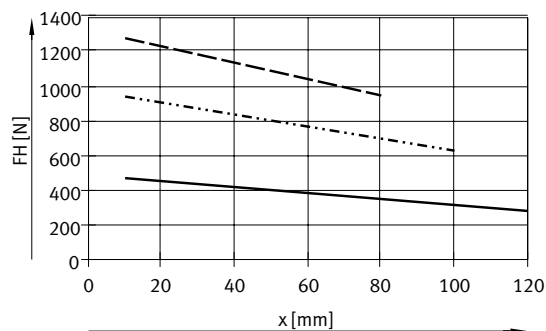
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A

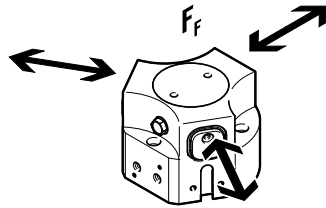


## Hoja de datos

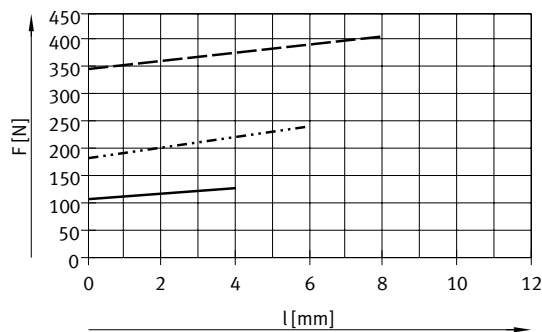
### Fuerza del muelle $F_F$ por dedo de sujeción en función del tamaño y de la carrera de las mordazas $l$

Aseguramiento de la fuerza de sujeción para HGDD-...-G...

A partir del siguiente diagrama pueden determinarse las fuerzas del muelle  $F_F$  en función de la carrera de las mordazas.

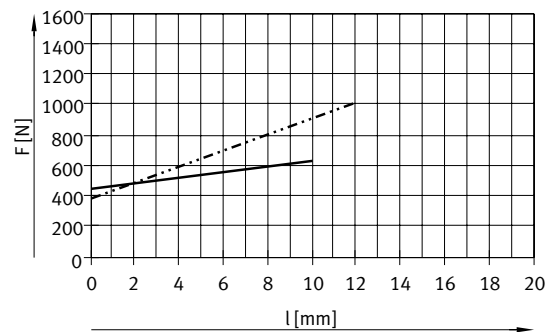


#### Tamaño 35 ... 50



- HGDD-35-A-G
- · - · - · HGDD-40-A-G
- - - - - HGDD-50-A-G

#### Tamaño 63 ... 80



- HGDD-63-A-G
- · - · - · HGDD-80-A-G

### Fuerza del muelle $F_F$ por dedo de sujeción en función del tamaño, de la carrera de las mordazas $l$ y del brazo de palanca $x$

Para determinar la fuerza del muelle real  $F_{Fges}$  debe tenerse en cuenta el brazo de palanca  $x$ .

En la tabla siguiente constan las fórmulas necesarias para calcular la fuerza del muelle.

Aseguramiento de la fuerza de sujeción	Tamaño	$F_{Fges}$ por dedo de sujeción	Aseguramiento de la fuerza de sujeción	Tamaño	$F_{Fges}$ por dedo de sujeción
G1	35	$-0,85 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$	G2	35	$-0,6 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$
	40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$		40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
	50	$-2,5 \cdot x + 0,75 \cdot F_F$		50	$-2,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	63	$-0,2 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$		63	$-1,0 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$
	80	$-1,5 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$		80	$-4,0 \cdot x + 0,85 \cdot F_F$

### Determinación de las fuerzas de sujeción reales $F_{Gr}$ por dedo de sujeción para HGDD-...-G1 y HGDD-...-G2 en función de cada caso específico

De ser necesario, las pinzas de tres dedos con muelle integrado tipo HGDD-...-G1 (aseguramiento de la fuerza de sujeción en apertura) y HGDD-...-G2 (aseguramiento de la fuerza de sujeción en cierre) pueden utilizarse como:

- Pinzas de simple efecto
- Pinzas con apoyo de la fuerza de sujeción
- Pinzas con aseguramiento de la fuerza de sujeción

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles  $F_{Gr}$  (por dedo de sujeción) es preciso combinar los datos de la fuerza de sujeción  $F_H$  con la fuerza del muelle  $F_{Fges}$ .

#### Fuerzas por dedo de sujeción

De simple efecto                      Apoyo de la fuerza de sujeción                      Aseguramiento de la fuerza de sujeción

- Sujeción con fuerza del muelle:  
 $F_{Gr} = F_{Fges}$
- Sujeción con presión:  
 $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$

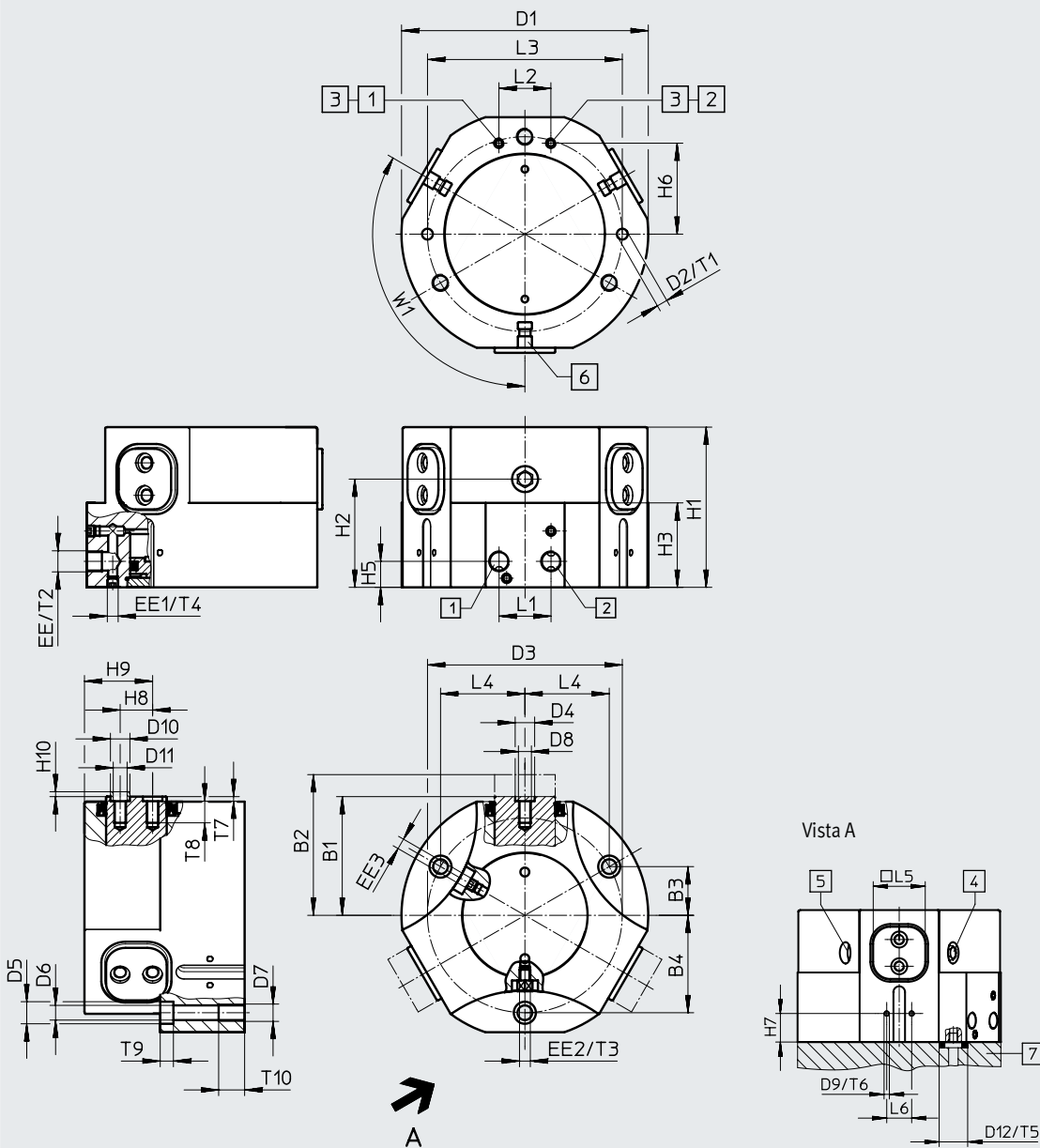
- Sujeción con presión y fuerza del muelle:  
 $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$

- Sujeción con fuerza del muelle:  
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Conexión de aire comprimido para apertura
- [2] Conexión de aire comprimido para cierre
- [3] Conexión de aire alternativa (cerrada en estado de entrega)
- [4] Taladro de escape (filtro integrado)
- [5] Boquilla de lubricación (cerrada en estado de entrega)
- [6] Ranura para sensor de proximidad
- [7] Junta tórica para pinza de tres dedos

HGDD-35:  $\varnothing$  3x1,5  
 HGDD-40 ... 80:  $\varnothing$  5x1,5

Hoja de datos

Tamaño	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
[mm]	±0,5	±0,5			∅ ±0,1	∅ H8	∅ ±0,1	∅ H8	∅ H13	∅ H13			
35	28	32	11	22	58	3	44	5	5,9	3,3	M4	M3	M3
40	36	42	14	28	74	4	56	7	9,4	5,1	M6	M4	M3
50	44,5	52,5	17,5	35	93	5	70	9	10,2	6,8	M8	M6	M3
63	55	65	22,5	45	114	5	90	9	10,2	6,8	M8	M6	M3
80	68	80	28	56	139	6	112	9	13,5	8,4	M10	M6	M3

Tamaño	D10	D11	D12	EE	EE1	EE2	EE3	H1		H2	
								∅ h7	∅ +0,2		-G
[mm]								±0,05	±0,05		
35	5	3,2	6	M5	M3	M3	M3	41	51	29	39
40	7	5,3	8	M5	M5	M3	M3	48,5	66	34,5	52
50	9	6,4	8	G1/8	M5	M5	M5	58,5	83,5	40,4	65,4
63	9	6,4	8	G1/8	M5	M5	M5	74	104	50	80
80	9	6,4	8	G1/8	M5	G1/8	M5	83,5	120,5	55,5	92,5

Tamaño	H3		H5	H6	H7		H8 <sup>1)</sup>	H9	H10	L1	L2	L3	L4
	∅	-G			∅	-G							
[mm]	-0,2	-0,2	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1		-0,02	-0,3	±0,1	±0,1	±0,02	
35	23	33	9	18,5	7	17	7	15,5	1,2	12	15	45	19,05
40	27,5	45	9	25	10	27,5	10	19	1,4	12	18	56	24,25
50	32,5	57,5	12	32	12,5	37,5	12	24,1	1,9	24	18	70	30,31
63	39	69	12	42	16	46	15	31,5	1,9	24	24	90	38,97
80	43	80	12	53	21	58	18	37	1,9	30	30	112	48,5

Tamaño	L5	L6	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	W1
[mm]	-0,02	±0,1	Mín.	Mín.	Mín.	Mín.	+0,1	Mín.	+0,1	Mín.	+0,2	Mín.	
35	14	12	5	5	3	3	1,2	4	1,3	5	3,2	8	120°
40	18	12	6	6	3	5	1,2	5	1,6	6	5	10	120°
50	22	12	8	7	6	5	1,2	5	2,1	10	6,1	12	120°
63	28	14	8	7	6	5	1,2	5	2,1	10	6,1	12	120°
80	32	14	10	8	10	5	1,2	5	2,1	10	8	15	120°

1) Tolerancia del taladro centrador: ±0,02 mm  
Tolerancia de la rosca: ±0,1 mm

Tamaño	De doble efecto		De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción			
	Sin muelle de compresión		En apertura		En cierre	
	N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
35	1163037	HGDD-35-A	1163038	HGDD-35-A-G1	1163039	HGDD-35-A-G2
40	1163040	HGDD-40-A	1163041	HGDD-40-A-G1	1163042	HGDD-40-A-G2
50	1163043	HGDD-50-A	1163044	HGDD-50-A-G1	1163045	HGDD-50-A-G2
63	1163046	HGDD-63-A	1163047	HGDD-63-A-G1	1163048	HGDD-63-A-G2
80	1163049	HGDD-80-A	1163050	HGDD-80-A-G1	1163051	HGDD-80-A-G2

## Accesorios

### Kit adaptador DHAA, HAPG

Material:  
Aleación forjada de aluminio  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)

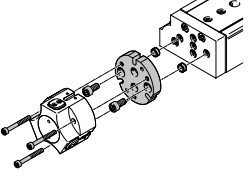
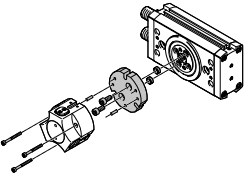


#### Nota

El kit incluye la conexión específica para la fijación, así como el material de fijación necesario.

#### Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Kit adaptador			
			CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código del producto	
	<b>DGSL</b>	<b>HGDD</b>	<b>DHAA</b>			
	16, 20, 25	35	2	2371422	DHAA-G-G3-20-B13-35	
	20, 25	40		2373773	DHAA-G-H2-16-B13-40	
	25	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50	
	<b>DGSL</b>	<b>HGDD-G1/G2</b>	<b>DHAA, HAPG</b>			
	16, 20, 25	35	2	542436	HAPG-94	
	20, 25	40		542437	HAPG-95	
	25	50		2378415	DHAA-G-H2-20-B13G-50	
		<b>DRRD</b>	<b>HGDD</b>	<b>DHAA</b>		
		20	35	2	2075498	DHAA-G-Q11-20-B13-35
25		35	1718041		DHAA-G-Q11-25-B13-35	
25		40	1718564		DHAA-G-Q11-25-B13-40	
32		40	2077119		DHAA-G-Q11-32-B13-40	
32		50	2078975		DHAA-G-Q11-32-B13-50	
35		50	2079171		DHAA-G-Q11-35-B13-50	
35, 40		63	2079579		DHAA-G-Q11-3 5/40-B13-63	
<b>DRRD</b>		<b>HGDD-G1/G2</b>	<b>DHAA</b>			
20		35	2		2837144	DHAA-G-Q11-20-B13G-35
25		35		2837169	DHAA-G-Q11-25-B13G-35	
25		40		2837182	DHAA-G-Q11-25-B13G-40	
32		40		2837254	DHAA-G-Q11-32-B13G-40	
32		50		2837269	DHAA-G-Q11-32-B13G-50	
35		50		2837283	DHAA-G-Q11-35-B13G-50	
35, 40		63	2837337	DHAA-G-Q11-3 5/40-B13G-63		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

## Accesorios

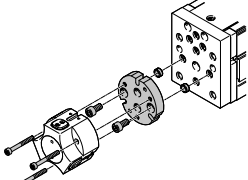
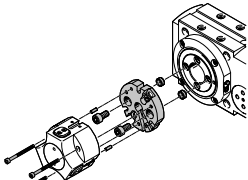
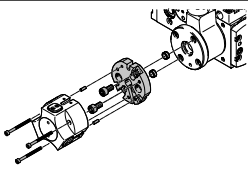
### Kit adaptador DHAA/HAPG

Material:  
Aleación forjada de aluminio  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)

-  - **Nota**

El kit incluye la conexión específica para la fijación, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Combinación	Actuador Tamaño	Pinza Tamaño	Kit adaptador		
			CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código del producto
	<b>EGSL</b>	<b>HGDD</b>	<b>DHAA</b>		
	45, 55, 75	35	2	2371422	DHAA-G-G3-20-B13-35
	75	40		2373773	DHAA-G-H2-16-B13-40
	75	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50
	<b>EGSL</b>	<b>HGDD-G1/G2</b>	<b>DHAA, HAPG</b>		
	45, 55, 75	35	2	542436	HAPG-94
	75	40		542437	HAPG-95
75	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-50	
	<b>ERMB</b>	<b>HGDD</b>	<b>DHAA</b>		
	20, 25, 32	35	2	2376297	DHAA-G-Q5-20-B13-35
	25, 32	40		2376728	DHAA-G-Q5-25-B13-40
	32	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50
	<b>ERMB</b>	<b>HGDD-G1/G2</b>	<b>DHAA, HAPG</b>		
	20, 25, 32	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
32	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-50	
	<b>EHMB</b>	<b>HGDD</b>	<b>DHAA</b>		
	20	35	2	2376297	DHAA-G-Q5-20-B13-35
	20	40		2376728	DHAA-G-Q5-25-B13-40
	20	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50
	<b>EHMB</b>	<b>HGDD-G1/G2</b>	<b>DHAA, HAPG</b>		
	20	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	20	40		542442	HAPG-SD2-35
20	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-50	

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070  
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

## Accesorios

### Pinza de mandíbula adaptable

#### BUB-HGDD

(El suministro incluye 3 unidades)

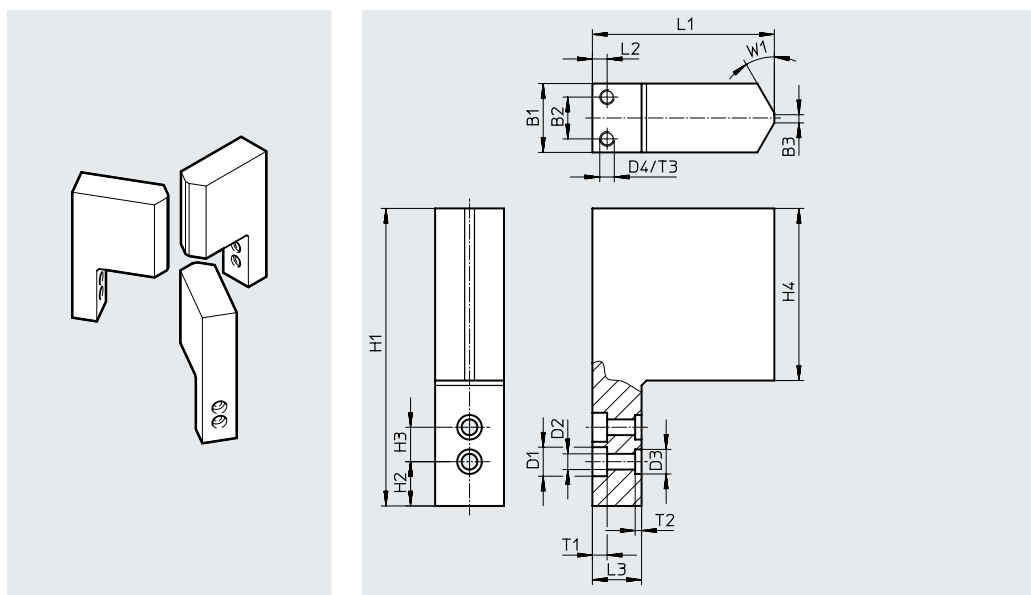
Material:

Aleación forjada de aluminio

Sin cobre ni PTFE

En conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



#### Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4
[mm]	±0,05			∅ H13	∅ H13	∅ H8	
35	14	8,5	2	5,9	3,2	5	M3
40	20	14	2	7,4	4,3	7	M3
50	29	23	2	10,4	6,4	9	M3
63	32	26	2	10,4	6,4	9	M3
80	35	26	2	10,4	6,4	9	M3

Para tamaño	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>	H4	L1	L2	L3
[mm]	±0,05	±0,02			±0,05		
35	60,5	9	7	35	37	3	10
40	77	7	10	50	45	5	10
50	96	11	12	60	55	6	12
63	121	13,5	15	75	64	6	12
80	153,5	15,5	18	100	79,4	10	15

Para tamaño	T1	T2	T3	W1	Peso Por pinza de mandíbula [g]	N.º art.	Código del producto
[mm]		+0,1					
35	3 <sup>+0,2</sup>	1,3	5	30°	57	1180955	BUB-HGDD-35
40	4 <sup>+0,2</sup>	1,6	5	30°	131	1180956	BUB-HGDD-40
50	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	276	1180957	BUB-HGDD-50
63	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	440	1180958	BUB-HGDD-63
80	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	793	1180959	BUB-HGDD-80

1) ±0,02 y ±0,01 son aplicables para el centrado D3  
±0,1 es aplicable para los taladros pasantes D1 y D2



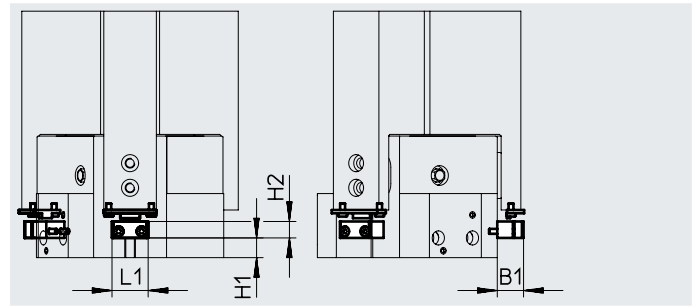
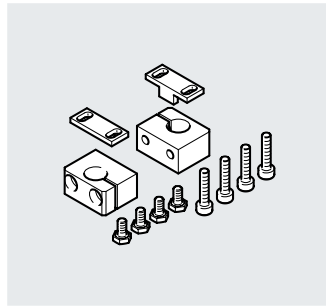
## Accesorios

### Soporte para sensor DASI

(El suministro incluye 1 unidad)

Material:

Aleación forjada de aluminio  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido								
Para tamaño	B1	H1		H2	L1	Peso	N.º art.	Código del producto
[mm]			-G			[g]		
35	13	3	13	8	21	20	1435236	DASI-B13-35-S3
40	16	6	23,5	10	20	27	1435232	DASI-B13-40-S8
50	16	8,5	33,5	10	20	30	1435233	DASI-B13-50-S8
63	16	10	36	10	22	35	1435234	DASI-B13-63-S8
80	22	10	47	15	22	45	1435235	DASI-B13-80-S8

Referencias de pedido							
	Para tamaño [mm]	Observación	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>	
<b>Casquillo para centrar ZBH</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: zbh</span>							
	35	Para centrar las pinzas de mandíbula adaptable/dedos de sujeción en las mordazas	1	189652	ZBH-5	10	
	40		1	186717	ZBH-7		
	50, 63, 80		1	150927	ZBH-9		
<b>Tapón ciego B</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: tapones ciegos</span>							
	35, 40	Para cerrar las conexiones de aire comprimido	1	174308	B-M5-B	10	
	50, 63, 80		5	3568	B-1/8		

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo							Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de salida de la conexión	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>							
	Insertable longitudinalmente en la ranura	Cable trifilar transversal	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
		Conector transversal M8x1, 3 pines		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	
		Cable trifilar transversal	NPN	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE	
		Conector transversal M8x1, 3 pines		0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D	

Referencias de pedido: cables de conexión						Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

## Accesorios


### Sensor de proximidad para tamaño 35

#### Referencias de pedido: sensor de proximidad de 3 mm (redondo), inductivo

Hojas de datos → Internet: sieh

	Conexión eléctrica	Diodo emisor de luz	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
--	--------------------	---------------------	-----------------------	------------------------	----------	---------------------

#### Contacto normalmente abierto

	Cable trifilar	■	PNP	2,5	<b>538264</b>	<b>SIEH-3B-PS-K-L</b>
	Conector M8x1, 3 pines	■		-	<b>538263</b>	<b>SIEH-3B-PS-S-L</b>

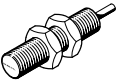
### Sensor de proximidad para tamaño 40 ... 80

#### Referencias de pedido: sensor de proximidad M8 (redondo), inductivo

Hojas de datos → Internet: sien



	Conexión eléctrica	Diodo emisor de luz	Salida de conmutación	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
--	--------------------	---------------------	-----------------------	------------------------	----------	---------------------

#### Contacto normalmente abierto

	Cable trifilar	■	PNP	2,5	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>
	Conector M8x1, 3 pines	■		-	<b>150387</b>	<b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>

#### Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → Internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>