

Pinzas radiales HGRT, robustas

FESTO



Pinzas radiales HGRT, robustas

Características

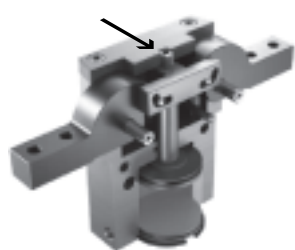
FESTO

Informaciones resumidas

- Cinemática robusta y precisa, para soportar momentos muy grandes. Gran duración.
- La guía de deslizamiento de las mordazas, casi sin holguras, está rectificada.
- Utilización sistemática de materiales más ligeros y, a la vez, más resistentes.
- La transformación del movimiento vertical del émbolo en movimiento horizontal de los dedos se consigue mediante una guía de corredera en el vástago. Esta guía consigue que los dedos se muevan de modo sincronizado.
- El ángulo de abertura de los dedos puede regularse hasta máximo 90° en cada uno. De este modo, los ciclos son más cortos, y se evita que los dedos choquen entre ellos por abrirse demasiado.
- Utilización indistinta de pinzas de simple y de doble efecto.
- Con muelle para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción.
- Apropiaada para la utilización como pinza de sujeción interior o exterior.
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores.

Limitación variable de la carrera

Ejecución como pinza radial



La pinza se entrega con un tope fijo, que permite un ángulo de abertura de 180°.

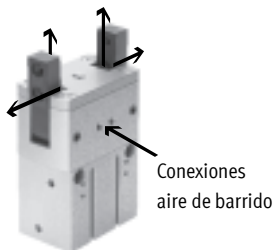
Ejecución como pinza angular con recorrido ajustable



Recurriendo al elemento de reducción de la carrera HGRT-HR (accesorio), es posible reducir el ángulo mediante un tornillo de regulación. De esta manera, es sencillo transformar la pinza radial en una pinza angular.

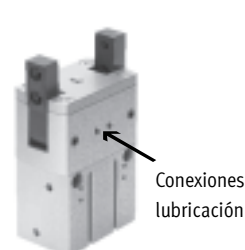
Conexiones adicionales

Para aire de barrido



Estando conectado el aire de barrido (máx. 0,5 bar), el aire comprimido fluye a lo largo de las mordazas. De este modo se evita que puedan entrar partículas extrañas (por ejemplo, polvo) en la zona de la guía de las mordazas.

Para lubricación



Las conexiones pueden utilizarse para la lubricación posterior de la guía.

Detección de posiciones/control de la fuerza

Con transmisor de posiciones SMAT-8M



Posibilidad de detectar posiciones de manera continua

- Salida analógica 0 ... 10 V

Con regulador de presión proporcional VPPM



Posibilidad de regular la fuerza de sujeción de manera continua

- Entrada del valor nominal
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

Con detectores de proximidad SMT-8G/-G10



Detección de varias posiciones:

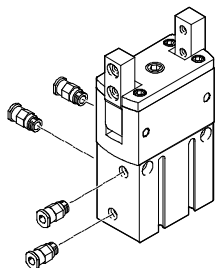
- Abierto
- Cerrado
- Pieza está sujeta

Pinzas radiales HGRT, robustas

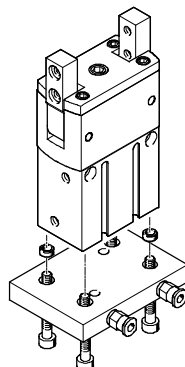
FESTO

Características

Conexiones de aire a presión
Directa



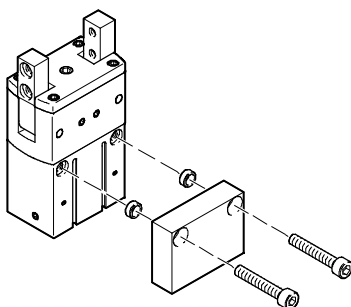
Mediante placa adaptadora



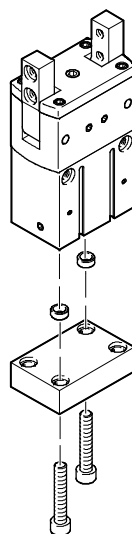
-  - Importante
Software de diseño
Selección de pinzas
→ www.festo.com

Posibilidades de montaje

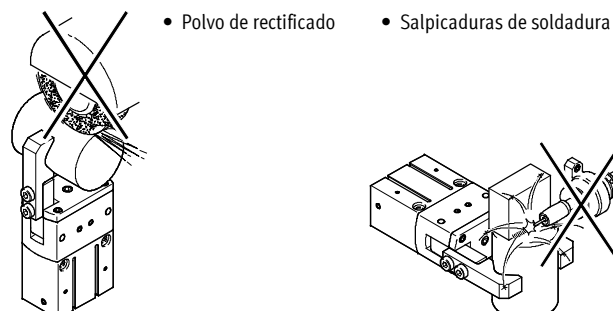
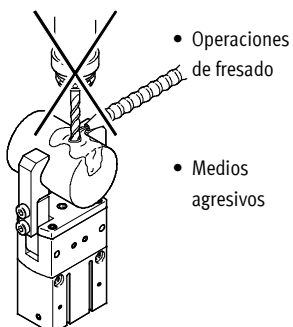
Montaje directo
Cara frontal



Lateralmente



-  - Importante
Las pinzas radiales no son apropiadas para las aplicaciones que se explican a continuación:

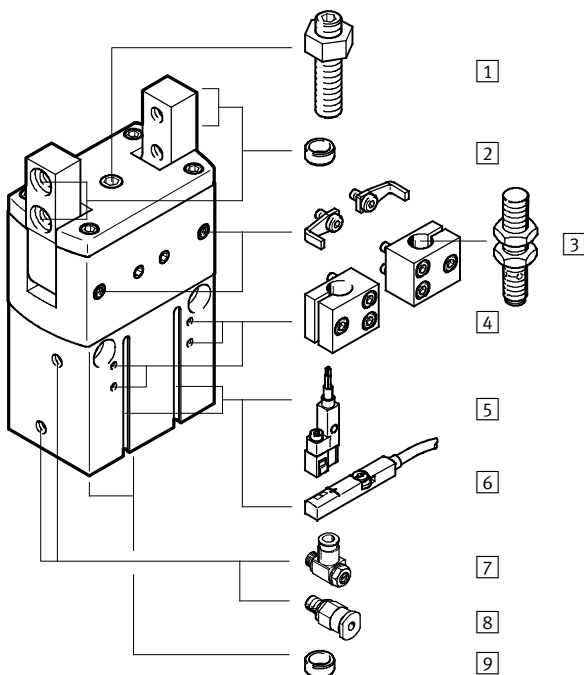


Pinzas radiales HGRT, robustas

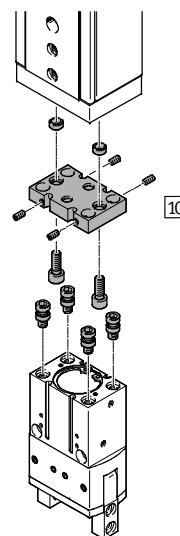
Cuadro general de periféricos

FESTO

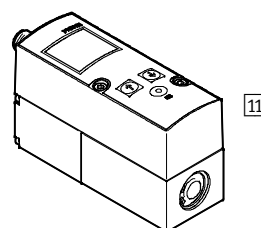
Cuadro general de periféricos



Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Regulador de presión proporcional VPPM



Accesorios		
Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1 Módulo de reducción de la carrera HGRT-HR	Para ajustar el ángulo de la pinza	20
2 Casquillo para centrar ZBH	- Para centrar los dedos tras montar la pinza 4 unidades incluidas en el suministro de la pinza	21
3 Detectores de posición SIEN	Para consultar la posición del émbolo	22
4 Soporte para detectores DASI	- Para el montaje de detectores de posición SIEN en la pinza - Las levas de conmutación están incluidas en el suministro del elemento de fijación para detectores	20
5 Detectores de posición SMT-8G/-10G	- Para consultar la posición del émbolo - El detector de posición no sobresale en la parte inferior del cuerpo	21
6 Transmisor de posiciones SMAT-8M	- Detecta de manera continua la posición del émbolo. Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo. - Para tamaños 40	21
7 Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	Para regular la velocidad	grla
8 Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
9 Casquillo para centrar ZBH	Para centrar la pinza al montarla sobre un actuador o una placa	21
10 Conjunto adaptador DHAA	Placa de unión entre el actuador y la pinza	17
11 Regulador de presión proporcional VPPM	Para regular la fuerza de sujeción de manera continua	vppm

Pinzas radiales HGRT, robustas

Código del producto



		HGRT	—	16	—	A	—	
Tipo								
HGRT	Pinza radial							
Tamaño								
Detección de posiciones								
A	Para detectores de proximidad							
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación								
G2	Al cerrar							

Pinzas radiales HGRT, robustas

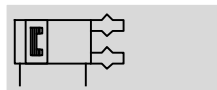
Hoja de datos

FESTO

Función

Doble efecto

HGRT...



Función – Variantes

De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción



Tamaño
12 ... 50 mm



Ángulo de apertura
180°

Juegos de piezas de desgaste:

→ 16



Datos técnicos generales								
Tamaño		16	20	25	32	40	50	
Construcción		Movimiento guiado						
Funcionamiento		Doble efecto						
Funcionamiento de la pinza		Radial						
Cantidad de dedos		2						
Ángulo máximo de apertura [°]		180						
Conexión neumática		M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	
Precisión de repetición ¹⁾ [mm]		≤ 0,02						
Máxima precisión de sustitución [mm]		≤ 0,2						
Holgura máx. de los dedos ²⁾ [mm]		≤ 0,1						
Holgura angular máx. de las mordazas ³⁾ [°]		≤ 0,1						
Frecuencia máxima de trabajo [Hz]		≤ 3					≤ 2	
Simetría de las mordazas [mm]		≤ Ø 0,2						
Detección de posiciones		Para detectores de proximidad, transmisor de posiciones						
		Para detectores inductivos						
Tipo de fijación		Con rosca interior y casquillo para centrar						
Posición de montaje		Indistinta						
Peso del producto		– [g]	130	290	540	840	1 580	3 100
		G2 [g]	150	320	610	940	1 770	3 500

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]	3 ... 8
	G2 [bar]	4 ... 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.

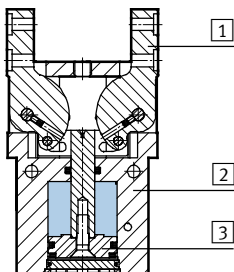
Pinzas radiales HGRT, robustas

FESTO

Hoja de datos

Materiales

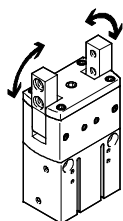
Vista en sección



Pinzas radiales

1	Dedos	Acero templado
2	Cuerpo	Aluminio anodizado deslizante
3	Émbolo	Aluminio anodizado
-	Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico
-	Características del material	Sin cobre, PTFE ni silicona
		Conformidad con RoHS

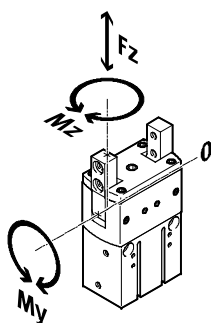
Momento de sujeción total con 6 bar



El momento de sujeción no es constante a lo largo de todo el ángulo de apertura → 12.

Tamaño		16	20	25	32	40	50
Abrir	[Ncm]	188	588	1 348	2 024	3 892	8 424
Cerrar	[Ncm]	158	516	1 208	1 856	3 526	7 754

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).

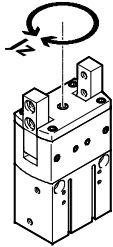
Tamaño		16	20	25	32	40	50
Fuerza F_z máxima admisible	[N]	50	100	180	280	400	1 200
Momento M_y máximo admisible	[Nm]	3,9	6,2	10	13,5	17,5	35
Momento M_z máximo admisible	[Nm]	0,3	0,5	1	1,3	1,6	10

Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

FESTO

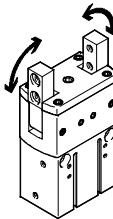
Momentos de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴]



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

Tamaño		16	20	25	32	40	50
HGRT	–	0,191	0,74	2,1	4,62	13,87	43,39
	G2	0,21	0,81	2,33	5,03	15,26	47,70

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			16	20	25	32	40	50
Sin dedos externos								
HGRT	–	Abrir	246	280	309	359	283	350
	–	Cerrar	293	308	343	403	320	403
HGRT	G2	Abrir	233	372	443	503	370	490
	G2	Cerrar	185	295	301	337	270	355

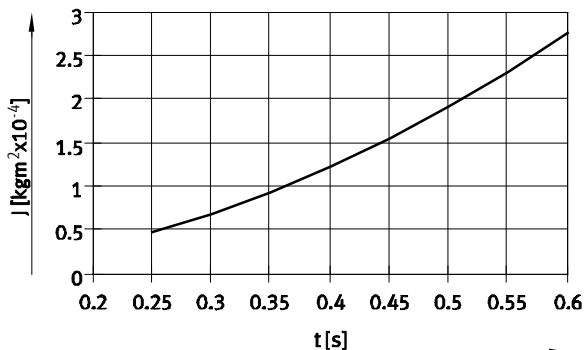
Pinzas radiales HGRT, robustas

FESTO

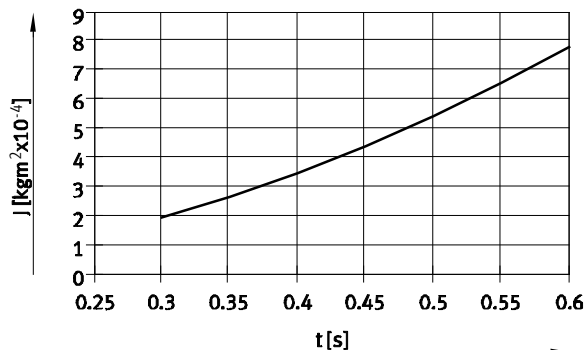
Hoja de datos

El momento de inercia admisible J de la masa en pinzas con dedos externos, depende de los tiempos de apertura y cierre con una presión de 6 bar

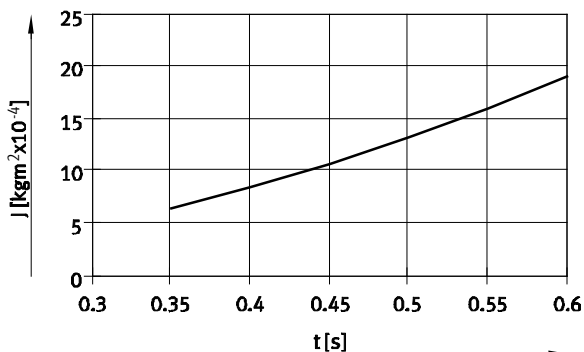
HGRT-16-A



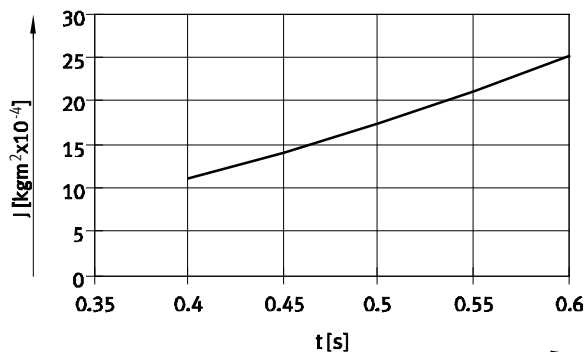
HGRT-20-A



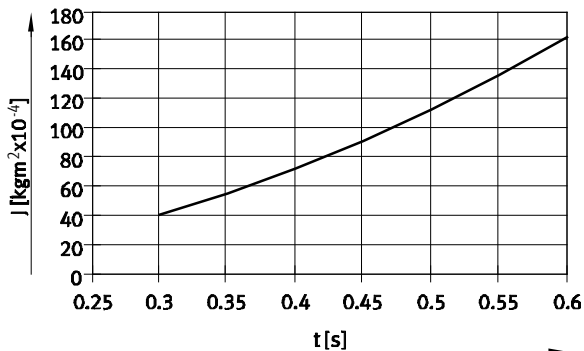
HGRT-25-A



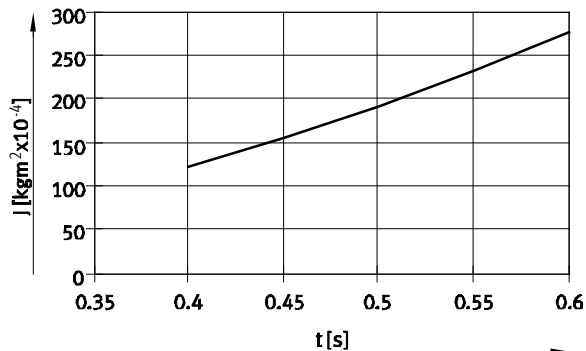
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



Pinzas radiales HGRT, robustas

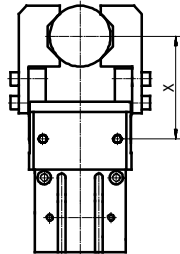
Hoja de datos

FESTO

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

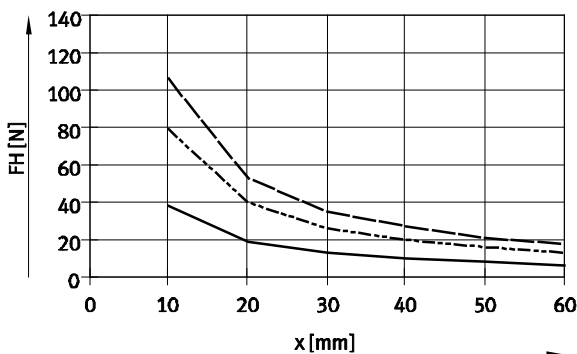
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas de diversos tamaños en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

El momento de sujeción no es constante a lo largo de todo el ángulo de apertura → 12.

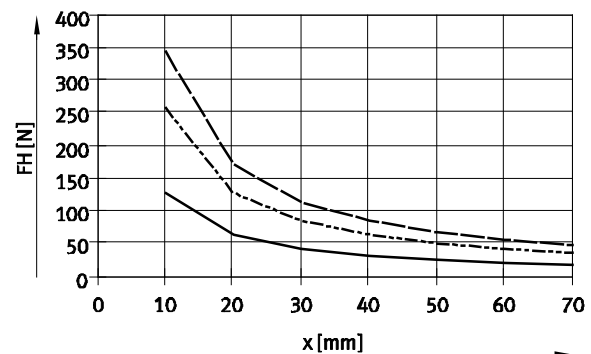


Sujeción exterior (cerrando los dedos)

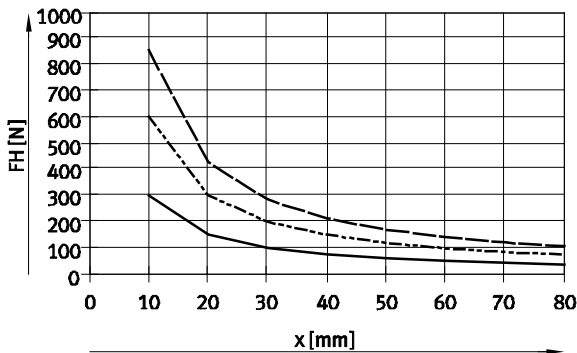
HGRT-16-A



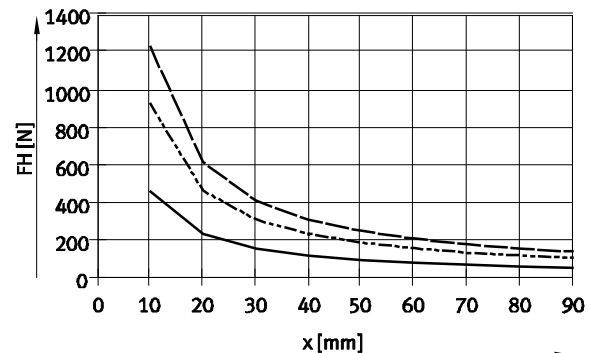
HGRT-20-A



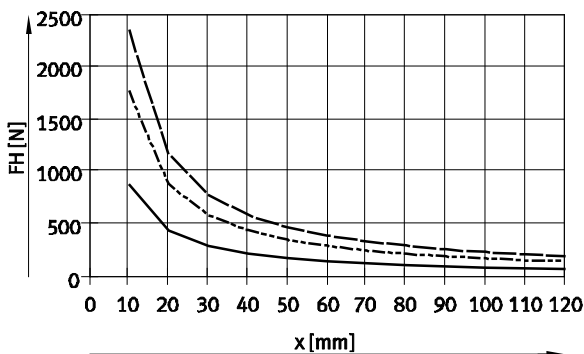
HGRT-25-A



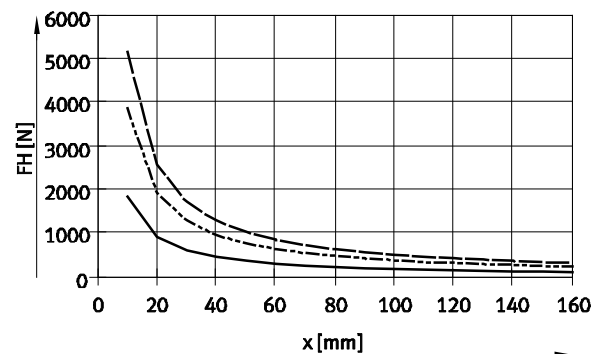
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



— 3 bar
 - - - 6 bar
 - · - 8 bar

Pinzas radiales HGRT, robustas

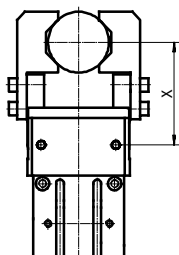
FESTO

Hoja de datos

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

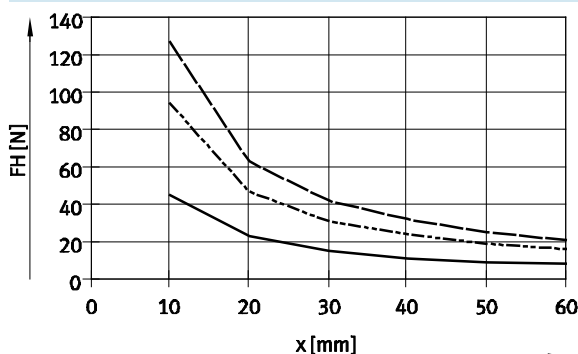
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas de diversos tamaños en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

El momento de sujeción no es constante a lo largo de todo el ángulo de apertura → 12.

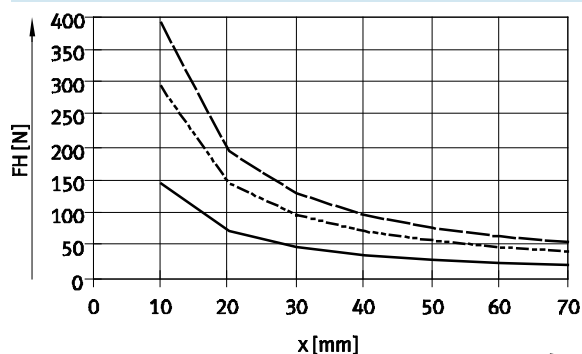


Sujeción interior (abriendo los dedos)

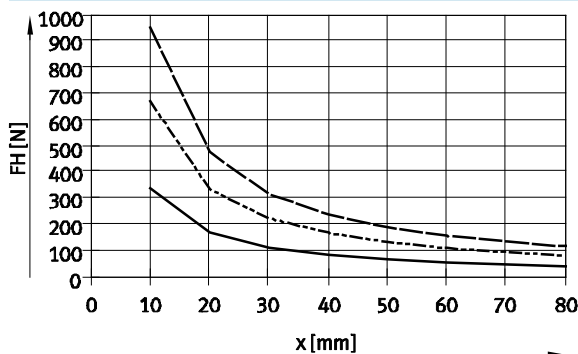
HGRT-16-A



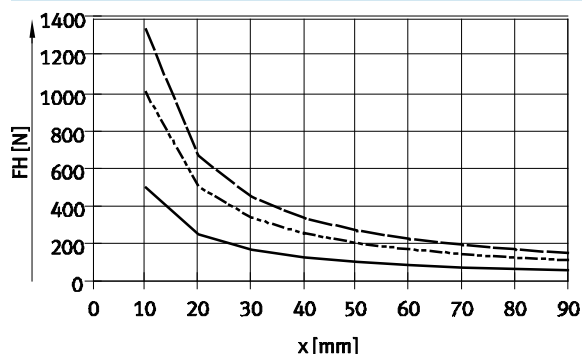
HGRT-20-A



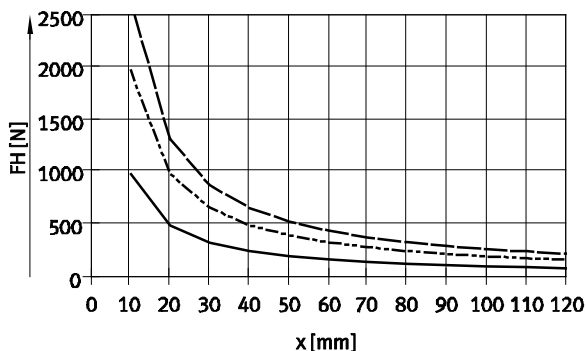
HGRT-25-A



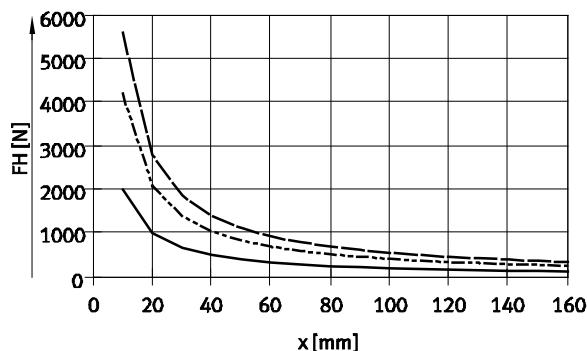
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

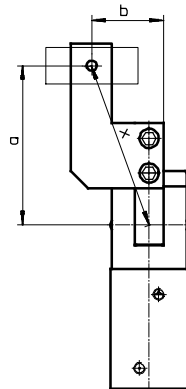
FESTO

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 (→ 10) 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 HGRT-40,

utilizada como pinza de sujeción

exterior

Forma de proceder:

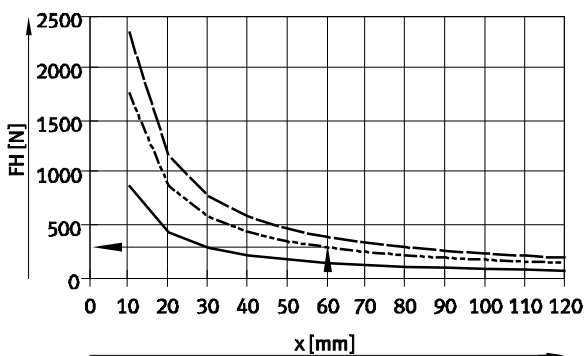
Cálculo de la palanca x

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

$$x = 60$$
 mm

Según el diagrama (→ 10), la fuerza

de sujeción es de $F_H = 300$ N.



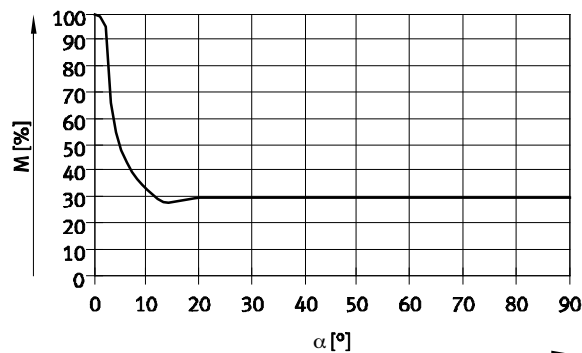
Momento M en función del ángulo de abertura α

El momento no es constante a lo largo de todo el ángulo debido al principio de funcionamiento de las mordazas.

En el diagrama consta el porcentaje disponible en todo momento.

Significado de un ángulo de 0° :

Mordazas en posición paralela.



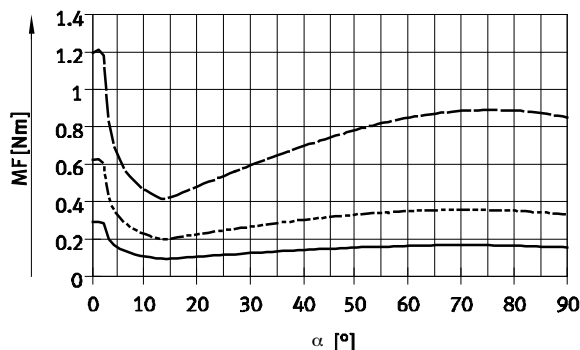
Pinzas radiales HGRT, robustas

FESTO

Hoja de datos

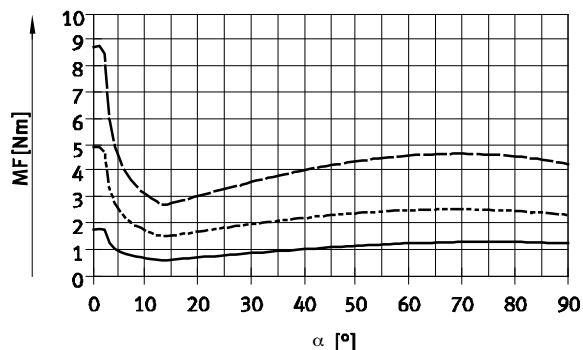
Momento de amortiguación F_A en función del ángulo de abertura α

HGRT-16 ... 25



— HGRT-16-A-G2
 - - - HGRT-20-A-G2
 - · - HGRT-25-A-G2

HGRT-32 ... 40



— HGRT-32-A-G2
 - - - HGRT-40-A-G2
 - · - HGRT-50-A-G2

Determinación de las fuerzas de sujeción reales $M_{incógn.}$ para HGRT-...-G2 en función de cada caso específico

Las pinzas radiales con muelle incorporado tipo HGRT-...-G2 (elemento de aseguramiento de la fuerza de sujeción normalmente abierto) pueden utilizarse de las siguientes maneras:

- Pinzas de simple efecto
- Pinzas con amplificación de la fuerza de sujeción
- Pinzas con seguro de la fuerza de fijación

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles $M_{incóg.}$ (por dedo) deberán combinarse los datos correspondientes relacionados con la fuerza

de sujeción F_H (→ 10/11), evolución del momento M (→ 12) y la fuerza del muelle M_F (→ 13).

$$M_{incóg.} = F_H \cdot x \cdot M \text{ [%]}$$

$M_{incóg.}$ Fuerza de sujeción
 F_H Fuerza de sujeción
 x Palanca
 M Evolución del momento

Aplicación

Simple efecto

Apoyo de la fuerza de sujeción

Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación

- Sujeción con la fuerza del muelle:
 $M_{incóg.} = M_F$
- Sujeción con presión:
 $M_{incóg.} = M_{Gr} - M_F$

- Sujeción con presión y la fuerza del muelle:
 $M_{incóg.} = M_{Gr} + M_F$

- Sujeción con la fuerza del muelle:
 $M_{incóg.} = M_F$

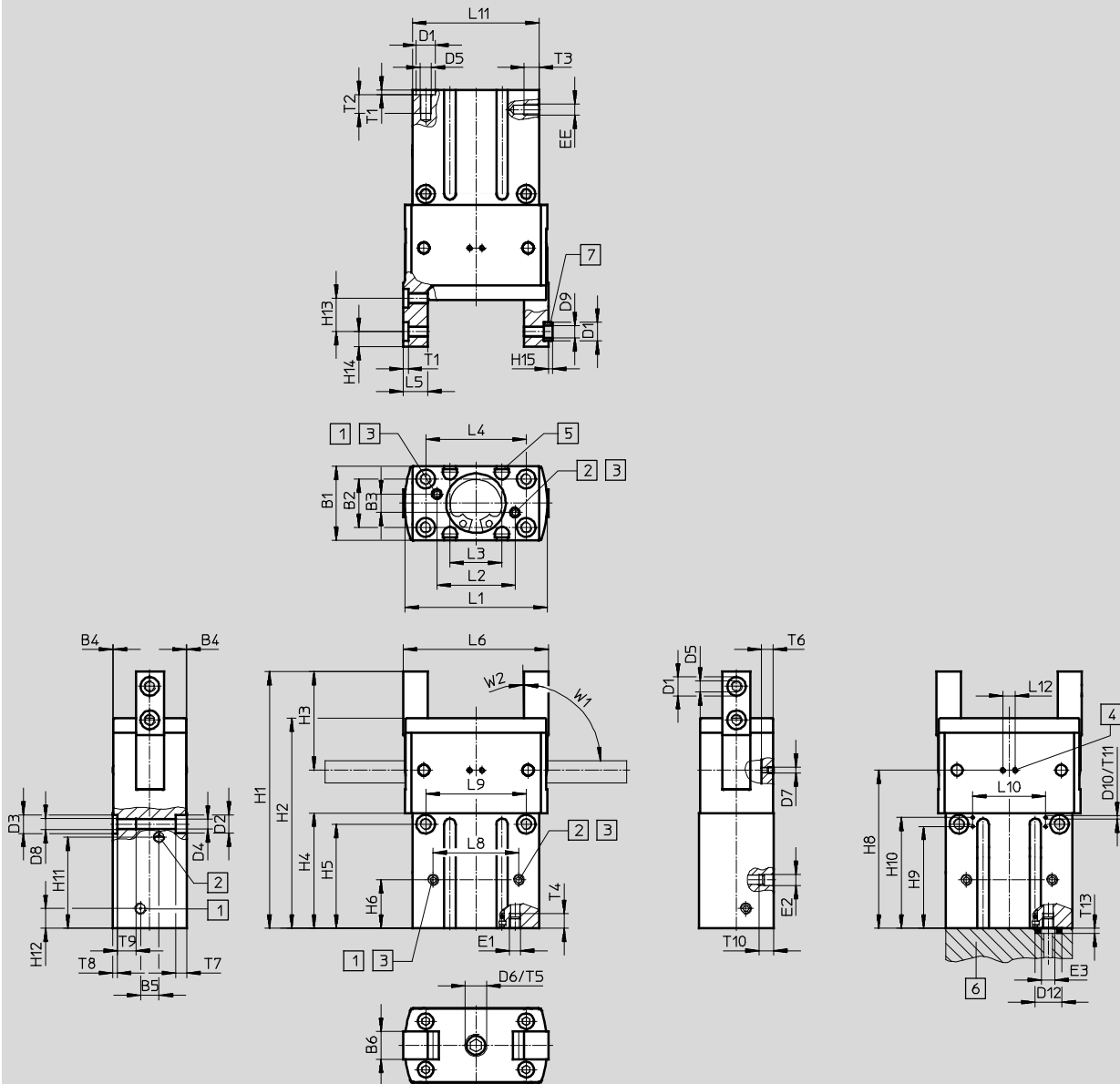
Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

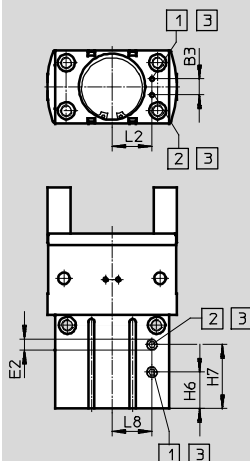
FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



HGRT-32 ... 50



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Conexión de aire, abrir | 5 | Ranura para detectores |
| 2 | Conexión de aire, cerrar | 6 | Junta tórica para pinzas radiales |
| 3 | Conexión alternativa de la presión. Entrega de fábrica con conexión cerrada | | HGRT-16 ... 25: $\varnothing$ 3x1,5 |
| 4 | Aire de bloqueo. Entrega de fábrica con conexión cerrada | | HGRT-32 ... 50: $\varnothing$ 5x1,5 |
| | | 7 | Casquillos para centrar ZBH (4 unidades incluidas en la dotación del suministro) |

Pinzas radiales HGRT, robustas

FESTO

Hoja de datos

Tamaño	B1	B2 ¹⁾	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5	D6	D7	D8	D9 Ø
[mm]	±0,05		±0,1	+0,05	±0,1	±0,05	H8	+0,1	H8						
16	20	13	5	0,2	5	7,5	5	4,9	5	2,6	M3	M6	–	M3	3,2
20	28	18	6	0,2	6	10	7	7,4	7	4,2	M5	M6	M3	M5	5,3
25	35	23	7	0,2	7	12,5	9	9,4	9	5,1	M6	M8	M5	M6	6,4
32	40	27	10	0,2	10	14,5	9	9,4	9	5,1	M6	M8	M5	M6	6,4
40	50	33	11	0,2	11	18	12	10,4	12	6,8	M8	M8	M5	M8	10,3
50	64	42	14	0,2	14	22,5	15	13,5	15	8,5	M10	M12	M5	M10	12,4

Tamaño	D10	D12	EE	E1	E2	E3	H1		H2		H3	H4		H5	
[mm]		+0,2					±0,05	-G ±0,05	±0,05	-G ±0,05	±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1
16	–	6	M3	M3	M3	M3	69	77,5	56,5	65	26,5	31	39,5	28	36,5
20	–	6	M5	M3	M3	M3	88,5	97,5	71	80	35,1	39	48	34,5	43,5
25	M3	6	M5	M3	M3	M3	109	120	88	99	42,5	48,3	59,3	42,5	53,5
32	M3	8	M5	M5	M5	M5	125	137	102	114	49	54,7	66,7	49	61
40	M3	8	G ¹ / ₈	M5	G ¹ / ₈	M5	154,6	172,6	122	140	63,6	65,5	83,5	58	76
50	M3	8	G ¹ / ₈	M5	G ¹ / ₈	M5	193,5	215,5	153	175	79,5	82,4	104,4	73	95

Tamaño	H6		H7		H8		H9		H10		H11		H12	H13 ¹⁾
[mm]	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1		-G	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	
16	13	13	–	–	–	–	–	–	–	–	24,5	33	5,3	9
20	16	16	–	–	52,5	61,5	–	–	–	–	29	38	6	12
25	19,5	19,5	–	–	65,5	76,5	28	39	36	47	36	47	7,6	14
32	20	20	35,5	46,5	75,5	87,5	34,5	46,5	42,5	54,5	42,4	54,2	8,1	16
40	26	29	45	56,5	90	108	47	65	55	73	48	64,5	9,7	20
50	32	32	56	70	113	135	72	94	80	102	62	80	13,5	25

Tamaño	H14 ¹⁾	H15	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5	L6	L8	L9 ¹⁾	L10	L11	L12	T1
[mm]		-0,3	±0,05		+0,1		±0,05	±0,5	±0,1		±0,1	±0,1		+0,1
16	4	1,2	38,3	21±0,1	14	27	6,5	39	23	27	–	34	–	1,3
20	5	1,4	49,9	30±0,1	17	34	9	50,4	30	34	–	44	11	1,6
25	6	1,9	61,1	39±0,1	22	42	11	61,2	39	41	33	54	11	2,1
32	7	1,9	72,2	22,5 ^{+0,1}	24	51	12	72,2	22,5	48	41	64	11	2,1
40	9	2,4	90,3	28 ^{+0,1}	32	63	16,5	90,8	28	62	47	80	11	2,6
50	11	2,9	113,2	35 ^{+0,1}	36	80	20	113	35	78	59	100	11	3,1

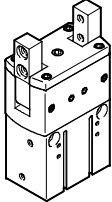
Tamaño	T2		T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	W1	W2
[mm]	mín.	-G mín.	mín.	mín.			+0,1	+0,1	mín.	mín.	mín.	mín.	+0,1	±2°	+3°
16	5	5	4	4	4	–	3,1	1,3	5	4	–	–	1,2	90	1
20	8,5	8	5	4	5	4,3	4,1	1,6	8	4	–	4	1,2	90	1
25	10	10	5	4,5	6	5,8	5,1	2,1	10	4,5	5,5	–	1,2	90	1
32	9,5	9,5	5	5	7	6,3	5,2	2,1	9,5	5	5,5	–	1,2	90	1
40	14,5	14,5	8,5	5	8	7,8	6,2	2,6	12,5	8,5	5,5	–	1,2	90	1
50	15	15	8,5	5	10	10,55	8,1	3,1	15	8,5	5,5	–	1,2	90	1

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,02 mm
Tolerancia del taladro roscado ±0,1 mm

Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

FESTO

Referencias					
	Tamaño	Doble efecto Sin muelle de compresión		De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción	
	[mm]	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
	16	563904	HGRT-16-A	563905	HGRT-16-A-G2
	20	563906	HGRT-20-A	563907	HGRT-20-A-G2
	25	563908	HGRT-25-A	563909	HGRT-25-A-G2
	32	563910	HGRT-32-A	563911	HGRT-32-A-G2
	40	563912	HGRT-40-A	563913	HGRT-40-A-G2
	50	563914	HGRT-50-A	563915	HGRT-50-A-G2

Referencias: Piezas de desgaste		
Tamaño	Nº art.	Tipo
[mm]		
16	1459481	HGRT-16
20	1459482	HGRT-20
25	1459483	HGRT-25
32	1459484	HGRT-32
40	1459485	HGRT-40
50	1459486	HGRT-50

Pinzas radiales HGRT

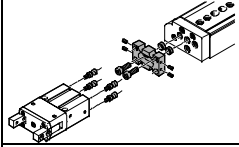
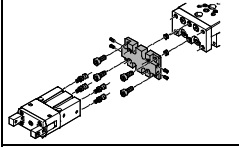
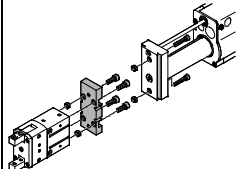
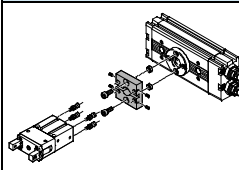
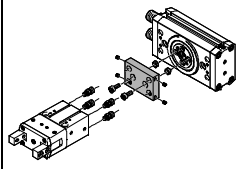
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptación
HMSV, 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 Tamaño	Pinzas		Conjunto adaptador	CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
		Tamaño	Posibilidades de montaje				
							
DGSL/HGRT	DGSL	HGRT			DHAA		
	8, 10	16	■	■	2	1273902	DHAA-G-G6-8-B11-16
	12, 16	16	■	■		1467524	DHAA-G-G6-12-B11-16
	12, 16	20	■	■		1278364	DHAA-G-G6-12-B11-20
	20, 25	25	■	■		1468307	DHAA-G-G6-20-B11-25
	25	32	■	■		1280494	DHAA-G-G6-25-B11-32
SLT/HGRT	SLT	HGRT			DHAA		
	10	16	■	–	2	1274402	DHAA-G-G3-10-B11-16
	16	20	■	–		1278980	DHAA-G-G3-16-B11-20
	20	25	■	–		1279954	DHAA-G-G3-20-B11-25
	25	32	■	–		1280734	DHAA-G-G3-25-B11-32
	25	40	■	–		1281448	DHAA-G-G3-25-B11-40
HMP/HGRT	HMP	HGRT			DHAA		
	16	25	–	■	2	1279797	DHAA-G-H2-16-B11-25
	20	32	–	■		1280562	DHAA-G-H2-20-B11-32
	25	32	–	■		1471637	DHAA-G-H2-25-B11-32
	20	40	–	■		1281049	DHAA-G-H2-20-B11-40
	25	40	–	■		1472239	DHAA-G-H2-25-B11-40
DRQD/HGRT	DRQD	HGRT			DHAA		
	16	16	■	■	2	1273999	DHAA-G-Q5-16-B11-16
	20	20	■	■		1465263	DHAA-G-Q5-20-B11-20
	25, 32	25	■	■		1279439	DHAA-G-Q5-25-B11-25
	25, 32 ²⁾	25	■	■		1468974	DHAA-G-Q5-25-E-B11-25
	25, 32	32	■	■		1468949	DHAA-G-Q5-25-B11-32
	25, 32 ²⁾	32	■	■		1468980	DHAA-G-Q5-25-E-B11-32
	32	40	■	■		1280996	DHAA-G-Q5-32-B11-40
DRRD/HGRT	DRRD	HGRT			DHAA		
	16	16	■	■	2	2185606	DHAA-G-Q11-16-B11-16
	20	20	■	■		2184467	DHAA-G-Q11-20-B11-20
	25	25	■	■		1741183	DHAA-G-Q11-25-B11-25
	25	32	■	■		1743177	DHAA-G-Q11-25-B11-32
	32	25	■	■		2184080	DHAA-G-Q11-32-B11-25
	32	32	■	■		2184322	DHAA-G-Q11-32-B11-32
	32	40	■	■		2184652	DHAA-G-Q11-32-B11-40
	35	40	■	■		2185436	DHAA-G-Q11-35-B11-40

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.

2) En combinación DRQD-...-E444 (paso de eje con brida).

Pinzas radiales HGRT

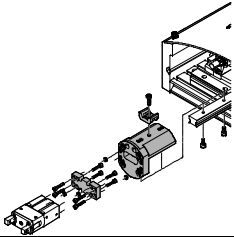
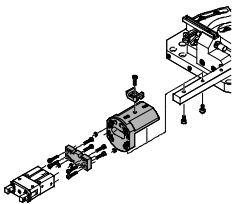
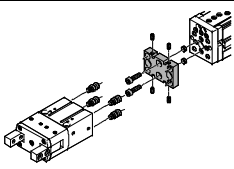
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptación
HMSV, 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 Tamaño	Pinzas Tamaño	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador		
					CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
HSP/HGRT	HSP	HGRT					
	16	16	■	—	2	1274347	DHAA-G-H4-16-B11-16
						540882	HAPG-71-B
	25	16	■	—		1274347	DHAA-G-H4-16-B11-16
						540883	HAPG-72-B
HSW/HGRT	HSW	HGRT					
	12, 16	16	■	—	2	1274347	DHAA-G-H4-16-B11-16
						540882	HAPG-71-B
EGSL/HGRT	EGSL	HGRT					
	45, 55	20	■	■	2	1278364	DHAA-G-G6-12-B11-20
	45, 55	25	■	■		1279418	DHAA-G-E8-45-B11-25
	75	25	■	■		1468307	DHAA-G-G6-20-B11-25
	75	32	■	■		1280494	DHAA-G-G6-25-B11-32

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 radiales HGRT

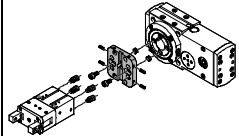
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptación
HMSV, 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 Tamaño	Pinzas		Conjunto adaptador	CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
		Tamaño	Posibilidades de montaje				
			 				
ERMB/HGRT	ERMB	HGRT		DHAA			
	20	20	■	■	2	1465263	DHAA-G-Q5-20-B11-20
	25, 32	25	■	■		1279439	DHAA-G-Q5-25-B11-25
	25, 32	32	■	■		1468949	DHAA-G-Q5-25-B11-32

- 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 radiales HGRT

Accesorios

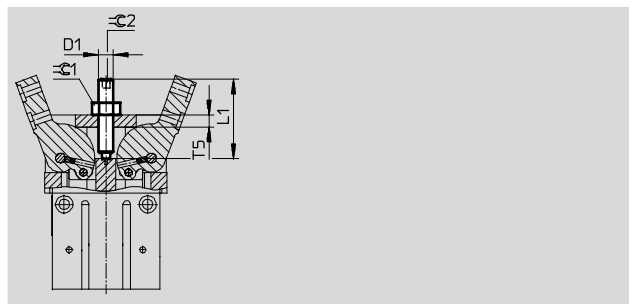
FESTO

Reducción de la carrera HGRT-HR

Material:

Tornillo: Acero

Contratuercas: Acero cementado



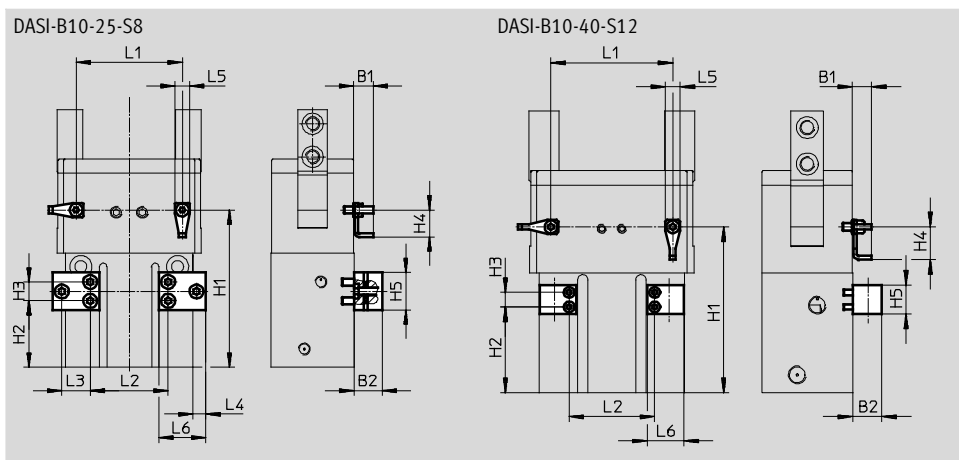
Dimensiones y referencias									
Para tamaño	D1	L1	T5	≈C1	≈C2	Margen de ajuste en las posiciones finales	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]						[mm]	[g]		
16	M6	26	4	10	3	20	7	564296	HGRT-HR-16
20	M6	31	5	10	3	25	9	564297	HGRT-HR-20
25	M8	36	6	13	4	30	18	564298	HGRT-HR-25
32	M8	41	7	13	4	35	20	564299	HGRT-HR-32
40	M8	51	8	13	4	45	24	564300	HGRT-HR-40
50	M12	61	10	19	6	50	66	564301	HGRT-HR-50

Soporte para detectores DASI

Material:

DASI-B10-25-S8: Poliamida

DASI-B10-40-S12: Aluminio



Dimensiones y referencias				
Para tipo	H1 ±0,02	H2 ±0,1	L1 ±0,01	L2
HGRT-25-A	66,5	28	45	33
HGRT-25-A-G2	77,5	39	45	33
HGRT-32-A	76	34,5	53	64
HGRT-32-A-G2	88	46,5	53	64
HGRT-40-A	91	47	67	47
HGRT-40-A-G2	109	65	67	47
HGRT-50-A	114	72	84	59
HGRT-50-A-G2	136	94	84	59

Para tamaño	B1	B2	H3 ±0,1	H4	H5	L3 ±0,1	L4	L5	L6 ±0,2	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]										[g]		
25, 32	8,45	12	8	11,5	16	12	5,5	6	20	39	564311	DASI-B10-25-S8
40, 50	10,5	16	8	18	16	—	—	8	20	18	564312	DASI-B10-40-S12

Pinzas radiales HGRT

Accesorios

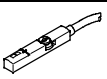
FESTO

Referencias: Casquillos para centrar				Hojas de datos → Internet: zbh	
	Para tamaño [mm]	Nº art.	Tipo	pE ¹⁾	
	16	189652	ZBH-5	10	
	20	186717	ZBH-7		
	25, 32	150927	ZBH-9		
	40	189653	ZBH-12		
	50	191409	ZBH-15		

1) Cantidad por unidad de embalaje

Detector de posición para tamaños 16 ... 32						
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 tamaños 40 ... 50						
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

Detector de posición para tamaños 40						
Referencias: Transmisor de posiciones para ranura en T					Hojas de datos → Internet: smat	
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida analógica [V]	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, longitudinal	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

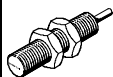
-  - Importante

Funcionamiento:
El transmisor de posiciones detecta de manera continua la posición del émbolo. Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo.

Pinzas radiales HGRT

Accesorios

FESTO

Referencias: Detectores de posiciones inductivo, para elemento de sujeción de sensores DASI					Hojas de datos → Internet: sien	
	Rosca	Contacto	Conexión	Nº art.	Tipo	
	Para DASI-B10-25-S8					
	M8	Contacto normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
			Conector tipo clavija	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	
	Para DASI-B10-40-S12					
	M12	Contacto normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150402	SIEN-M12B-PS-K-L	
			Conector tipo clavija	150403	SIEN-M12B-PS-S-L	

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