

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

FESTO



Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Características

Informaciones resumidas

- Sistema de piñón y cremallera
- Gran precisión en la posiciones finales
- Soportes de gran resistencia
- Excelente simetría y concentricidad del eje embridado
- Grandes momentos de inercia de las masas
- Mínimas holguras y gran dinamismo
- Ejecución protegida a salpicaduras de agua, IP65 según norma EN 60529
- Conexiones definidas
- Conexiones de aire a presión en un mismo lado
- Métodos de fijación variables
- Ideal para tareas de manipulación

Numerosas variantes

Eje embridado



- Tamaño 16 ... 40
- Momento de giro: 1,6 ... 24,1 Nm
- Ángulo de giro: 0 ... 180°

Bloqueo en los finales de carrera



- Tamaño 16 ... 40
- Bloqueo mecánico en las posiciones finales, para evitar movimientos descontrolados sin presión

Detección de posiciones



- Tamaño 16 ... 40
- Ranura en T para detectores de posición SMT-/SME-8

Detección externa de posiciones (sensores)



- Tamaño 16 ... 40
- Detección de posiciones posible directamente en el eje
- Con función de detección externa de posiciones, es posible utilizar detectores de posición SIES

Amortiguación



- Tamaño 16 ... 40
- Elección entre cuatro tipos de amortiguación:
 - Amortiguación elástica con tope metálico (P)
 - Amortiguadores (Y9)
 - Amortiguadores duros (Y10)
 - Amortiguadores externos (Y12)

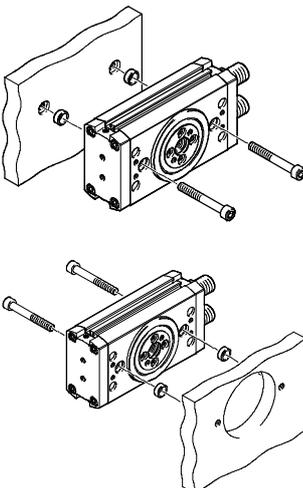
Amortiguación externa



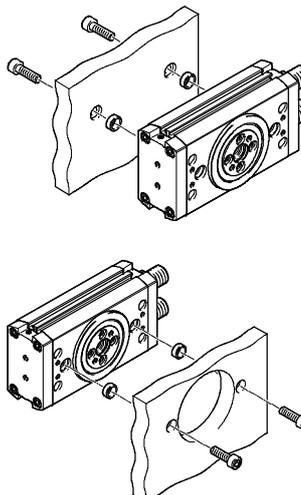
- Tamaño 16 ... 40
- En combinación con amortiguación externa puede aprovecharse el momento de giro máximo en las posiciones finales

Posibilidades de montaje

Mediante taladros



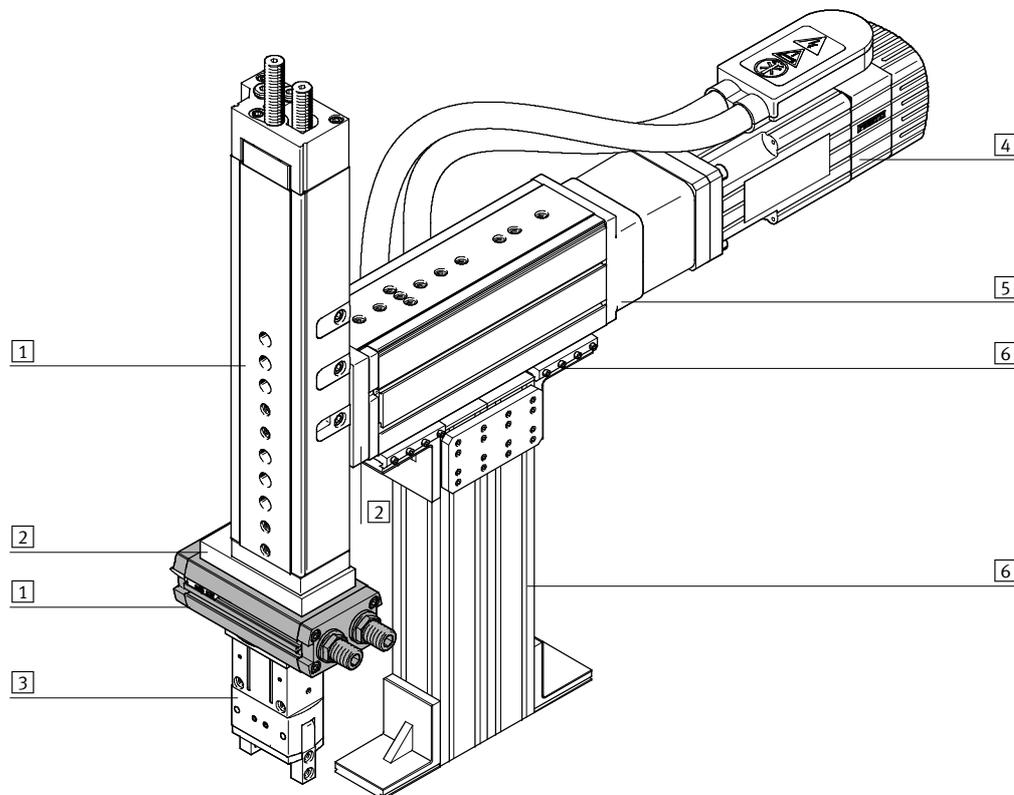
Con rosca en el perfil del cuerpo



Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Ejemplo de sistema

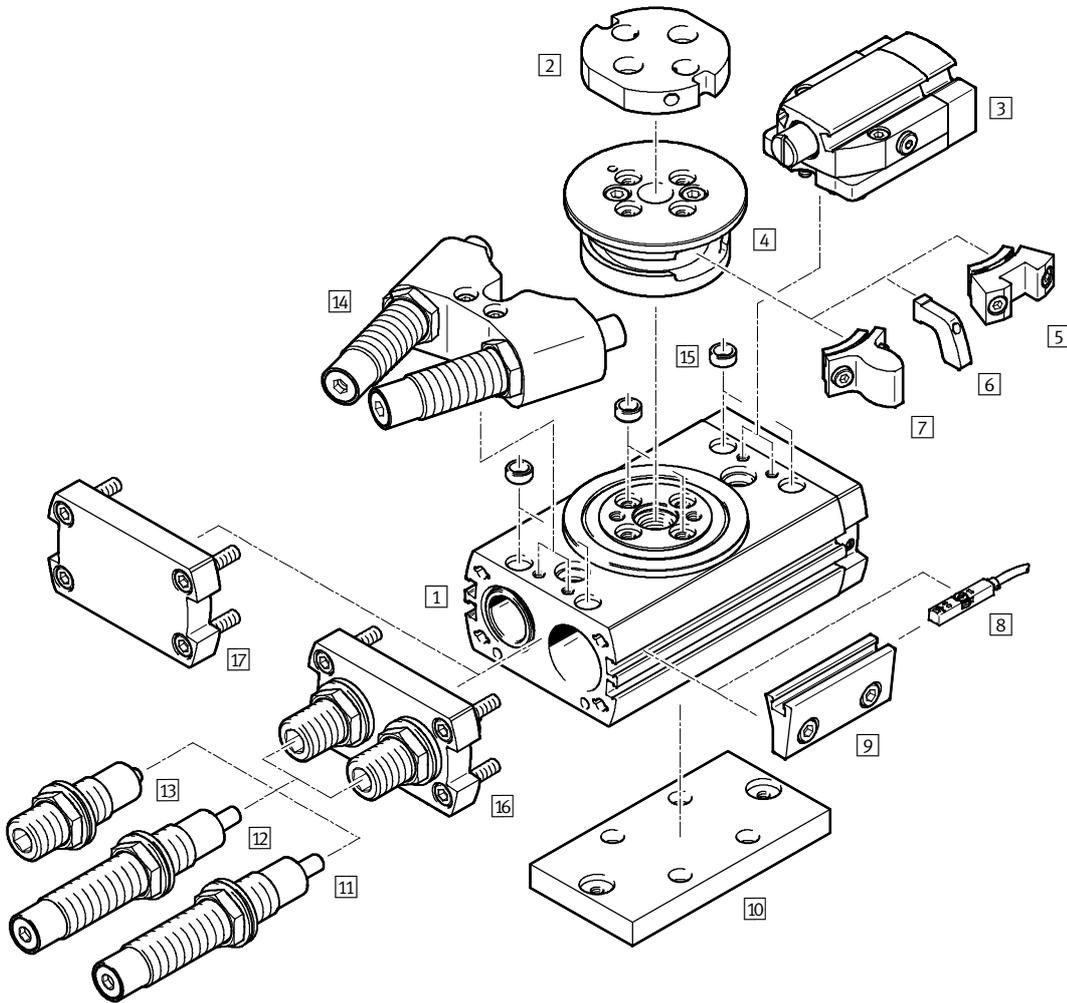
Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Elementos del sistema y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Actuadores	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje actuador
2	Adaptadores	Para conexiones actuador/actuador y actuador/pinza módulos de adaptación
3	Pinzas	Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje pinzas
4	Motores	Servomotores y motores paso a paso, con o sin reductor motor
5	Ejes	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje eje
6	Componentes básicos	Perfiles, uniones de perfiles y uniones perfil/actuador elemento básico
-	Componentes para la instalación	Para tender y guiar los cables y tubos flexibles de modo claro y fiable componente para la instalación

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Cuadro general de periféricos



Variantes, elementos de montaje y accesorios		Tamaño						→ Página/ Internet
		16	20	25	32	35	40	
1	Actuador giratorio DRRD	Doble efecto						6
2	Conjunto de adaptadores DHAA	Placa de unión entre el actuador giratorio y la pinza						pinza
3	Bloqueo de posiciones finales E1 (accesorio: unidad de fijación DADL-...-EL)	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo mecánico en las posiciones finales, para evitar movimientos descontrolados sin presión Incluido en el suministro: 3, 4, 2x 5 						23
4	Conjunto de bridas	<ul style="list-style-type: none"> Necesario para la fijación de 5, 6 y 7 						23
5	Componente de sujeción (tipo: DADL-EC)	<ul style="list-style-type: none"> Fijación del actuador giratorio DRRD estando extendido el cilindro 3 El suministro de la unidad de bloqueo de posiciones finales (E1) incluye dos elementos de fijación 						25

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Cuadro general de periféricos

Variantes, elementos de montaje y accesorios									
	Descripción resumida	Tamaño						→ Página/ Internet	
		16	20	25	32	35	40		
6	Leva de conmutación DASI-Q11-...-SL	<ul style="list-style-type: none"> Para la consulta de la posición del émbolo, por ejemplo con detectores inductivos SIES-8M → 26, en combinación con soporte para detectores 9 Dos levas de conmutación incluidas en el suministro de la unidad para montaje de sensores (R) 	■	■	■	■	■	■	25
7	Elemento de amortiguación	<ul style="list-style-type: none"> Hace las veces de tope final en combinación con amortiguadores externos (Y12) El suministro de amortiguadores externos (Y12) incluye dos elementos de tope 	■	■	■	■	■	■	22
8	Detectores de proximidad SMT-/SME-8	Para consultar la posición del émbolo	■	■	■	■	■	■	25
9	Montaje de los sensores (R) (accesorio: Conjunto de detección DASI-...-KT)	<ul style="list-style-type: none"> Para la consulta de la posición del émbolo, por ejemplo con detectores inductivos SIES-8M → 26 Incluido en el suministro: 4, 2x 6, 9 	■	■	■	■	■	■	24
10	Conjunto de adaptadores DHAA	Placa de unión entre el actuador giratorio y la unidad de accionamiento	■	■	■	■	■	■	adaptador
11	Amortiguador Y9	Amortiguadores lineales, autorregulables en ambos lados	■	■	■	■	■	■	22
12	Amortiguador duros Y10	Amortiguador lineal duro, autorregulable en ambos lados	-	-	■	-	■	■	22
13	Amortiguador P	Amortiguación elástica en ambos lados, con tope metálico	■	■	■	■	■	■	22
14	Amortiguador externo Y12	<ul style="list-style-type: none"> Amortiguadores lineales externos, autorregulables en ambos lados Incluido en el suministro: 4, 2x 7, 14 	■	■	■	■	■	■	22
15	Casquillo para centrar ZBH	Para centrar cargas y accesorios (el suministro incluye dos casquillos para centrar el actuador giratorio)	■	■	■	■	■	■	25
16	Culata posterior	En combinación con amortiguación elástica P o integrada Y9, Y10	■	■	■	■	■	■	-
17	Culata posterior	En combinación con amortiguador externo Y12	■	■	■	■	■	■	-

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Código del producto

		DRRD	-		-	180	-	FH	-		
Tipo de producto											
Doble efecto											
DRRD	Actuador giratorio										
Tamaño											
Ángulo de giro nominal											
180	180°										
Salida del eje											
FH	Eje hueco con brida										
Amortiguación											
P	Topes elásticos y placas de amortiguación en ambos lados										
Y9	Amortiguadores lineales, autorregulables en ambos lados										
Y10	Amortiguadores lineales duros, autorregulables en ambos lados										
Y12	Amortiguadores lineales externos, autorregulables en ambos lados										
Detección de posiciones											
0	Para detectores de proximidad										

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Código del producto

Certificado UE						
-	Ninguno					
EX4	II 2GD					
Bloqueo en los finales de carrera						
-	No					
E1	En ambos lados					
Montaje externo de los sensores						
-	No					
R	Varilla de fijación para detectores de posición					
Ejecución						
-	Estándar					
SG	Resistente a salpicaduras de agua					
Instrucciones de utilización						
-	Con instrucciones de utilización					
DN	Sin instrucciones de utilización					

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Función



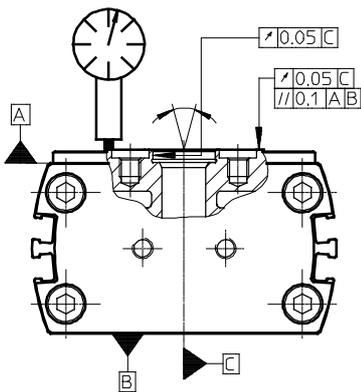
 Diámetro
16 ... 40 mm

 Fuerza
1,59 ... 24,1 Nm



Especificaciones técnicas						
Tamaño	16	20	25	32	35	40
Forma constructiva	Piñón y cremallera					
Funcionamiento	Doble efecto					
Conexión neumática	M5			G ¹ / ₈		
Tipo de fijación	Mediante taladros Con rosca interior					
Ángulo de giro [°]	180 (→ 10)					
Amortiguación con tope fijo						
DRRD-...-P	Topes elásticos y placas de amortiguación en ambos lados					
DRRD-...-Y9	Amortiguadores lineales, autorregulables en ambos lados					
DRRD-...-Y10	-	Amortiguador lineal duro, autorregulable en ambos lados		-	Amortiguador lineal duro, autorregulable en ambos lados	
DRRD-...-Y12	Amortiguadores lineales externos, autorregulables en ambos lados					
Precisión de repetición [°]	< 0,05					
Simetría y concentricidad ¹⁾ [mm]	< 0,05					
Carga axial máx. (estática) [N]	1 500	2 400	2 400	3 750	6 100	6 100
Posición de montaje	Indiferente					

1) Simetría de la unidad nueva



Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Indicación sobre el fluido de funcionamiento / de pilotaje	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)	
Presión de funcionamiento		
DRRD-...-P [bar]	3 ... 8	
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y12 [bar]	2 ... 10	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +60	
Clase de protección según EN 60529		
DRRD-...-SG	IP65	

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

ATEX ¹⁾	
ATEX, categoría gas	II 2G
Protección contra explosiones por encendido, gas	c T4
ATEX, categoría polvo	II 2D
Protección contra explosiones por encendido, polvo	c T120°C
Temperatura ambiente con peligro de explosión	-10°C ≤ Ta ≤ +60°C
Marcado CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)

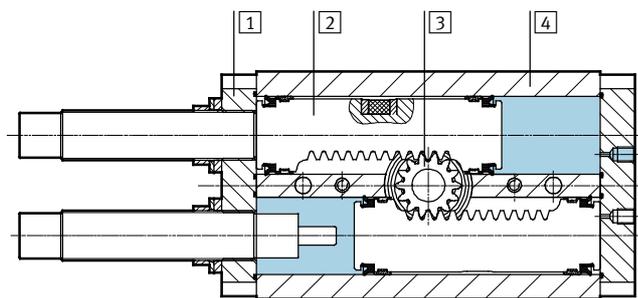
1) Tener en cuenta la certificación ATEX de los accesorios

Pesos [g]						
Tamaño	16	20	25	32	35	40
Actuador básico						
DRRD-...-P	640	839	1 349	2 815	4 510	6 070
DRRD-...-Y9/-Y10	650	883	1 358	2 976	4 784	6 424
DRRD-...-Y12	757	1 132	1 705	3 760	5 425	7 160
Bloqueo en los finales de carrera						
DRRD-...-E1	166	382	370	600	900	900
Montaje externo de los sensores						
DRRD-...-R	110	192	192	366	485	485

Fuerzas y momentos de giro						
Tamaño	16	20	25	32	35	40
Momento de giro teórico con 6 bar [Nm]	1,6	2,4	5,1	10,1	15,8	24,1
Momento de inercia de la masa máximo permitido						
DRRD-...-P [kgcm ²]	180	400	900	1 500	2 500	6 700
DRRD-...-Y9 [kgcm ²]	700	1 300	1 500	8 000	15 000	23 000
DRRD-...-Y10 [kgcm ²]	-	-	5 500	-	45 000	67 000
DRRD-...-Y12 [kgcm ²]	900	1 500	5 500	26 000	45 000	67 000

Materiales

Paso funcional



Actuador giratorio	
3 Eje embridado	Acero templado
1 Tapa	Aleación forjada de aluminio anodizado
4 Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
2 Émbolo	Acero, inoxidable
Juntas	Caucho nitrílico
Junta del émbolo	Poliuretano
Características del material	Conformidad con RoHS

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

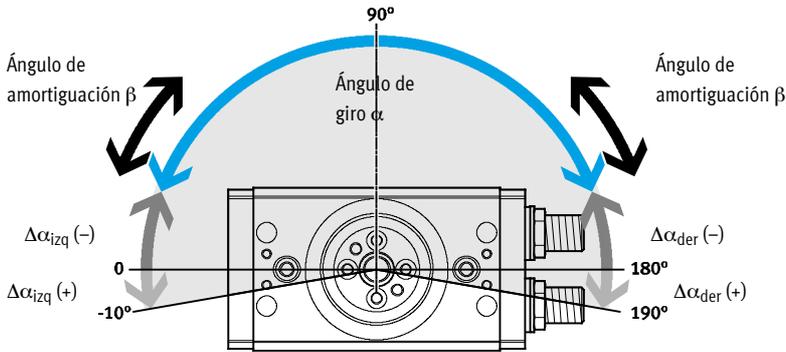
Hoja de datos

Ángulo de giro

En principio es válido lo siguiente:

Ángulo de giro $\alpha \geq$ Ángulo de amortiguación β

Ángulo de giro $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{der}} + \Delta\alpha_{\text{izq}}$



Tamaño		16	20	25	32	35	40
Ángulo de giro α	[°]	180					
Ángulo de giro mín. α							
DRRD-...-P	[°]	36	45	33	33	36	23
DRRD-...-Y9/-Y10	[°]	43	72	79	82	85	56
DRRD-...-Y12	[°]	20	24	38	34	34	34
DRRD-...-E1	[°]	60	60	60	55	57	57
Ángulo de giro máx. α							
DRRD-...	[°]	200					
DRRD-...-Y12	[°]	182	186	180	186	187	187
Ajuste del ángulo de giro α en cada lado (ajuste continuo)							
DRRD-...-P	[°]	-100 ... +10					
DRRD-...-Y9/-Y10	[°]	≥ -100 ... +10					
DRRD-...-Y12	[°]	-97 ... +7	-98 ... +8	-95 ... +5	-97 ... +7		
Ángulo de amortiguación β							
DRRD-...-P	[°]	36	45	33	33	36	23
DRRD-...-Y9/-Y10	[°]	43	72	79	82	85	56
DRRD-...-Y12	[°]	10	12	19	17	17	17

Ajuste del ángulo de giro

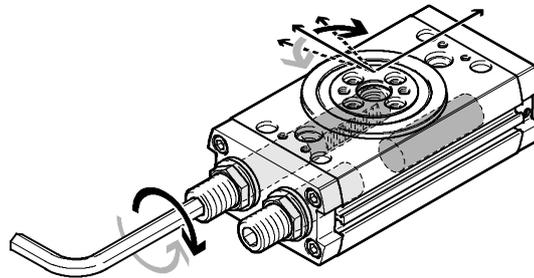
Giro en sentido horario:

- El ángulo de giro disminuye

Giro en sentido antihorario:

- El ángulo de giro aumenta

En ángulo de giro se ajusta con los elementos de amortiguación, utilizando un destornillador hexagonal. El ángulo de giro debería disminuir de igual manera en ambas posiciones finales.



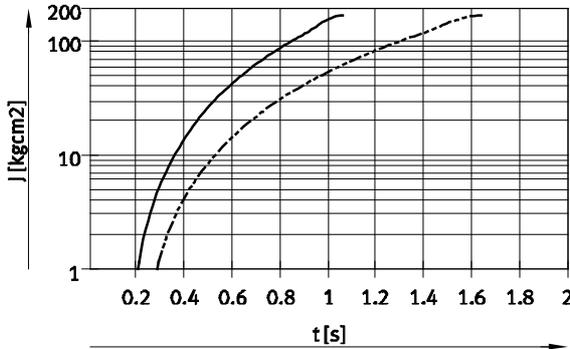
Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Momento de inercia máx. admisible de la masa J en el eje embrizado, en función del tiempo de giro s

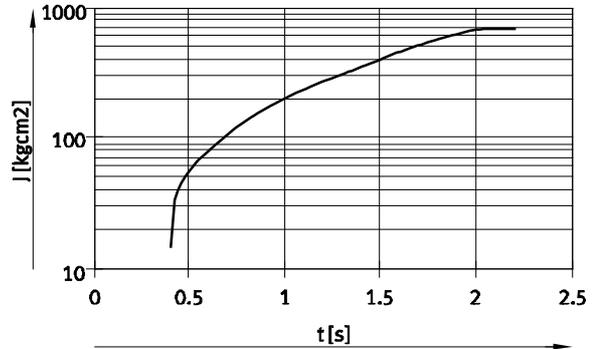
Tamaño 16

Con amortiguación P



— DRRD-16-...-P (90°) Márgenes → 1 ... 180 kgcm²
 - - - DRRD-16-...-P (180°) → 1 ... 180 kgcm²

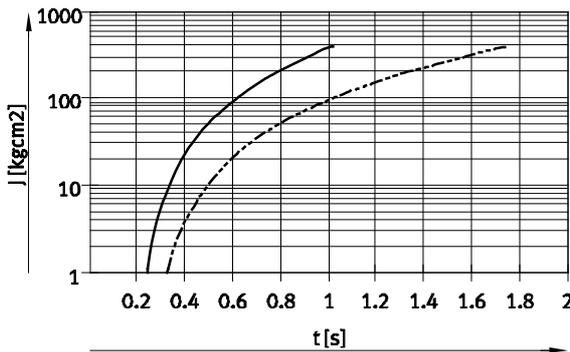
Con amortiguación Y9



— DRRD-16-180-...-Y9 (180) Márgenes → 15 ... 700 kgcm²

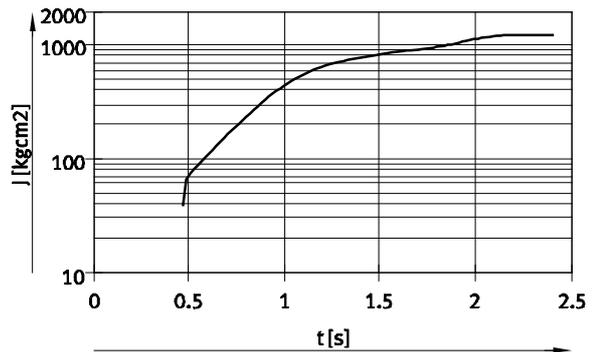
Tamaño 20

Con amortiguación P



— DRRD-20-...-P (90°) Márgenes → 1 ... 400 kgcm²
 - - - DRRD-20-...-P (180°) → 1 ... 400 kgcm²

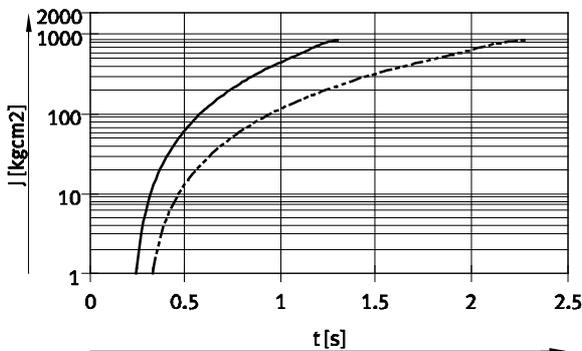
Con amortiguación Y9



— DRRD-20-180-...-Y9 (180) Márgenes → 40 ... 1 300 kgcm²

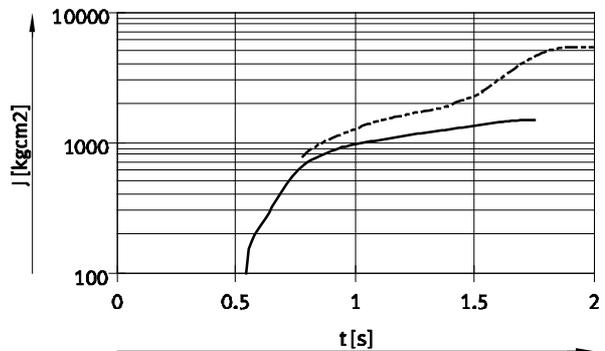
Tamaño 25

Con amortiguación P



— DRRD-25-...-P (90°) Márgenes → 1 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-25-...-P (180°) → 1 ... 900 kgcm²

Con amortiguación Y9/Y10



— DRRD-25-180-...-Y9 (180) Márgenes → 100 ... 1 500 kgcm²
 - - - DRRD-25-180-...-Y10 (180) → 800 ... 5 500 kgcm²

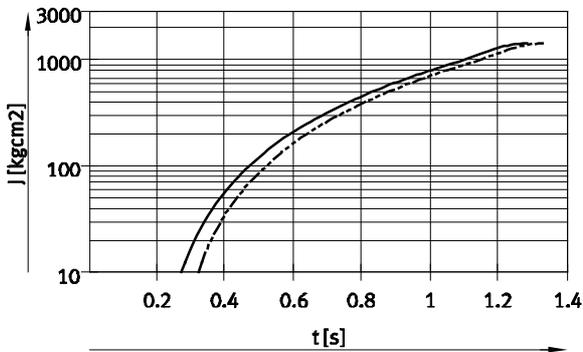
Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Momento de inercia máx. admisible de la masa J en el eje embridado, en función del tiempo de giro s

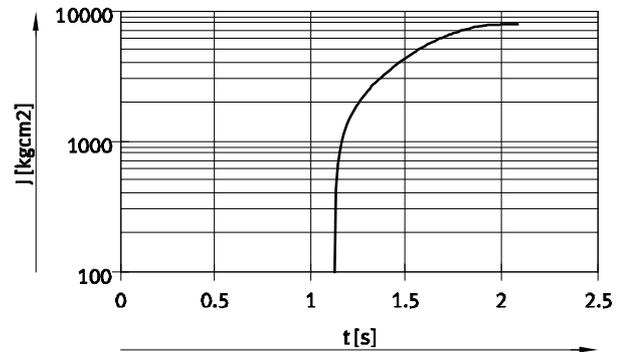
Tamaño 32

Con amortiguación P



— DRRD-32-...-P (90°) Márgenes → 10 ... 1 500 kgcm²
 - - - DRRD-32-...-P (180°) Márgenes → 10 ... 1 500 kgcm²

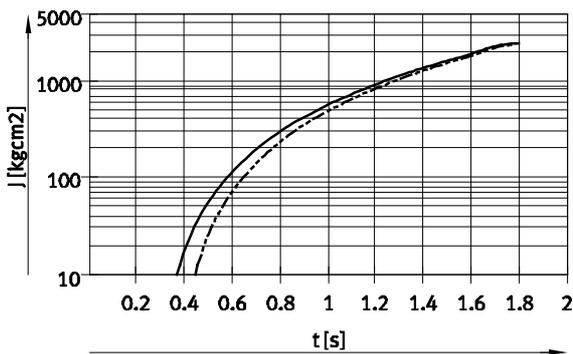
Con amortiguación Y9



— DRRD-32-180-...-Y9 (180) Márgenes → 100 ... 8 000 kgcm²

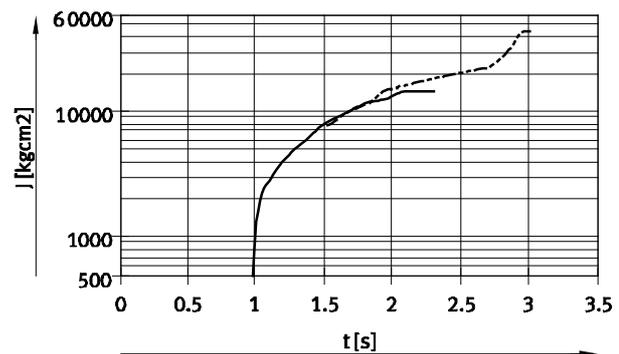
Tamaño 35

Con amortiguación P



— DRRD-35-...-P (90°) Márgenes → 10 ... 2 500 kgcm²
 - - - DRRD-35-...-P (180°) Márgenes → 10 ... 2 500 kgcm²

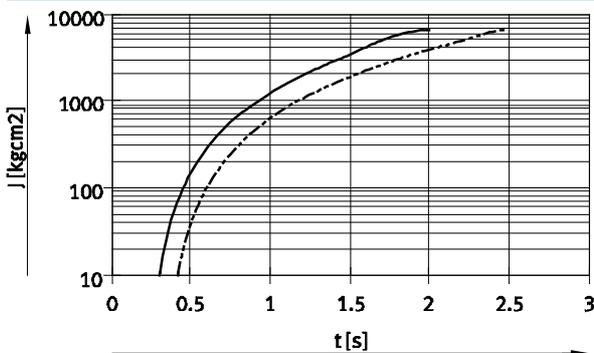
Con amortiguación Y9/Y10



— DRRD-35-180-...-Y9 (180) Márgenes → 500 ... 15 000 kgcm²
 - - - DRRD-35-180-...-Y10 (180) Márgenes → 8 000 ... 45 000 kgcm²

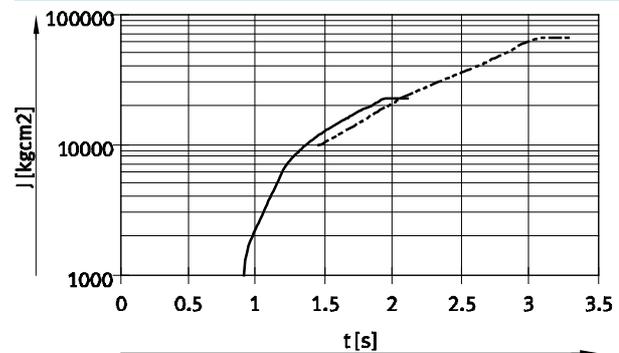
Tamaño 40

Con amortiguación P



— DRRD-40-...-P (90°) Márgenes → 10 ... 6 700 kgcm²
 - - - DRRD-40-...-P (180°) Márgenes → 10 ... 6 700 kgcm²

Con amortiguación Y9/Y10



— DRRD-40-180-...-Y9 (180) Márgenes → 1 000 ... 23 000 kgcm²
 - - - DRRD-40-180-...-Y10 (180) Márgenes → 10 000 ... 67 000 kgcm²

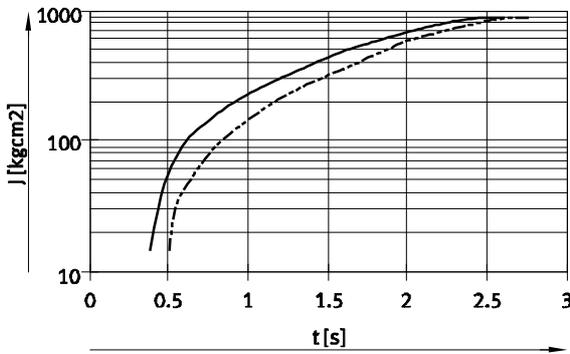
Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Momento de inercia máx. admisible de la masa J en el eje abridado, en función del tiempo de giro s

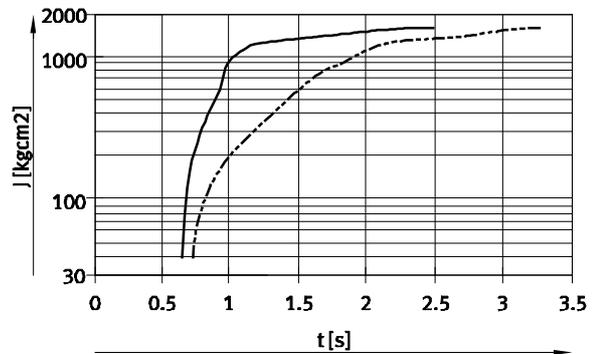
Con amortiguación Y12

Tamaño 16



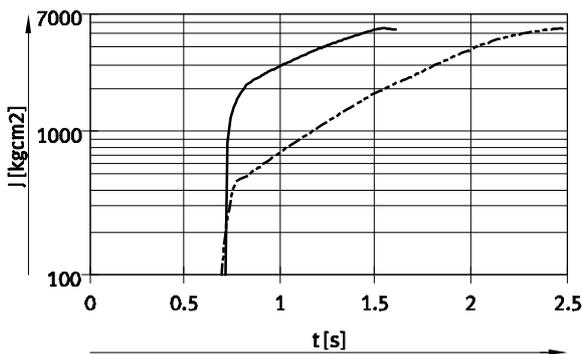
— DRRD-16-...-Y12 (90°) Márgenes → 15 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-16-...-Y12 (180°) → 15 ... 900 kgcm²

Tamaño 20



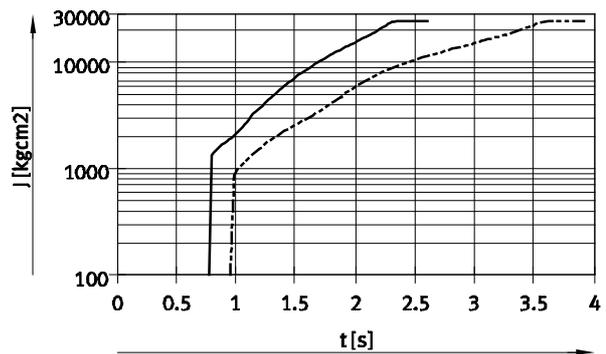
— DRRD-20-...-Y12 (90°) Márgenes → 40 ... 1 500 kgcm²
 - - - DRRD-20-...-Y12 (180°) → 40 ... 1 500 kgcm²

Tamaño 25



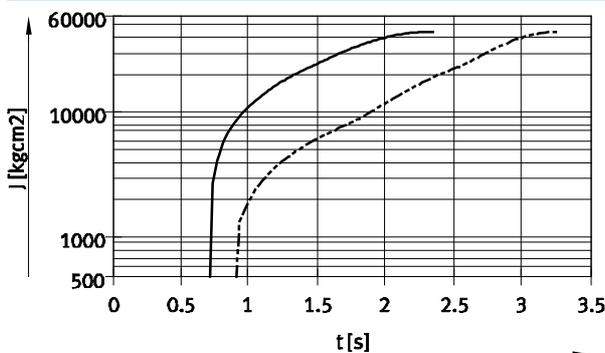
— DRRD-25-...-Y12 (90°) Márgenes → 100 ... 5 500 kgcm²
 - - - DRRD-25-...-Y12 (180°) → 100 ... 5 500 kgcm²

Tamaño 32



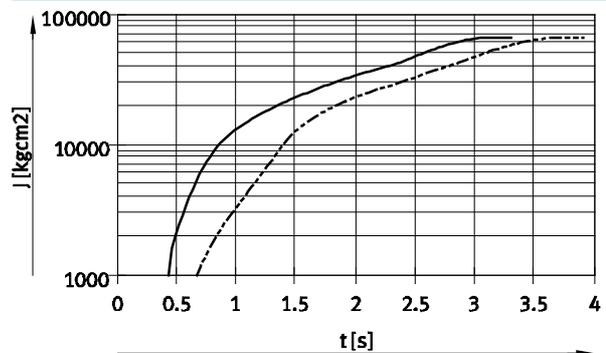
— DRRD-32-...-Y12 (90°) Márgenes → 100 ... 26 000 kgcm²
 - - - DRRD-32-...-Y12 (180°) → 100 ... 26 000 kgcm²

Tamaño 35



— DRRD-35-...-Y12 (90°) Márgenes → 500 ... 45 000 kgcm²
 - - - DRRD-35-...-Y12 (180°) → 500 ... 45 000 kgcm²

Tamaño 40



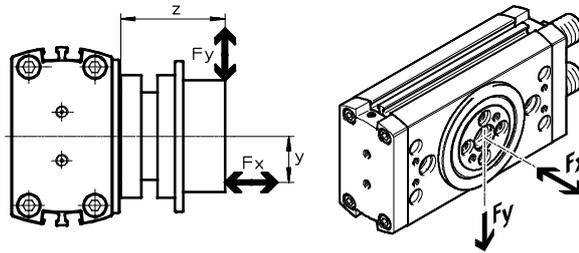
— DRRD-40-...-Y12 (90°) Márgenes → 1 000 ... 67 000 kgcm²
 - - - DRRD-40-...-Y12 (180°) → 1 000 ... 67 000 kgcm²

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Carga dinámica máx. en el eje embrizado

El plano de la brida del actuador principal siempre es el punto cero para la magnitud Z, independientemente de los demás componentes embrizados.

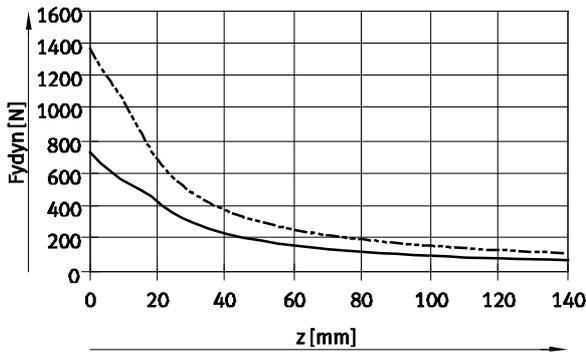


Tratándose de cargas combinadas (axiales y radiales), se aplica la siguiente ecuación:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_z(v)}{F_{z, \max.}(v)} \leq 1$$

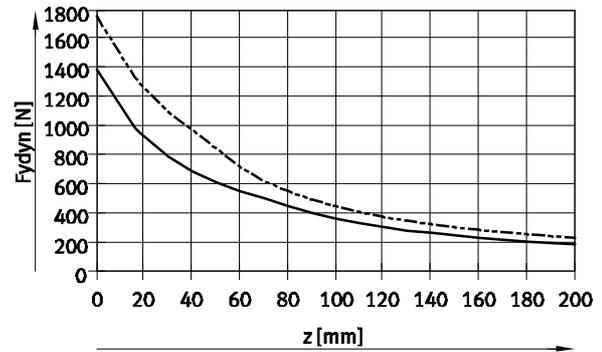
Fuerza dinámica radial máx. admisible F_y en función de la distancia z

Tamaños 16/20



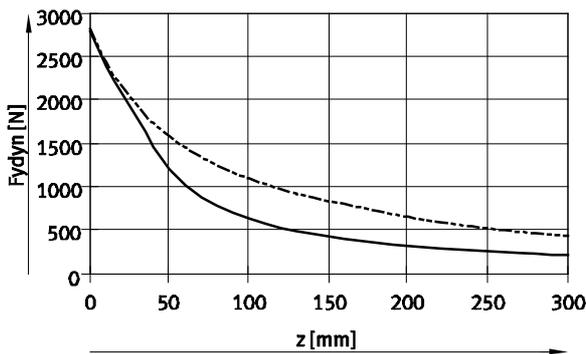
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Tamaños 25/32



— DRRD-25
- - - DRRD-32

Tamaños 35/40



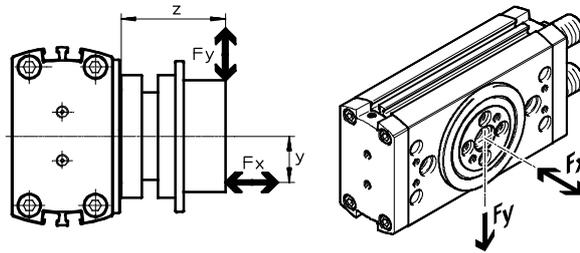
— DRRD-35
- - - DRRD-40

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Carga dinámica máx. en el eje embrizado

El plano de la brida del actuador principal siempre es el punto cero para la magnitud Z, independientemente de los demás componentes embrizados.

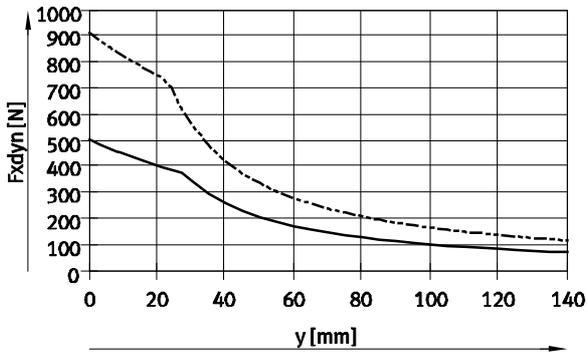


Tratándose de cargas combinadas (axiales y radiales), se aplica la siguiente ecuación:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{z(v)}}{F_{z, \max. (v)}} \leq 1$$

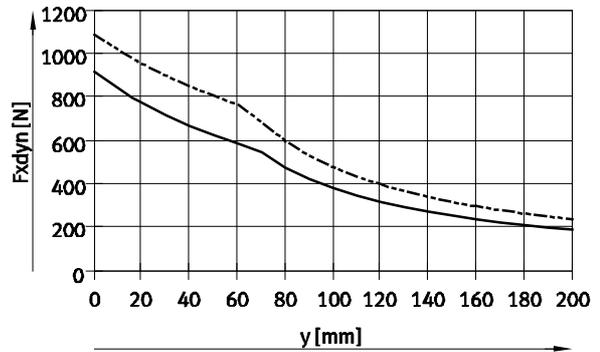
Fuerza dinámica axial máx. admisible F_x en función de la distancia y

Tamaños 16/20



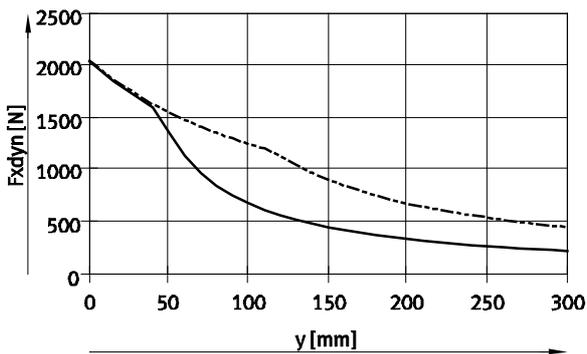
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Tamaños 25/32



— DRRD-25
- - - DRRD-32

Tamaños 35/40



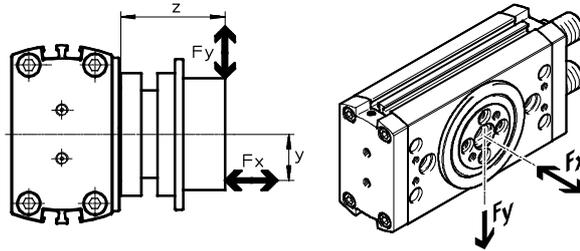
— DRRD-35
- - - DRRD-40

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Carga estática máx. en el eje embridado

El plano de la brida del actuador principal siempre es el punto cero para la magnitud Z, independientemente de los demás componentes embridados.

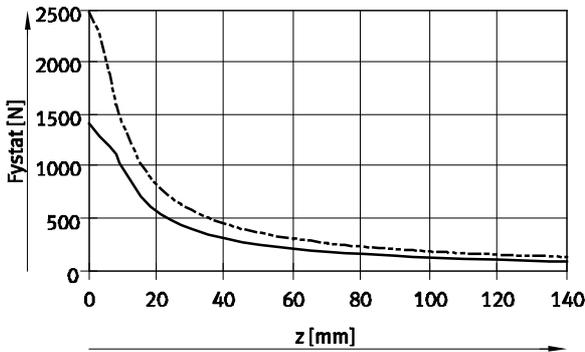


Tratándose de cargas combinadas (axiales y radiales), se aplica la siguiente ecuación:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_z(v)}{F_{z, \max.}(v)} \leq 1$$

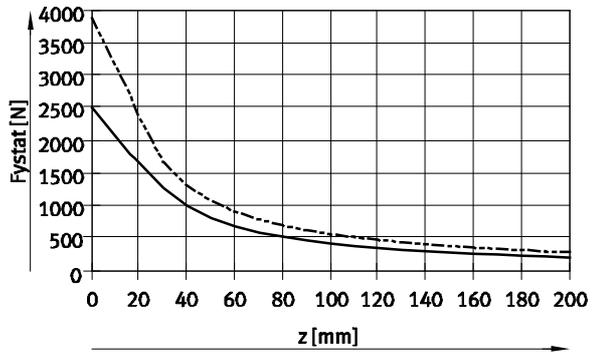
Fuerza estática radial máx. admisible F_y en función de la distancia z

Tamaños 16/20



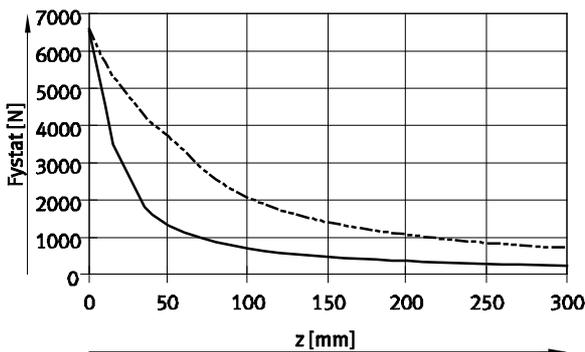
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Tamaños 25/32



— DRRD-25
- - - DRRD-32

Tamaños 35/40



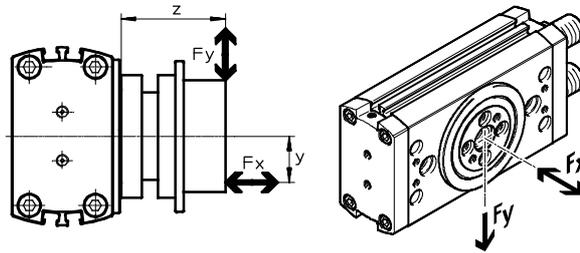
— DRRD-35
- - - DRRD-40

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Carga estática máx. en el eje embrizado

El plano de la brida del actuador principal siempre es el punto cero para la magnitud Z, independientemente de los demás componentes embrizados.

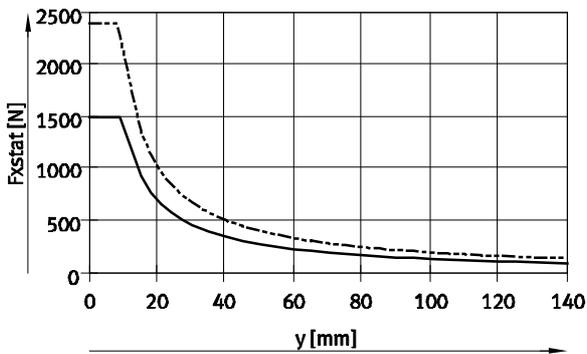


Tratándose de cargas combinadas (axiales y radiales), se aplica la siguiente ecuación:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{z(v)}}{F_{z, \max. (v)}} \leq 1$$

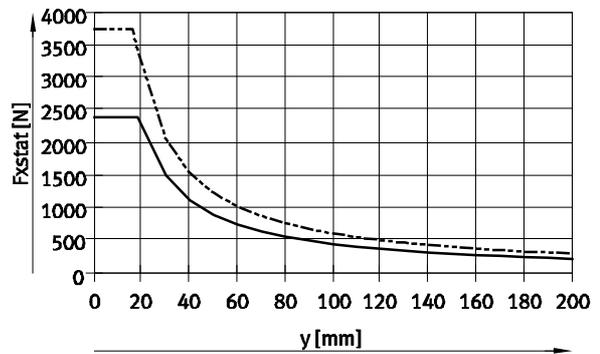
Fuerza estática axial máx. admisible F_x en función de la distancia y

Tamaños 16/20



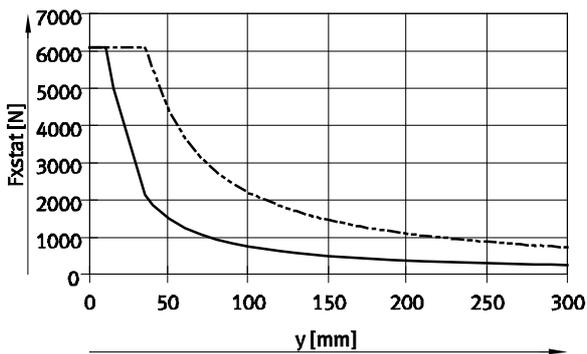
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Tamaños 25/32



— DRRD-25
- - - DRRD-32

Tamaños 35/40



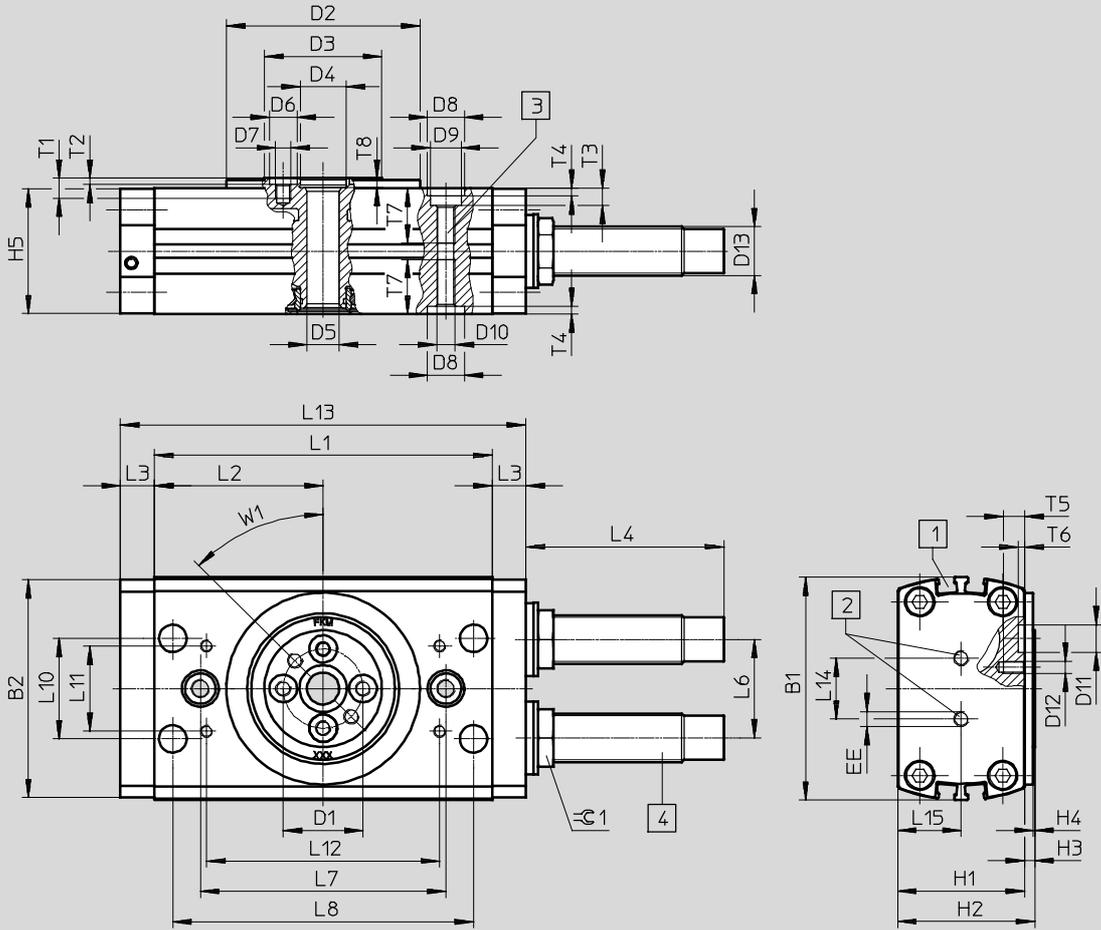
— DRRD-35
- - - DRRD-40

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

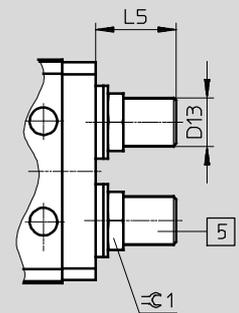
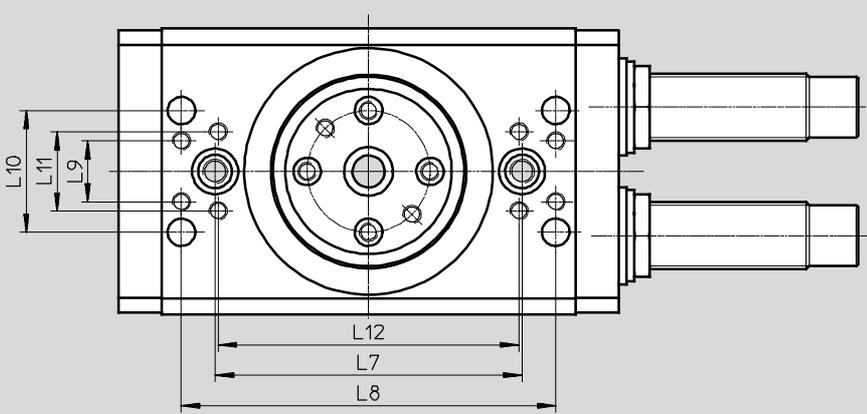
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



DRRD-32 ... 40

DRRD-...-P



- 1 Ranuras para detectores de posición
- 2 Conexiones de alimentación de presión
- 3 Rosca de fijación
- 4 Amortiguador (DRRD-...-Y9/-Y10)
- 5 Elementos de amortiguación (DRRD-...-P)

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Tamaño	L1 ±0,1	L2	L3 ±0,1	L6	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L9 ±0,15	L10 ±0,02	L11	L12
16	84	42	10,5	23,2	64	74	–	26	22	61
20	86	43	11	26	70	74	–	33	14	80
25	110	55	11	32,35	80	98	–	33	14	98
32	135	67,5	14	42,2	100	122	20	40	26	98
35	148	74	15	49,6	120	130	44	26	44	105
40	199	99,5	15	56	120	130	44	26	44	105

Tamaño	L13	L14	L15	B1	B2	H1 ±0,1	H2 +0,2/-0,1	H3 +0,3/-0,2	H4	H5	D1 ∅ ±0,025
16	105	20	16,3	58	56,2	33	35,6	2,6	0,5	32,6	21
20	108	20	17,8	65	63,4	36	39,6	3,6	0,5	35,6	24
25	132	20	20,5	73,2	71,5	41,4	44,7	3,3	0,5	41	26
32	163	30	24,8	94	92,6	50	55,5	5,5	1	49,6	40
35	178	42	31,1	106	104	63	67	4	1	62,2	45
40	229	42	33,6	113	111	68	72	4	1	67,2	45

Tamaño	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ +0,15/-0,05	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	D12
16	50	32	12	8	7	M4	9	8	M5	7	M3
20	56	34,9	12	8	7	M4	9	8	M5	9	M4
25	63	38,25	15	10,5	9	M5	12	10	M6	9	M4
32	81	54,2	15	10,5	9	M6	15	11	M8	9	M6
35	91	59,9	25	10,5	9	M6	15	11	M8	9	M6
40	91	59,9	25	21	9	M6	15	14	M10	9	M6

Tamaño	D13	T1	T2 +0,1	T3	T4	T5	T6	T7	T8	eE	W1	≈ 1
16	M10x1	5,6	1,6	4,7	2,1	6,3	1,6	15	2,6	M5	45°	13
20	M12x1	6	1,6	4,7	2,1	6,3	2,1	15	2,6	M5	45°	15
25	M16x1	6,6	2,1	5,7	2,6	7	2,1	18	3,1	M5	45°	19
32	M22x1,5	8	2,1	6,5	3,1	7,8	2,1	23,1	3,1	G $\frac{1}{8}$	45°	27
35	M26x1,5	8	2,1	6,5	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	G $\frac{1}{8}$	45°	32
40	M26x1,5	8	2,1	8,6	3,1	9	2,1	32	3,5	G $\frac{1}{8}$	45°	32

Tamaño	Dimensión con un ángulo de giro de 180°		Margen de ajuste del ángulo de giro		
	L4	L5	L4 mín./máx.	L5 mín./máx.	1 mm = ...°
16	37	17,6	-20/+1,5	-12/+1,4	8,7
20	41,8	18	-21,1/+1,5	-11/+1,4	9
25	63	24,3	-28,9/+1,9	-15/+1,8	6,6
32	78,3	29,5	-34,7/+2,4	-19/+2,3	5,6
35	97,5	40,9	-34,7/+2,4	-27/+2,3	5,6
40	98,2	41,6	-53/+3,2	-28/+3,1	3,6

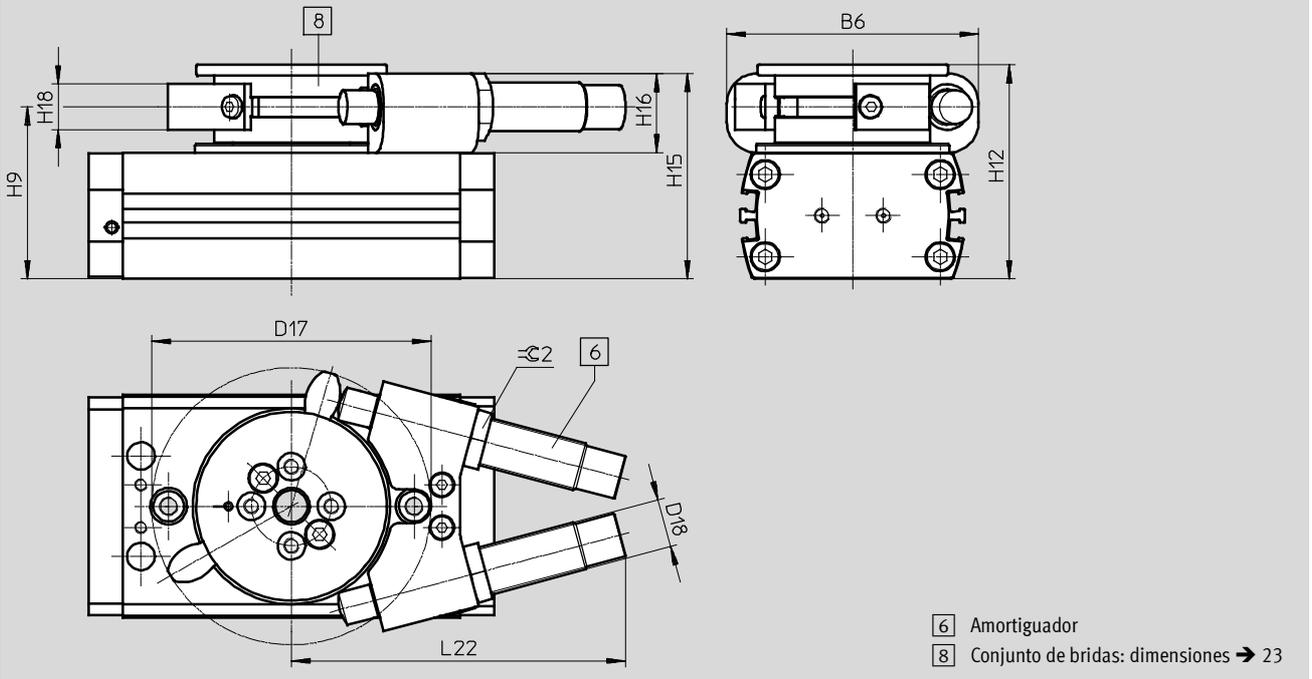
Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Y12 – con amortiguador externo



Tamaño	L22	B6	H9	H12	H15	H16	H18	D17	D18	$\pm 0,2$
16	65,2	58	43,1	52,6 +0,3/-0,2	51	18	10	69,4	M10x1	13
20	85,3	75	51,2	65,2	59,5	23,5	15	91	M12x1	15
25	108,9	82	56,5	70,3	67,4	26	15	91	M16x1	19
32	149,7	120	68,5	87	85	35	22	126,2	M22x1,5	27
35	155,5	133	83	101	99	36	21	146,7	M26x1,5	27
40	155,5	133	88	106	104	36	21	146,7	M30x1,5	27

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Hoja de datos

Referencias – En stock				
DRRD	Tamaño	Ángulo de giro nominal [°]	Nº art.	Tipo
P – Topes elásticos y placas de amortiguación en ambos lados				
	16	180	1577238	DRRD-16-180-FH-PA
	20		1395606	DRRD-20-180-FH-PA
	25		1359980	DRRD-25-180-FH-PA
	32		1578512	DRRD-32-180-FH-PA
	35		1526825	DRRD-35-180-FH-PA
	40		1503269	DRRD-40-180-FH-PA
Y9 – Amortiguadores lineales, autorregulables en ambos lados				
	16	180	1644389	DRRD-16-180-FH-Y9A
	20		1427379	DRRD-20-180-FH-Y9A
	25		1360248	DRRD-25-180-FH-Y9A
	32		1578518	DRRD-32-180-FH-Y9A
	35		1547102	DRRD-35-180-FH-Y9A
	40		1526986	DRRD-40-180-FH-Y9A

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Referencias – Conjunto modular

Tablas para realizar los pedidos									
Tamaño	16	20	25	32	35	40	Condiciones	Código	Entrada código
M Nº de artículo	574399	574400	574401	574402	574403	574404			
Función	Actuador giratorio							DRRD	DRRD
Tamaño	16	20	25	32	35	40		-...	
Ángulo de giro nominal	180°							-180	-180
Salida del eje	Eje hueco con brida							-FH	-FH
Amortiguación	Topes elásticos y placas de amortiguación en ambos lados							-P	
	Amortiguadores lineales, autorregulables en ambos lados							-Y9	
	-	-	Amortiguador lineal duro, autorregulable en ambos lados	-	Amortiguador lineal duro, autorregulable en ambos lados		-Y10		
	Amortiguadores lineales externos, autorregulables en ambos lados						1	-Y12	
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad							0	0
O Certificado UE	Ninguno								
	II 2GD						2	-EX4	
Bloqueo en los finales de carrera	No								
	Doble vástago						3	-E1	
Montaje externo de los sensores	No								
	Varilla de fijación para detectores de posición							-R	
Ejecución	Estándar								
	Resistente a salpicaduras de agua,							-SG	
Instrucciones de utilización	Con instrucciones de utilización								
	Sin instrucciones de utilización							-DN	

- 1 Y12** No con bloqueo en finales de carrera E1 y ejecución SG protegida contra salpicaduras de agua
- 2 EX4** No con bloqueo de posiciones finales E1
- 3 E1** No con montaje R de los sensores

Continúa: código de pedido

DRRD - - **180** - **FH** - - **0** - - - - - -

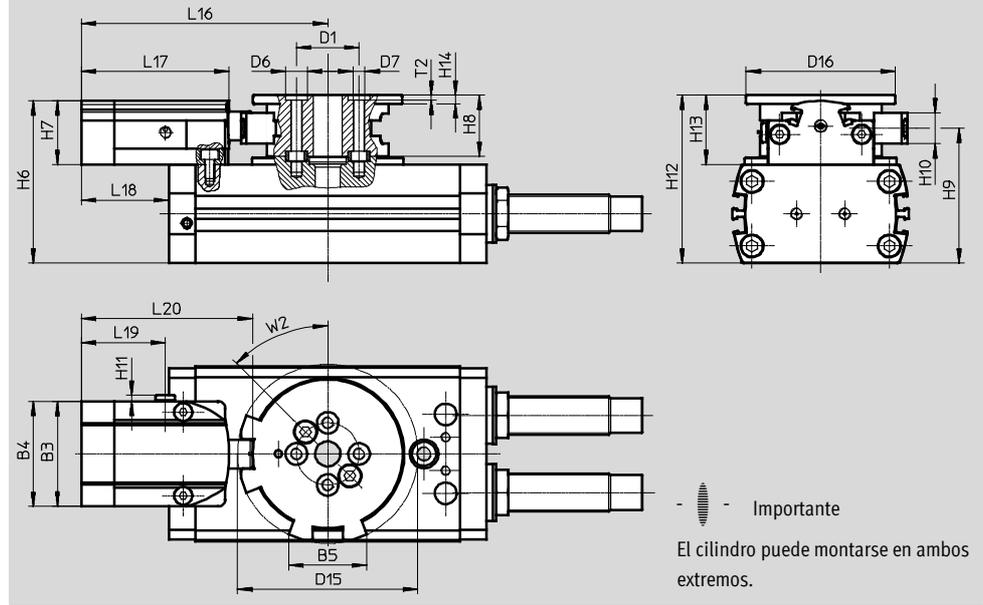
Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Accesorios

Unidad de bloqueo DADL-EL
(referencia: E1)

Utilización no admitida en zonas ATEX

Material:
Cuerpo: aluminio anodizado
Cojinete: material sintético
Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias												
Para tamaño	L16	L17	L18	L19	L20	B3	B4	B5	H6	H7	H8	H9
						±0,2	±0,2			±0,15	±0,1	
16	83	50	30,5	34	58,3	37,6	38	26,9	51	18	17	43,1
20	102,2	61,2	48,2	34,8	71,1	43,6	44	32,4	62,5	26,5	25,6	51,2
25	102,2	61,2	36,2	34,8	71,1	43,6	44	32,4	67,9	26,5	25,6	56,5
32	112,2	61,2	30,7	34,8	71,1	43,6	44	39,4	79	26,7	31,5	68,5
35	132,5	70,6	43,5	42,6	85,4	57,6	58	50,2	98	35	34	83
40	132,5	70,6	18	42,6	85,4	57,6	58	50,2	103	35	34	88

Para tamaño	H10	H11	H12	H13	H14	D1	D6	D7	D15	D16	T2	W2
			+0,3/-0,2	+0,4/-0,3		±0,025	Ø H7		Ø	Ø	+0,1	
16	9	2,5	52,6	19,6	3,5	21	7	M4	61,9	49	1,6	45°
20	13	2,5	65,2	29,2	3,5	24	7	M4	74,9	62	1,6	45°
25	13	2,5	70,3	28,9	3,5	26	9	M5	74,9	62	2,1	45°
32	17	2,5	87	37	4	40	9	M6	95,4	79	2,1	45°
35	14,8	2,5	101	38	5	45	9	M6	110,9	89	2,1	45°
40	14,8	2,5	106	38	5	45	9	M6	110,9	89	2,1	45°

Para tamaño	Conexión neumática	Presión de funcionamiento [bar]	Detección de posiciones	Ángulo de giro ajustable [°]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
16	M5	5 ... 8	Para detectores de proximidad	60 ... 200	166	1692770	DADL-EL-Q11-16
20					382	1579786	DADL-EL-Q11-20
25					370	1568183	DADL-EL-Q11-25
32				600	1631139	DADL-EL-Q11-32	
35				900	1544900	DADL-EL-Q11-35/40	
40				900	1544900	DADL-EL-Q11-35/40	

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

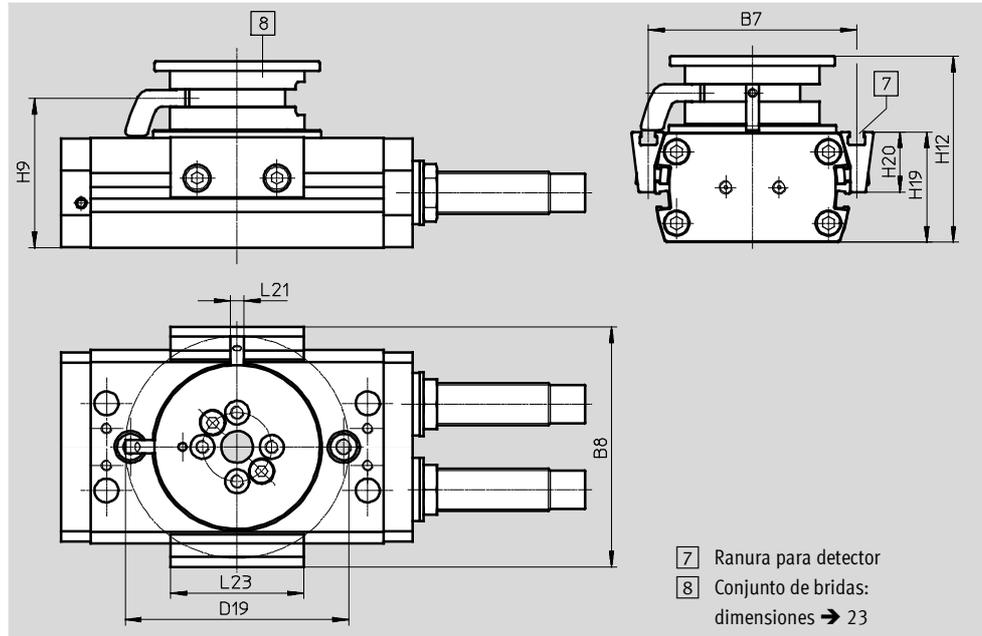
FESTO

Accesorios

Conjunto de detección DASI-...-KT
(referencia: R)

Material:
Aluminio anodizado
Conformidad con RoHS

Para la detección de la posición del
émbolo, también con sensores
inductivos SIES → 26



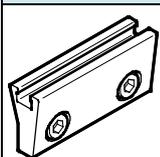
Dimensiones y referencias

Para tamaño	L21	L23	B7	B8	H9	H12 +0,3/-0,2
16	5	50	64,4	76,1	43,1	52,6
20	5	50	74	85,7	51,2	65,2
25	5	50	78,2	90,7	56,5	70,3
32	7	50	100	113,5	68,5	87
35	7	50	116	132,9	83	101
40	7	50	118	135,8	88	106

Para tamaño	H19	H20 ±0,1	D19	Peso [g]	N° art.	Tipo
16	33,5	18,5	70,9	110	1693008	DASI-Q11-16-A-KT
20	36,4	20,2	84	192	1580899	DASI-Q11-20-A-KT
25	41,8	22,8	84	192	1568461	DASI-Q11-25-A-KT
32	50,5	26,5	107,5	366	1632097	DASI-Q11-32-A-KT
35	63,5	33,1	125,2	485	1551144	DASI-Q11-35-A-KT
40	68,5	35,5	125,2	485	1550027	DASI-Q11-40-A-KT

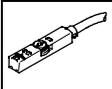
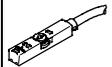
Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Accesorios

Referencias						
	Para tamaño	Descripción resumida	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Componente de sujeción DADL-EC						
	16	Para bloquear una posición intermedia en combinación con la unidad de bloqueo DADL-EL	18	1692496	DADL-EC-Q11-16	1
	20, 25		36	1435411	DADL-EC-Q11-20/25	
	32		67	1631170	DADL-EC-Q11-32	
	35, 40		98	1535091	DADL-EC-Q11-35/40	
Soporte para detectores DASI-...-SR						
	16	Detección adicional en combinación con el conjunto de detección DASI-...-KT	28	1692983	DASI-Q11-16-A-SR	2
	20		32	1581420	DASI-Q11-20-A-SR	
	25		32	1568451	DASI-Q11-25-A-SR	
	32		42	1631997	DASI-Q11-32-A-SR	
	35		62	1550870	DASI-Q11-35-A-SR	
	40		62	1548054	DASI-Q11-40-A-SR	
Leva de conmutación DASI-...-SL						
	16	Detección adicional en combinación con el conjunto de detección DASI-...-KT	2,5	1692969	DASI-Q11-16-A-SL	1
	20, 25		4	1568436	DASI-Q11-20/25-A-SL	
	32		6	1631824	DASI-Q11-32-A-SL	
	35, 40		8	1548155	DASI-Q11-35/40-A-SL	
Casquillo para centrar ZBH²⁾						
	16, 20	Para centrar el actuador giratorio	1	150927	ZBH-9	10
	25		1	189653	ZBH-12	
	32, 40		3	191409	ZBH-15	
	16, 20	Para centrar las piezas complementarias al eje con brida	1	186717	ZBH-7	
	25 ... 40	1	150927	ZBH-9		

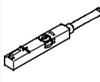
1) Unidades por embalaje

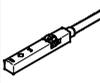
2) El suministro del actuador giratorio incluye dos unidades para centrar el actuador y los correspondientes elementos de montaje.

Referencias: Detectores para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida de conexión	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Detector normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, ejecución corta	PNP	Cable trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Cable trifilar	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Detector normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, ejecución corta	PNP	Cable trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Actuadores giratorios DRRD de doble émbolo

Accesorios

Referencias: Detectores para ranura en T, magnético Reed						Hojas de datos → Internet: sme
	Tipo de fijación	Salida de conexión	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Detector normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Cable bifilar	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	150857	SME-8-S-LED-24

Referencias: Detectores de proximidad para ranura en T, inductivo						Hojas de datos → Internet: sies
	Tipo de fijación	Salida de conexión	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Detector normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Cable trifilar	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Detector normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Cable trifilar	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

 **Importante**
 Los sensores inductivos SIES únicamente pueden utilizarse en combinación con el conjunto de detección DASI-...-KT.

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 tipo zócalo, M12x1, 5 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2,5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-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
	Conector acodado tipo zócalo, M12x1, 5 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2,5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3