

Pinzas radiales HGRT, robustas



Pinzas radiales HGRT, robustas

Características

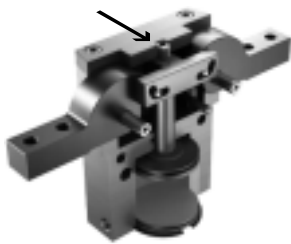
FESTO

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 apertura 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 apertura de 180°.

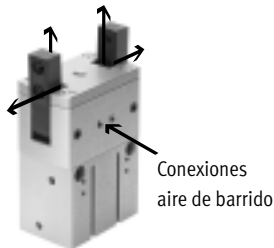
Ejecución como pinza angular con recorrido ajustable



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



Conexiones
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



Conexiones
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, SDAT



Opción de indicación analógica de la posición

- Salida analógica
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

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



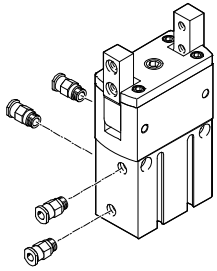
Detección de varias posiciones:

- Abierto
- Cerrado
- Pieza está sujeta

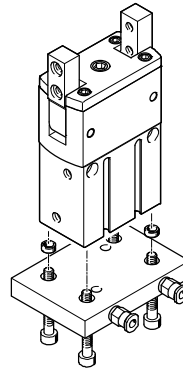
Pinzas radiales HGRT, robustas

Características

Conexiones de aire a presión
Directa



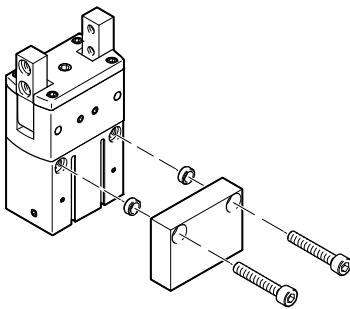
Mediante placa adaptadora



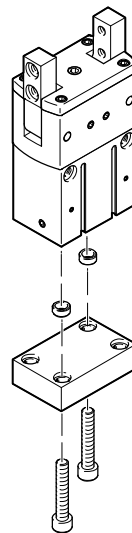
Importante
Software de diseño
Selección de pinzas
→ www.festo.com

Posibilidades de montaje

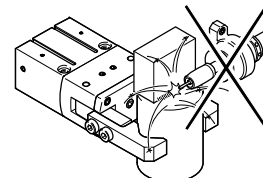
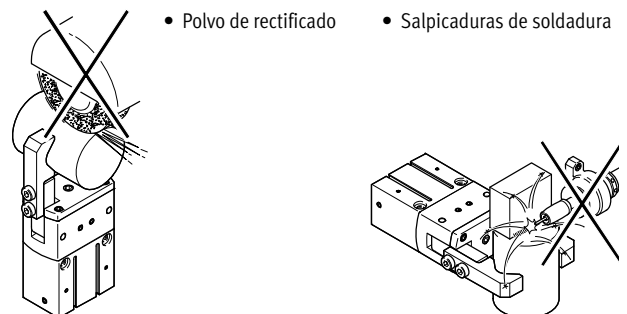
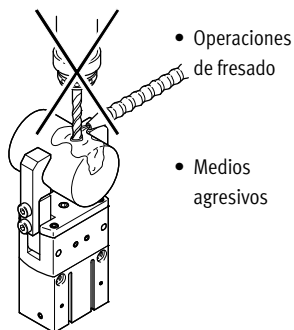
Montaje directo
Cara frontal



Lateralmente



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

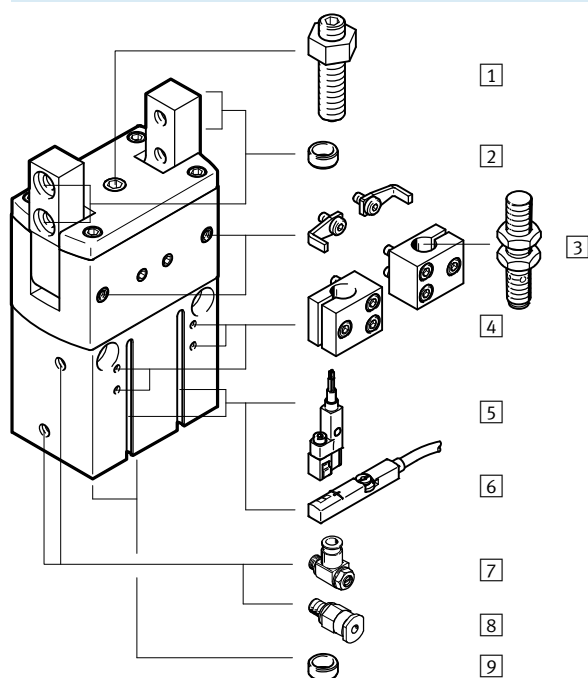


Pinzas radiales HGRT, robustas

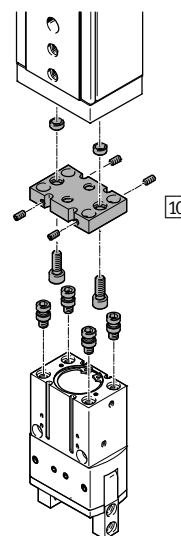
Cuadro general de periféricos

FESTO

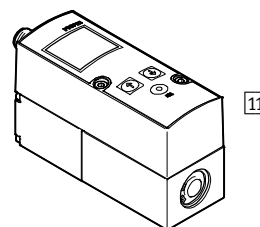
Cuadro general de periféricos



Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Regulador de presión proporcional VPPM



Accesorios				
Tipo	Para tamaño	Descripción	→ Página/Internet	
1	Módulo de reducción de la carrera HGRT-HR	16 ... 50	Para ajustar el ángulo de la pinza	20
2	Casquillo para centrar ZBH	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> Para centrar los dedos tras montar la pinza 4 unidades incluidas en el suministro de la pinza 	21
3	Detectores de posición SIEN	16 ... 50	Para consultar la posición del émbolo	22
4	Soporte para detectores DASI	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> 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	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> 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	40	<ul style="list-style-type: none"> Detecta de manera continua la posición del émbolo. Dispone de una salida analógica con una señal de salida proporcional a la posición del émbolo. 	21
	Transmisor de posiciones SDAT	50		
7	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	16 ... 50	Para regular la velocidad	grla
8	Racor rápido roscado QS	16 ... 50	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
9	Casquillo para centrar ZBH	16 ... 50	Para centrar la pinza al montarla sobre un actuador o una placa	21
10	Conjunto adaptador DHAA/HAPG	16 ... 50	Placa de unión entre el actuador y la pinza	17
11	Regulador de presión proporcional VPPM	16 ... 50	Para regular la fuerza de sujeción de manera continua	vppm

Pinzas radiales HGRT, robustas

Código del producto

FESTO

	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

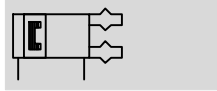
FESTO

Hoja de datos

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]	≤ ∅ 0,2							
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad							
	-					Transmisor de posiciones		
Tipo de fijación	Con rosca interior y casquillo para centrar							
Posición de montaje	Indistinta							
Peso del producto	-	[g]	130	290	540	840	1580	3100
	G2	[g]	150	320	610	940	1770	3500

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 CRC 2 según norma de Festo FN 940070

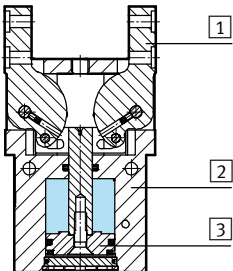
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

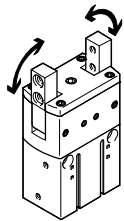
Materiales

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, ni PTFE Conformidad con RoHS

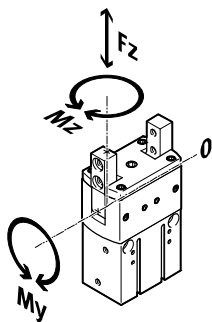
Momento de sujeción total con 6 bar



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	1348	2024	3892	8424
Cerrar	[Ncm]	158	516	1208	1856	3526	7754

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 O del sistema de coordenadas (guiado de los dedos).

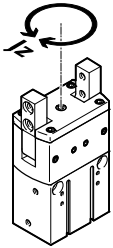
Tamaño		16	20	25	32	40	50
Fuerza F_z máxima admisible	[N]	50	100	180	280	400	1200
Momento M_y máximo admisible	[Nm]	3,9	6,2	10	13,5	17,5	35
Momento M_z máximo admisible	[Nm]	0,3	0,5	1	1,3	1,6	10

Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

FESTO

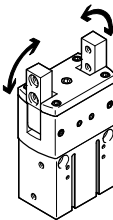
Momentos de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴]



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.

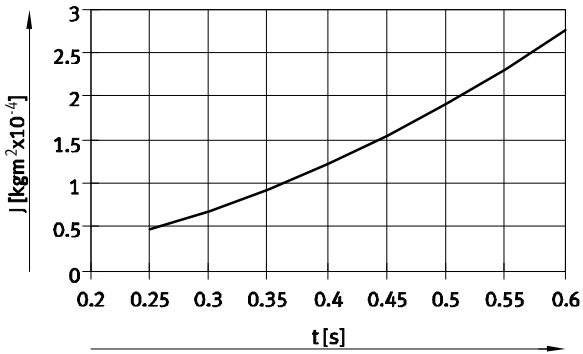
Tamaño			16	20	25	32	40	50
Sin dedos externos								
HGRT	-	Abrir	246	280	309	359	283	350
	-	Cerrar	293	308	343	403	320	403
HGRT	G2	Abrir	233	372	443	503	370	490
	G2	Cerrar	185	295	301	337	270	355

Pinzas radiales HGRT, robustas

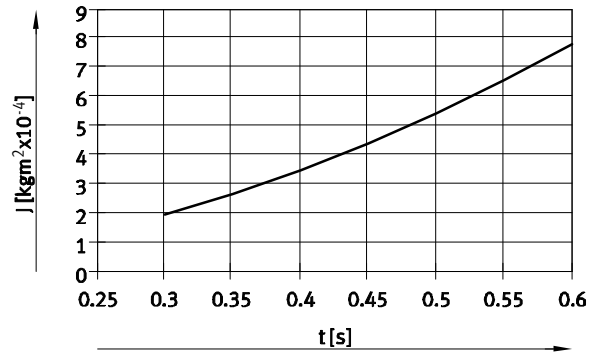
Hoja de datos

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

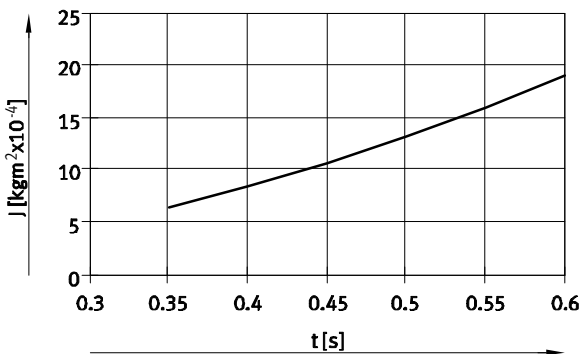
HGRT-16-A



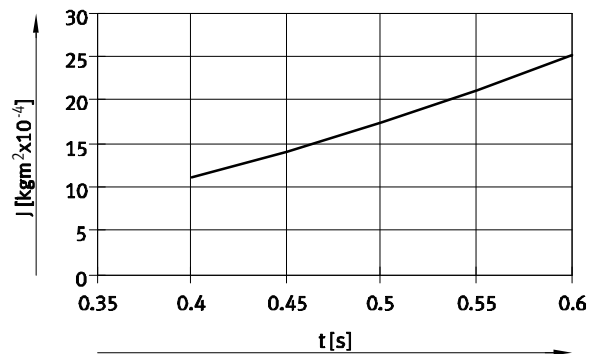
HGRT-20-A



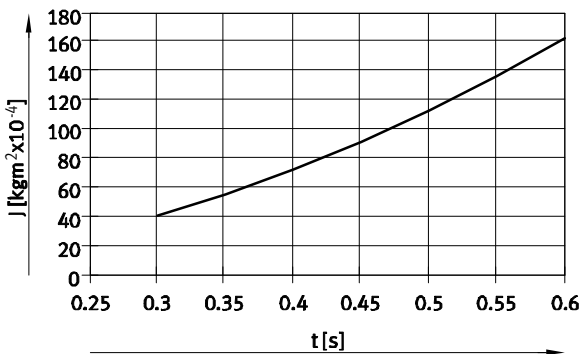
HGRT-25-A



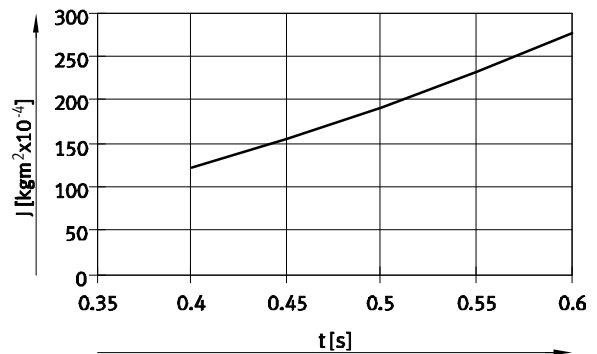
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A

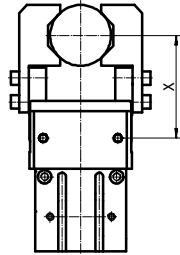


Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

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

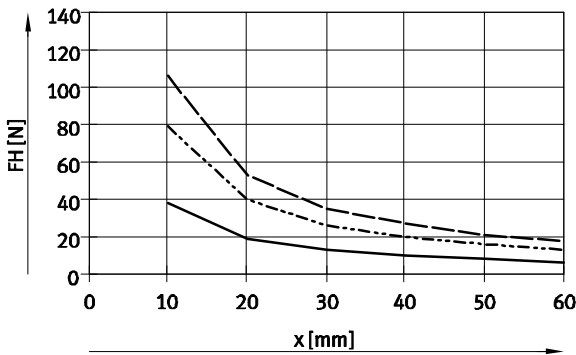
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas de diversos tamaños en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.



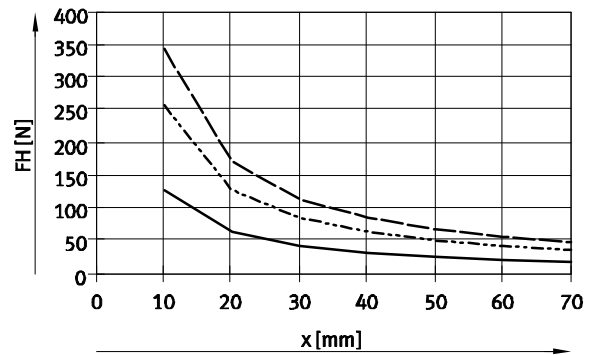
El momento de sujeción no es constante a lo largo de todo el ángulo de apertura → 12.

Sujeción exterior (cerrando los dedos)

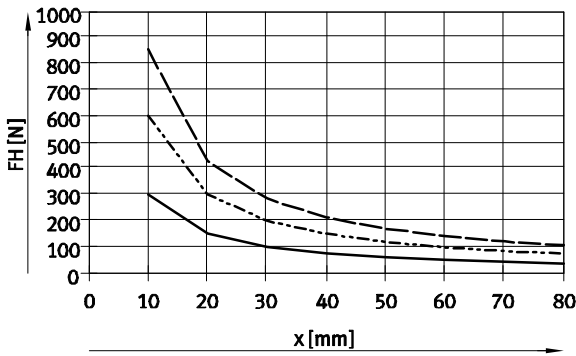
HGRT-16-A



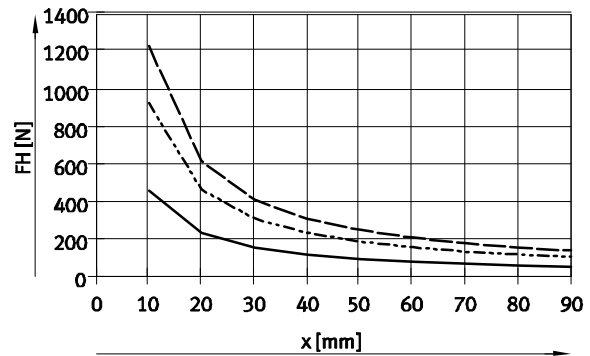
HGRT-20-A



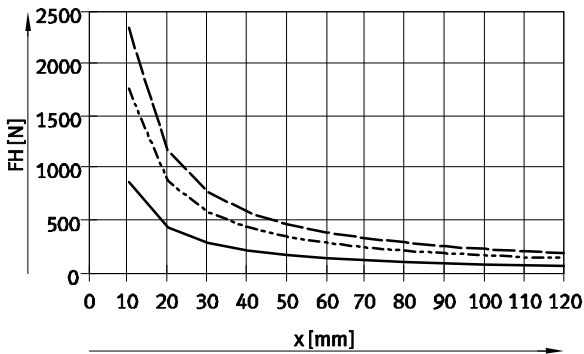
HGRT-25-A



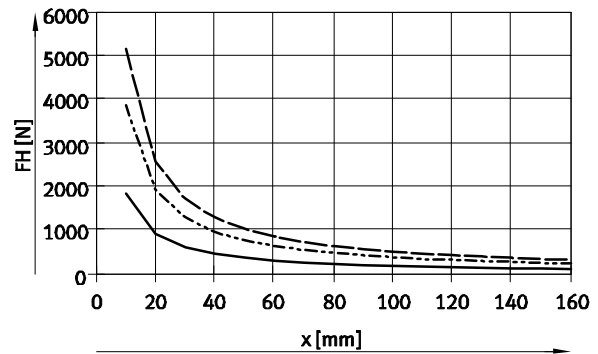
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

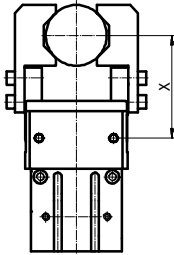
Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

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

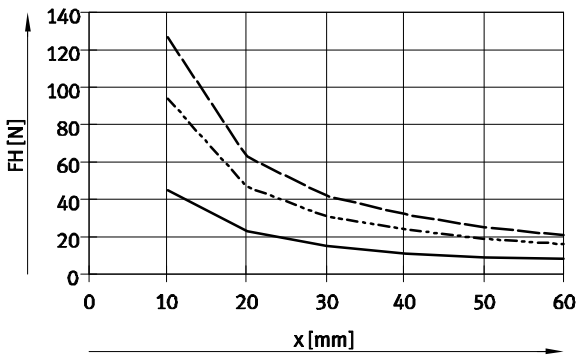
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas de diversos tamaños en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

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

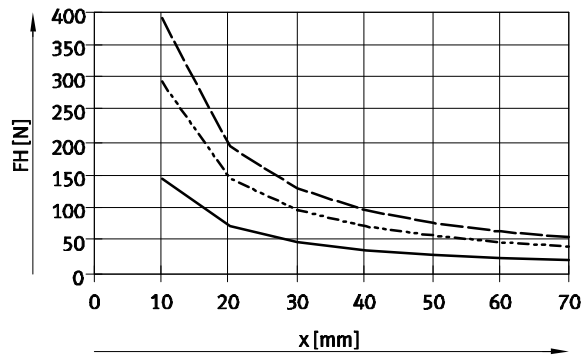


Sujeción interior (abriendo los dedos)

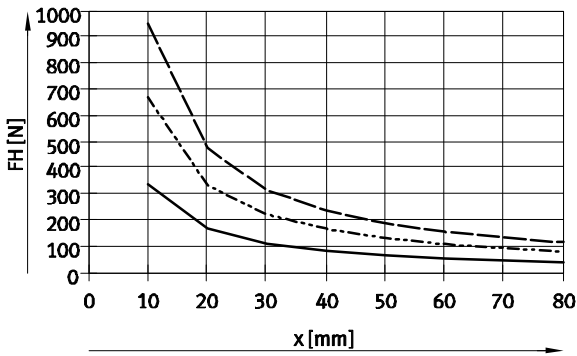
HGRT-16-A



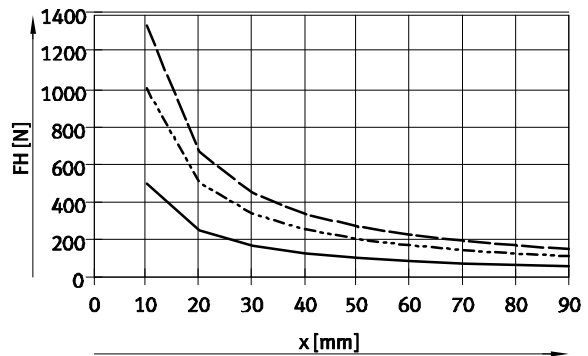
HGRT-20-A



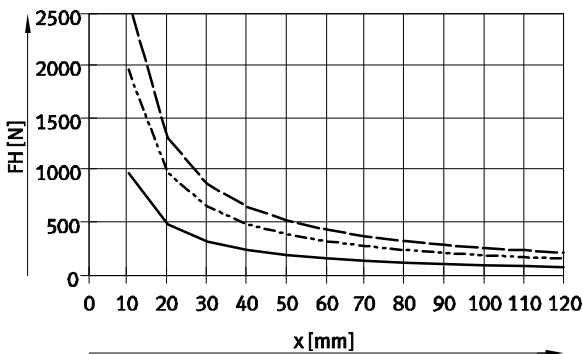
HGRT-25-A



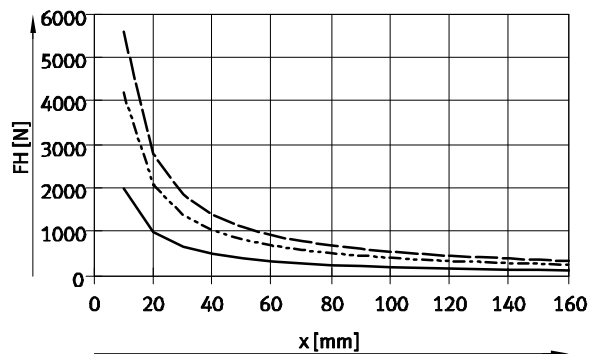
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Pinzas radiales HGRT, robustas

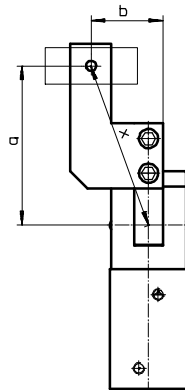
Hoja de datos

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:

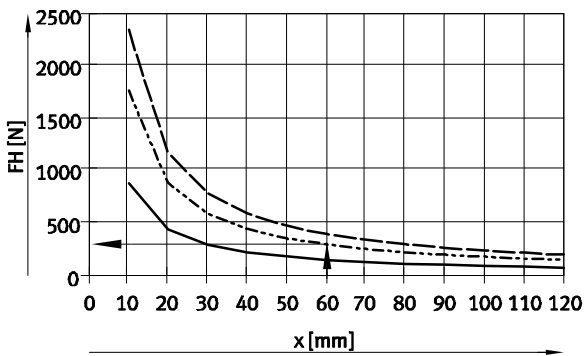
Cálculo de la palanca x

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

$$x = 60$$
 mm

Según el diagrama (→ 10), la fuerza

de sujeción es de $F_H = 300$ N.



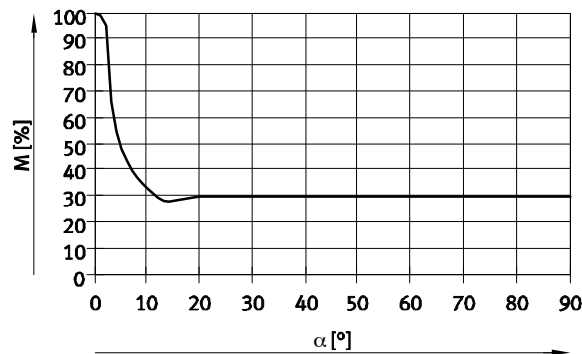
Momento M en función del ángulo de abertura α

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.

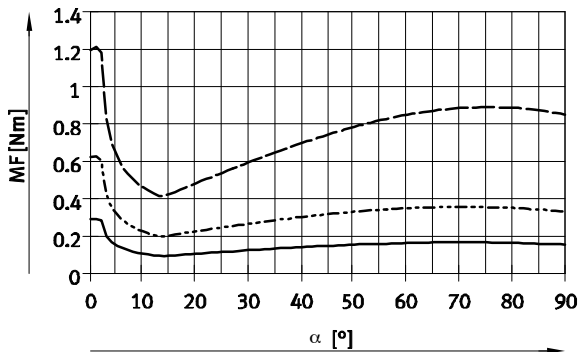


Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

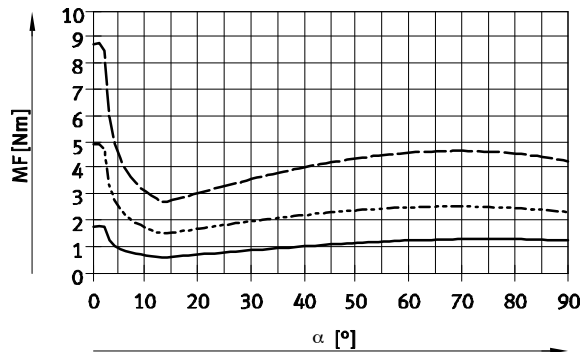
Momento de amortiguación F_A en función del ángulo de abertura α

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 $M_{incogn.}$ 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 $M_{incog.}$ (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).

$$M_{incogn.} = F_H * x * M \text{ [%]}$$

- $M_{incogn.}$ 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:
 $M_{incogn.} = M_F$
- Sujeción con presión:
 $M_{incogn.} = M_{Gr} - M_F$

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

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

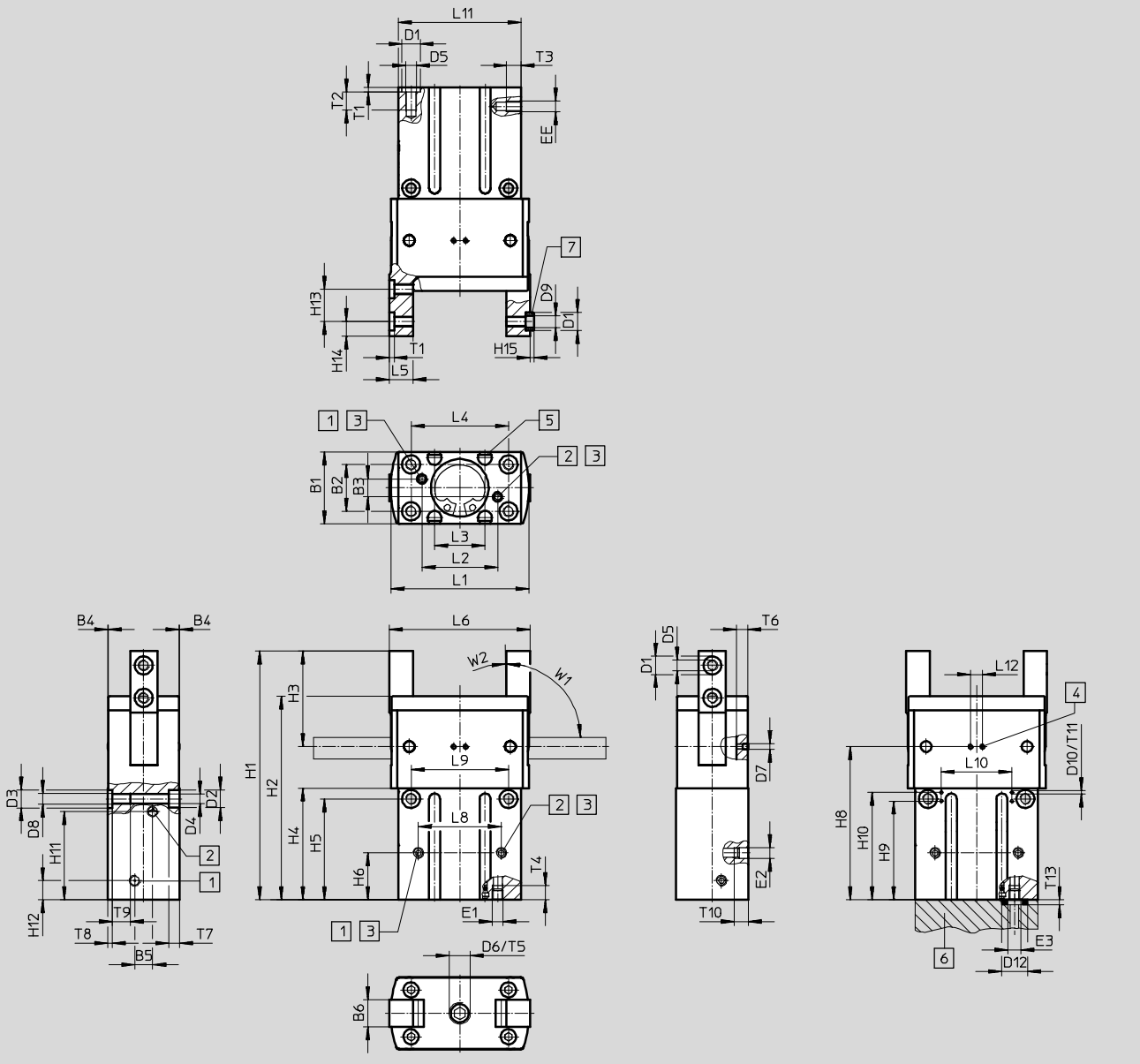
Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

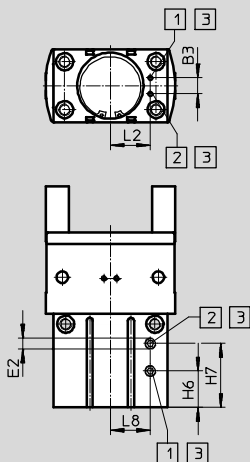
FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



HGRT-32 ... 50



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Conexión de aire, abrir 2 Conexión de aire, cerrar 3 Conexión alternativa de la presión. Entrega de fábrica con conexión cerrada 4 Aire de bloqueo. Entrega de fábrica con conexión cerrada | <ul style="list-style-type: none"> 5 Ranura para detectores 6 Junta tórica para pinzas radiales
HGRT-16 ... 25: \varnothing 3x1,5
HGRT-32 ... 50: \varnothing 5x1,5 7 Casquillos para centrar ZBH
(4 unidades incluidas en la dotación del suministro) |
|--|---|

Pinzas radiales HGRT, robustas

Hoja de datos

Tamaño	B1	B2 ¹⁾	B3	B4	B5	B6	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5	D6	D7	D8	D9 ∅
[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	
							±0,05	-G ±0,05	±0,05	-G ±0,05		±0,1	±0,1	-G ±0,1	±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⁾
	±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		
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

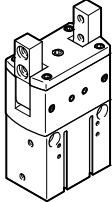
Tamaño	H14 ¹⁾	H15	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5	L6	L8	L9 ¹⁾	L10	L11	L12	T1
[mm]		-0,3	±0,05		+0,1		±0,05	±0,5	±0,1		±0,1	±0,1		+0,1
16	4	1,2	38,3	21±0,1	14	27	6,5	39	23	27	-	34	-	1,3
20	5	1,4	49,9	30±0,1	17	34	9	50,4	30	34	-	44	11	1,6
25	6	1,9	61,1	39±0,1	22	42	11	61,2	39	41	33	54	11	2,1
32	7	1,9	72,2	22,5 ^{+0,1}	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
	mín.	-G mín.													
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

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



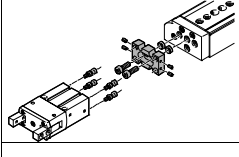
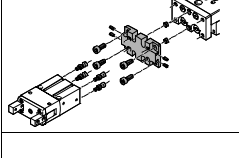
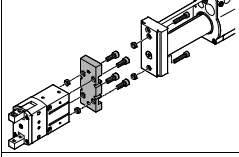
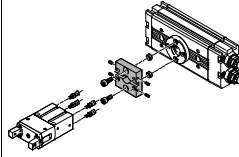
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptación
DHAA, 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 Tamaño	Pinzas		Conjunto adaptador			
		Tamaño	Posibilidades de montaje		CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo
							
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

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.

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


Pinzas radiales HGRT

Accesorios



Conjunto de adaptación
DHAA, 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 Tamaño	Pinzas Tamaño	Posibilidades de montaje		Conjunto adaptador			
					CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo	
	DRRD	HGRT			DHAA	2	2185606	DHAA-G-Q11-16-B11-16
	16	16	■	■			2184467	DHAA-G-Q11-20-B11-20
	20	20	■	■			1741183	DHAA-G-Q11-25-B11-25
	25	25	■	■			1743177	DHAA-G-Q11-25-B11-32
	25	32	■	■			2184080	DHAA-G-Q11-32-B11-25
	32	25	■	■			2184322	DHAA-G-Q11-32-B11-32
	32	32	■	■			2184652	DHAA-G-Q11-32-B11-40
	32	40	■	■			2185436	DHAA-G-Q11-35-B11-40
35	40	■	■					
	HSP	HGRT			DHAA, HAPG	2	1274347	DHAA-G-H4-16-B11-16
	16	16	■	-			540882	HAPG-71-B
	25	16	■	-			1274347	DHAA-G-H4-16-B11-16
							540883	HAPG-72-B
	HSW	HGRT			DHAA, HAPG	2	1274347	DHAA-G-H4-16-B11-16
	12, 16	16	■	-			540882	HAPG-71-B
	EGSL	HGRT			DHAA	2	1278364	DHAA-G-G6-12-B11-20
	45, 55	20	■	■			1279418	DHAA-G-E8-45-B11-25
	45, 55	25	■	■			1468307	DHAA-G-G6-20-B11-25
	75	25	■	■			1280494	DHAA-G-G6-25-B11-32
	75	32	■	■				

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.


Pinzas radiales HGRT



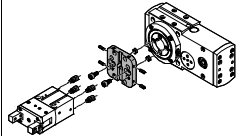
Accesorios

FESTO

**Conjunto de adaptación
DHAA, 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 Tamaño	Pinzas		Conjunto adaptador				
		Tamaño	Posibilidades de montaje		CRC ¹⁾	Nº art.	Tipo	
								
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 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.

Pinzas radiales HGRT

Accesorios

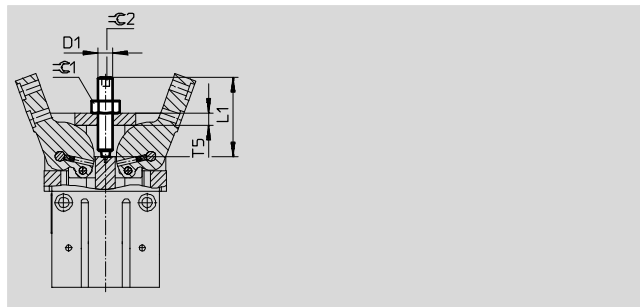
FESTO

Reducción de la carrera HGRT-HR

Material:

Tornillo: Acero

Contratuercas: Acero cementado



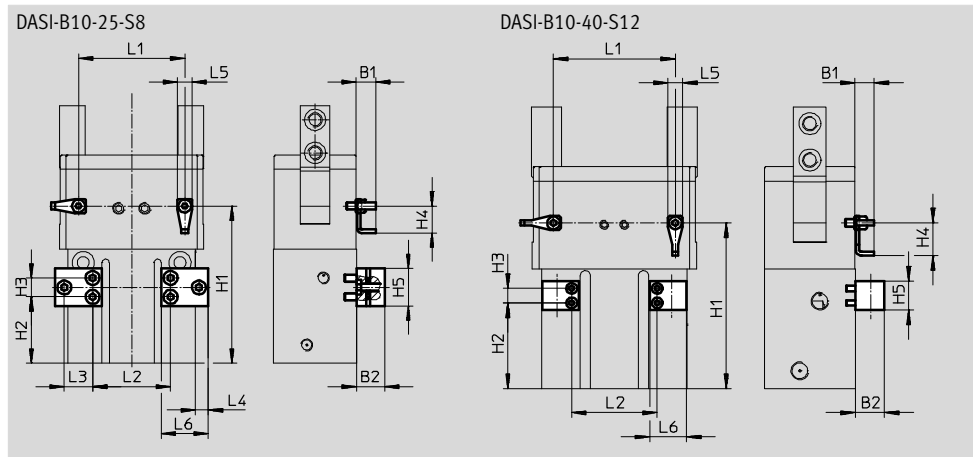
Dimensiones y referencias									
Para tamaño	D1	L1	T5	$\approx C1$	$\approx C2$	Margen de ajuste en las posiciones finales	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]						[mm]	[g]		
16	M6	26	4	10	3	20	7	564296	HGRT-HR-16
20	M6	31	5	10	3	25	9	564297	HGRT-HR-20
25	M8	36	6	13	4	30	18	564298	HGRT-HR-25
32	M8	41	7	13	4	35	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	H2	L1	L2
	$\pm 0,02$	$\pm 0,1$	$\pm 0,01$	
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	H4	H5	L3	L4	L5	L6	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]			$\pm 0,1$			$\pm 0,1$			$\pm 0,2$	[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

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

Pinzas radiales HGRT

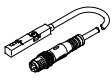
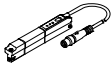
Accesorios

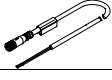
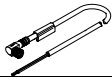
FESTO

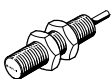
Transmisor de posiciones detecta



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.

Referencias: Transmisor de posiciones para ranura en T							Hojas de datos → Internet: transmisor de posiciones		
	Para tamaños	Margen de medición	Salida analógica		Tipo de fijación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
			[V]	[mA]					
	40	0 ... 40	0 ... 10	–	Montaje en la ranura desde la parte superior	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 4 contactos	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	50	0 ... 50	–	4 ... 20	Montaje en la ranura desde la parte superior	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 4 contactos	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8

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, 4 contactos	Cable de 4 hilos, extremo libre	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 4 contactos	Cable de 4 hilos, extremo libre	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

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