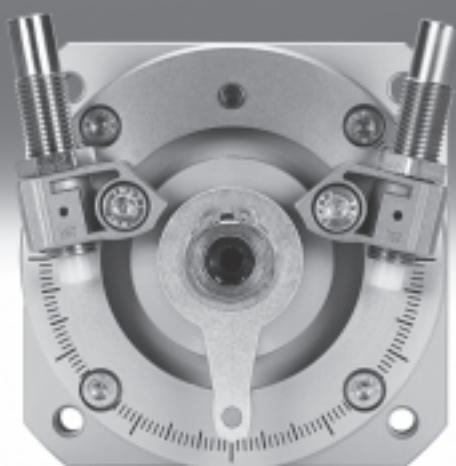


Módulos giratorios DSM/DSM-B

FESTO



Módulos giratorios DSM/DSM-B

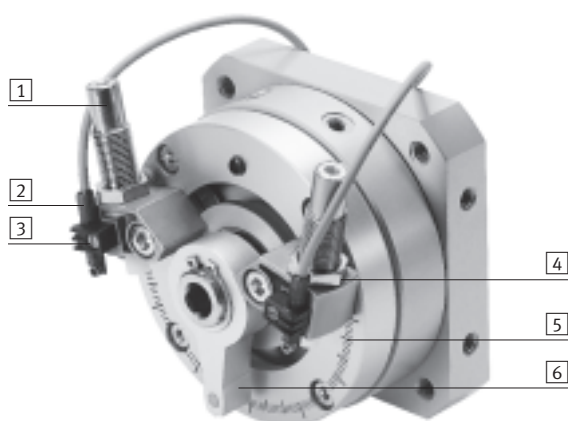
Características

FESTO

Informaciones resumidas

- El módulo giratorio DSM es un actuador de doble efecto con aleta pivotante
- Posibilidad de ajustar el ángulo de giro de modo continuo en todo el recorrido
- Gran precisión mediante topes metálicos fijos
- Aletas y juntas de poliuretano muy resistentes
- Ajuste fino sencillo en las posiciones finales mediante los elementos de amortiguación
- El engranaje mecánico entre el elemento de tope y el módulo giratorio evita el desplazamiento del sistema de tope bajo carga
- Momentos de giro de hasta 40 Nm gracias a aletas y eje de dientes múltiples

La tecnología



- 1** Amortiguación
 - Tres tipos de amortiguación, las tres con tope metálico:
 - Elementos de amortiguación elásticos (P)
 - Elementos regulables de amortiguación elásticos (P1)
 - Amortiguadores hidráulicos (CC)
- 2** Detector de posiciones
 - Unidades compactas para la detección de la posición del actuador giratorio:
 - Para tamaño 6 ... 40: SME/SMT-10 o SIEN
 - Para tamaño 63: SME/SMT-8
- 3** Soporte para detectores
 - Los elementos de fijación para detectores de posición se montan directamente en los topes
- 4** Ajuste fino del ángulo de giro
 - Después de soltar la contratuercas, se puede utilizar una llave hexagonal para efectuar el ajuste fino de las posiciones finales
- 5** Escala de ángulos
 - Utilizando la escala es posible ajustar el ángulo previamente
- 6** Palanca de tope
 - El imán que se encuentra en la planca permite detectar el ángulo de giro

Importante

Si los módulos giratorios DSM-...-B se utilizan sin topes o si se superan los momentos de inercia máximos admisibles, deberán utilizarse topes

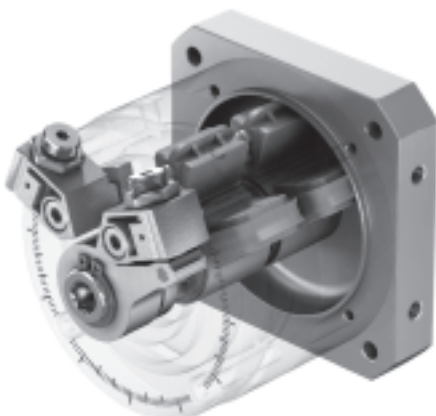
externos. La aleta pivotante no es apropiada para fijar las posiciones finales.

Datos técnicos:

Tamaño 6 ... 10 → 6

Tamaño 12 ... 63 → 18

Módulo giratorio DSM-T-B con doble aleta pivotante



Con las dos aletas pivotantes montadas en el mismo eje, es posible alcanzar momentos de giro de hasta 80 Nm.

El funcionamiento corresponde al del DSM-B sin doble aleta pivotante:

- Ángulo de giro regulable de modo continuo
- Conexiones idénticas
- Accesorios idénticos

La amortiguación P1 puede pedirse únicamente como accesorio del módulo giratorio DSM-T-B (→ 40)

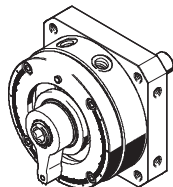
Módulos giratorios DSM/DSM-B

Características

Numerosas variantes

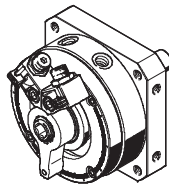
Sin topes

Con tamaño 12 ... 63



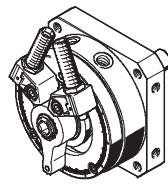
Con elementos de amortiguación
elásticos (P)

Con tamaño 6 ... 63



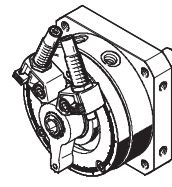
Con elementos regulables
de amortiguación elásticos (P1)

Con tamaño 12 ... 63



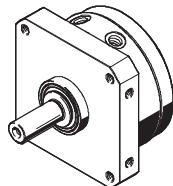
Con amortiguadores hidráulicos (CC)

Con tamaño 12 ... 63



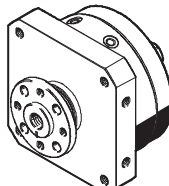
Eje con chaveta

Con tamaño 6 ... 63



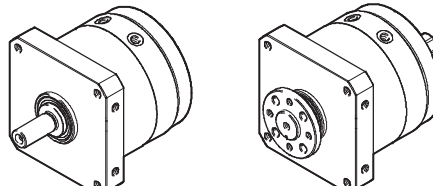
Con árbol con brida

Con tamaño 6 ... 63



Con doble aleta pivotante

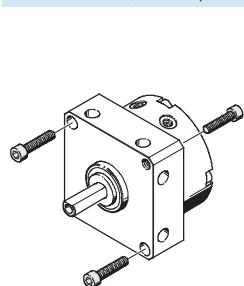
Con tamaño 12 ... 63



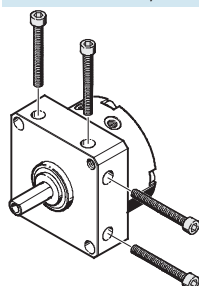
Posibilidades de montaje

Con tamaño 6 ... 10

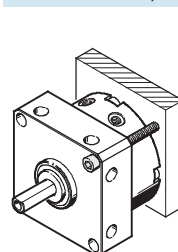
Mediante rosca/taladro pasante



Mediante taladro pasante lateral

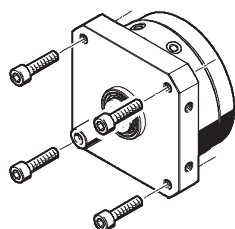


Mediante taladro pasante

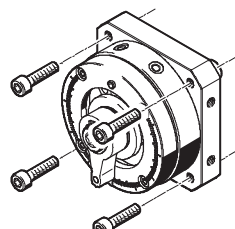


Con tamaño 12 ... 63

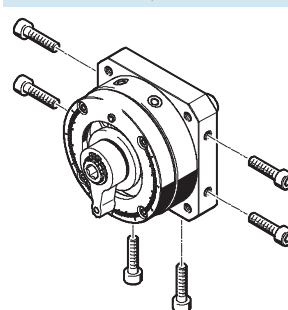
Mediante rosca pasante



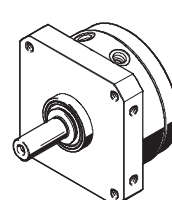
Mediante taladro pasante



Mediante taladro pasante



Centrado mediante anillo



Módulos giratorios DSM/DSM-B

Características

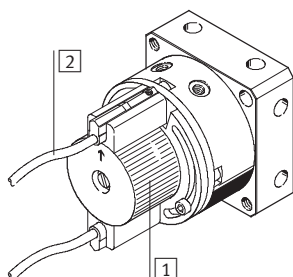
FESTO

Accesorios

Detección de posiciones

Con tamaño 6 ... 10

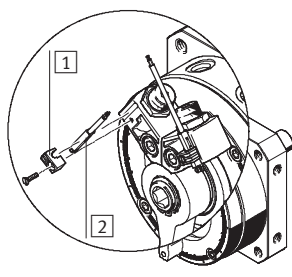
con SME/SMT-10:



- 1 Conjunto de fijación
- 2 Detectores de posición

Con tamaño 12 ... 63

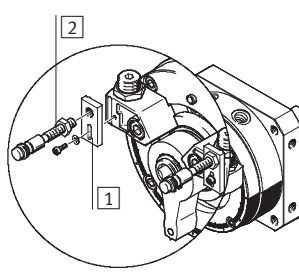
con SME/SMT-8 o -10



- 1 Soporte para detectores
- 2 Detectores de posición

Con tamaño 12 ... 40

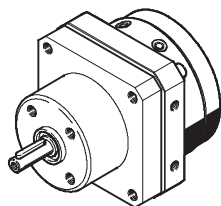
con SIEN



- 1 Soporte para detectores
- 2 Detectores de posición

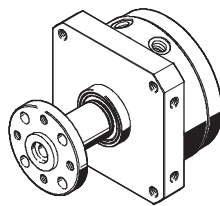
Pinón libre FLSM

Con tamaño 6 ... 40



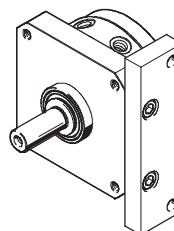
Brida de acoplamiento FWSR

Con tamaño 6 ... 40



Placa de montaje HSM

Con tamaño 12 ... 40



Módulos giratorios DSM

FESTO

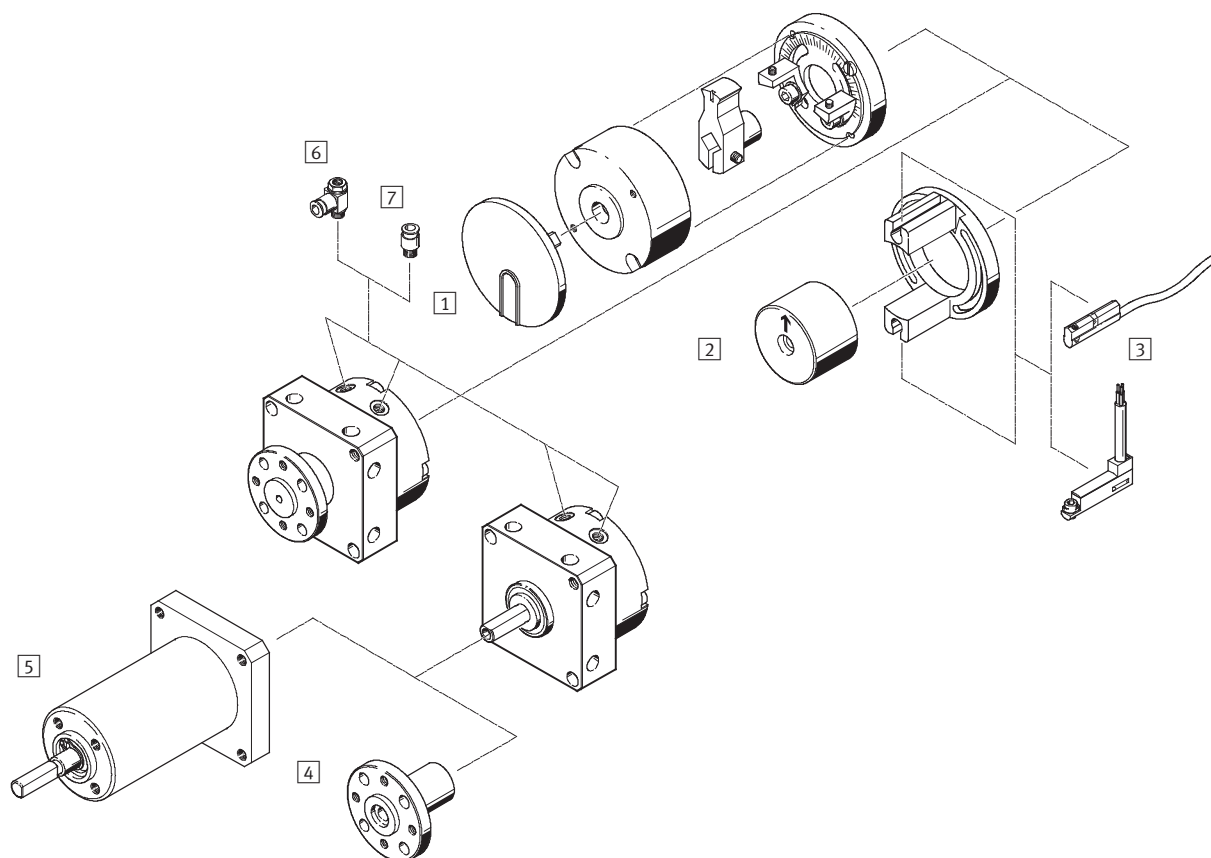
Código del tipo DSM-6 ... 10

		DSM	–	8	–	180	–	P	–	A	–	FF	–	FW
Tipo														
Doble efecto														
DSM	Módulo giratorio													
Tamaño [mm]														
Ángulo de giro [°]														
Amortiguación														
P	Anillos y discos elásticos en ambos lados													
Detección de posiciones														
	Sin detección de posición													
A	Para detectores de posición													
Ángulo de giro ajustable														
	Ángulo de giro fijo													
FF	Ángulo de giro ajustable													
Eje														
	Eje con chaveta													
FW	Eje hueco con brida													

Módulos giratorios DSM

Cuadro general de periféricos DSM-6 ... 10

FESTO



Módulos giratorios DSM

Cuadro general de periféricos DSM-6 ... 10

FESTO

Accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1 Piezas del tope KSM	• Para ajustar el ángulo de giro • Montaje posterior en el módulo giratorio DSM-...-P(-A)/DSM-...-P(-A)-FW • Combinable con el conjunto de fijación WSM • Para efectuar el montaje de las piezas de tope en combinación con el conjunto de fijación WSM, deberán pedirse adicionalmente un adaptador y tornillos cilíndricos → 40	40
2 Piezas de fijación WSM-...-SME-10	• Para la consulta del ángulo de giro • Para la fijación de detectores SME-/SMT-10 • Montaje posterior en el módulo giratorio DSM-...-P(-FF)/DSM-...-P(-FF)-FW • Combinable con el conjunto de topes KSM • Para efectuar el montaje de las piezas del conjunto de fijación en combinación con el conjunto de topes KSM, deberán pedirse adicionalmente un adaptador y tornillos cilíndricos → 40	40
3 Detectores de posición SME/SMT-10	Detectores de posiciones finales	41
4 Brida de acoplamiento FWSR	Para el montaje posterior en el módulo giratorio DSM con eje con chaveta	38
5 Piñón libre FLSM	• Para movimientos giratorios sincronizados en un sentido • Sólo en combinación con el módulo giratorio DSM con eje con chaveta	36
6 Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	Para regular la velocidad	42
7 Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star

Módulos giratorios DSM

Hoja de datos DSM-6 ... 10

FESTO

Función



- Ø - Tamaño
6 ... 10 mm



Datos técnicos generales				
Tamaño		6	8	10
Conexión neumática		M3		
Construcción		Aleta pivotante		
Amortiguación		P – Anillos y discos elásticos en ambos lados		
Tipo de fijación		Con rosca interior		
Posición de montaje		Indistinta		
Ángulo de giro	Fija	[°]	90 ó 180	90 ó 180
	Regulable	[°]	0 ... 180	0 ... 200
Frecuencia de giro máxima con 6 bar		[Hz]	3	3 (a 240° : 2 Hz)
Ángulo de amortiguación		[°]	0,5	
Consumo de aire con ángulo de giro máximo y 6 bar ¹⁾	90°	[cm ³]	0,6	0,7
	180°	[cm ³]	1,2	1,4
	240°	[cm ³]	–	15

1) Valores teóricos

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Tamaño		6	8	10
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar		
Presión de funcionamiento		[bar]	3,5 ... 8	2,5 ... 8
Temperatura ambiente ¹⁾		[°C]	0 ... +60	
ATEX		Tipos especiales → www.festo.com		

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

Fuerzas y momentos de giro				
Tamaño		6	8	10
Par de giro a 6 bar		[Nm]	0,15	0,35
Carga radial máxima admisible en el eje de salida		[N]	15	20
Carga axial máxima admisible en el eje de salida		[N]	10	
Momento de inercia máximo admisible de la masa en el eje de salida ¹⁾		[kgm ²]	0,00065	0,0013

1) Sin estrangulación; consultar los diagramas a partir de la página → 10

Módulos giratorios DSM

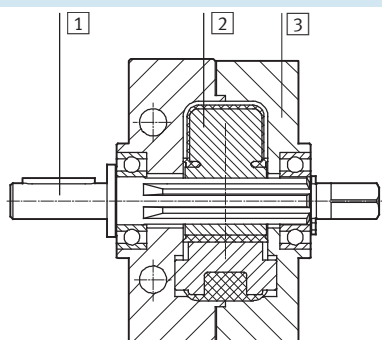
FESTO

Hoja de datos DSM-6 ... 10

Pesos [g]				
Tamaño		6	8	10
Eje con chaveta				
DSM-...-P	90°	45	78	140
	180°	78	140	140
	240°	–	–	140
DSM-...-P-A				
DSM-...-P-A	90°	50	85	149
	180°	50	85	149
	240°	–	–	149
DSM-...-P-FF				
DSM-...-P-FF	180°	70	140	–
	200°	–	–	240
DSM-...-P-A-FF				
DSM-...-P-A-FF	180°	85	155	–
	200°	–	–	255
Eje hueco con brida				
DSM-...-P-FW	90°	51	85	150
	180°	51	85	150
	240°	–	–	150
DSM-...-P-A-FW				
DSM-...-P-A-FW	90°	56	92	159
	180°	56	92	159
	240°	–	–	159
DSM-...-P-FF-FW				
DSM-...-P-FF-FW	180°	76	147	–
	200°	–	–	250
DSM-...-P-A-FF-FW				
DSM-...-P-A-FF-FW	180°	91	162	–
	200°	–	–	265

Materiales

Vista en sección



Módulo giratorio

1	Eje	Acero inoxidable de aleación fina
2	Aleta pivotante	Material sintético reforzado con fibra de vidrio
3	Cuerpo	Aluminio anodizado
–	Tornillos	Acero cincado
–	Juntas	Poliuretano
–	Calidad del material	No contiene cobre ni PTFE

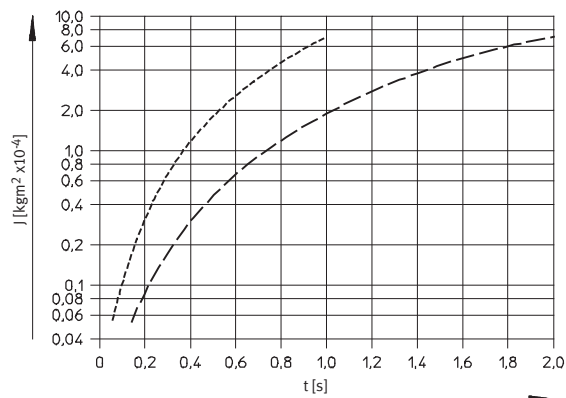
Módulos giratorios DSM

Hoja de datos DSM-6 ... 10

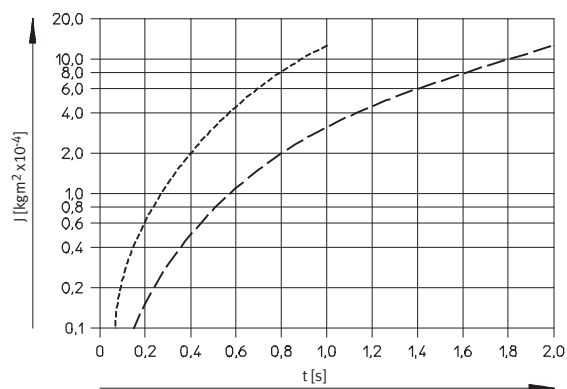
FESTO

Momento de inercia de la masa J en función del tiempo de giro t

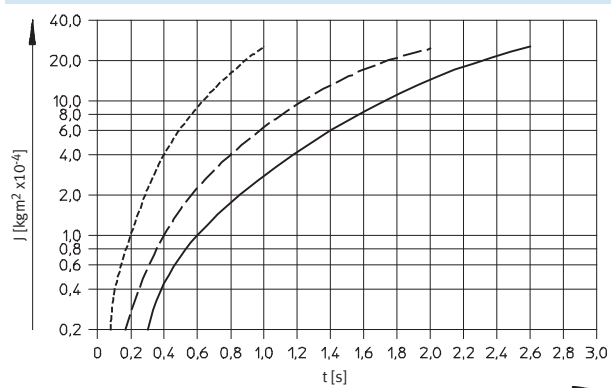
DSM-6



DSM-8



DSM-10



--- 90°
 - - - 180°
 ——— 240°

Módulos giratorios DSM

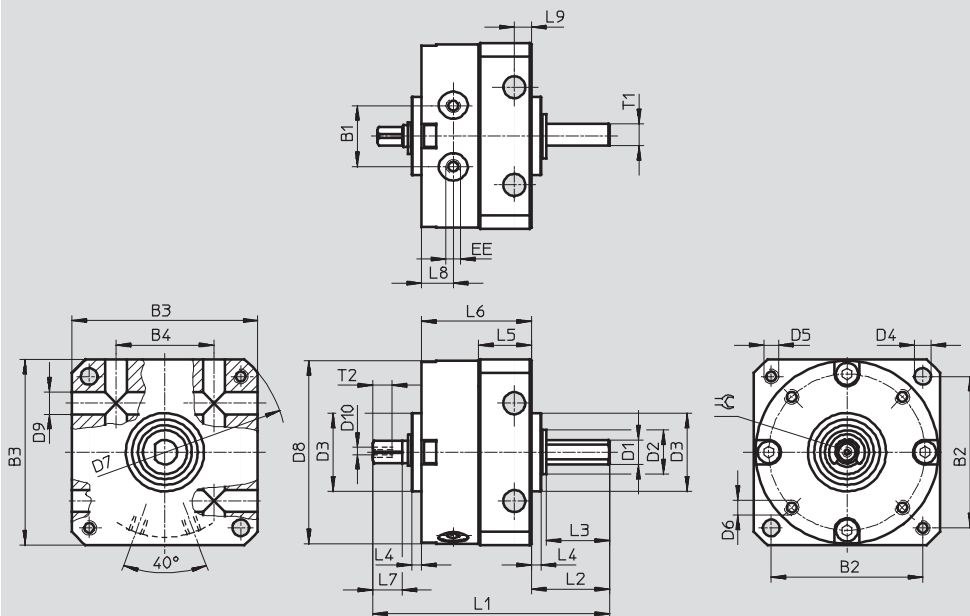
Hoja de datos DSM-6 ... 10

FESTO

Dimensiones

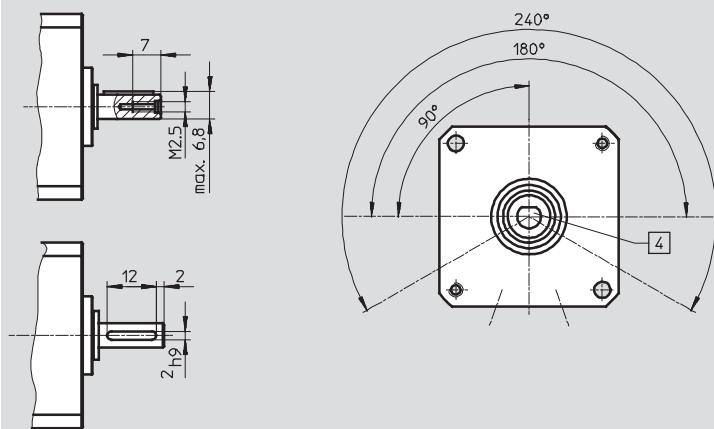
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Con eje con chaveta y tope fijo



Ejecución con chaveta en el módulo giratorio DSM-10

Posición del eje



Importante

Tolerancia de los ángulos de giro
→ consultar tabla. Las conexiones para el aire comprimido se encuentran en la parte inferior de esta figura.

Tamaño	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5	D6	D7 Ø	D8 Ø	D9 Ø	D10 Ø	EE
[mm]					g7			H12			H12		H12		
6	10	25	30	17	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	M2	M3
8	12,8	31	38	20	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	M2	M3
10	15,9	38	47	26	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	M2,5	M3

Tamaño	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2	⌀	Tolerancia del ángulo de giro
[mm]											h12		
6	43	13	10	2	9,8	21	5	6	3	3,5	4	3	0/+5°
8	50	16	13	2	11,3	23	6	6,5	3	4,5	4,3	3,5	0/+5°
10	61	19,6	16	2	14,3	28,4	8	7,5	4	–	5	4,5	0/+5°

Módulos giratorios DSM

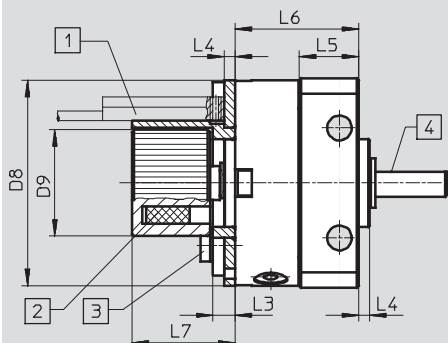
Hoja de datos DSM-6 ... 10

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Con eje con chaveta, tope fijo y detección de posiciones



1 El detector no está incluido en el suministro. Considerar el espacio disponible para el montaje del detector y para la disposición de los cables

2 Posición del imán

3 Par de apriete máx. de los tornillos del soporte del detector
→ Consultar tabla en esta página

4 La parte plana o, respectivamente, la chaveta del eje están dirigidas hacia la aleta

Tamaño [mm]	D8 Ø	D9 Ø	L3	L4	L5	L6	L7	Par de apriete [Nm]
6	29,4	17,3	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	4	2	14,3	28	19,5	0,44

Módulos giratorios DSM

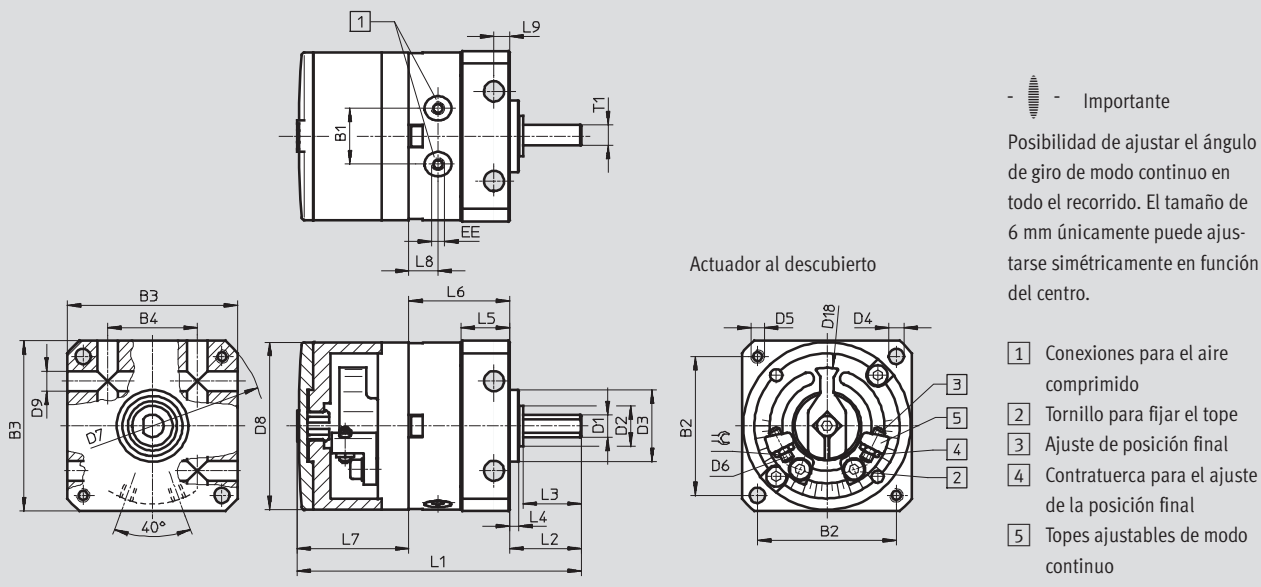
Hoja de datos DSM-6 ... 10

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

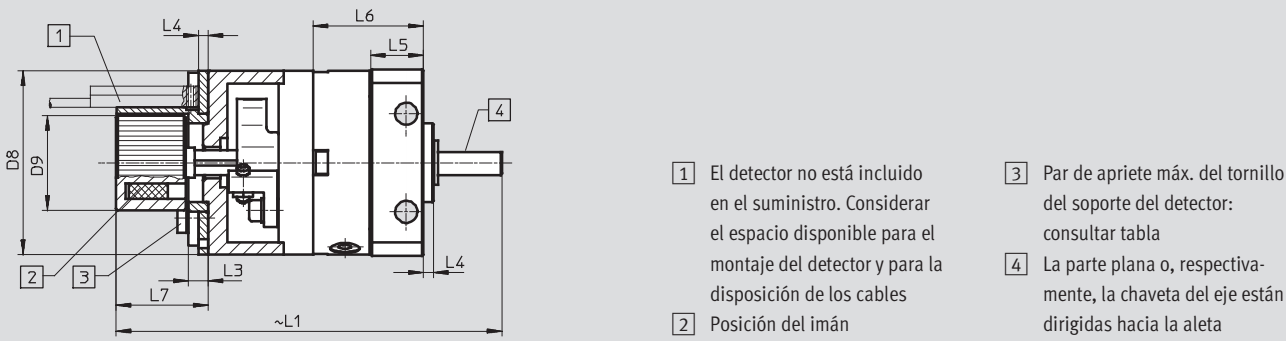
Con eje con chaveta, tope fijo y ángulo de giro ajustable



Tamaño	B1	B2	B3	B4	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø H12	D5	D6	D7 Ø H12	D8 Ø	D9 Ø H12	D18 Ø	EE
[mm]															
6	10	25	30	17	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	22	M3
8	12,8	31	38	20	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	26	M3
10	15,9	38	47	26	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	35,8	M3

Tamaño	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	≡	Ángulo de giro máx.	Ajuste fino en cada lado
[mm]													
6	52	13	10	2	9,8	21	17,8	6	3	3,5	4	180°+5°	+1°/-5°
8	64	16	13	2	11,3	23	24,9	6,5	3	4,5	5	180°+5°	+1°/-5°
10	76	19,6	16	2	14,3	28,4	28,2	7,5	4	-	5,5	200°+5°	+1°/-5°

Con eje con chaveta, tope fijo, ángulo de giro ajustable y detección de posiciones



Tamaño	D8 Ø	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Par de apriete [Nm]
[mm]									
6	29,4	17,3	68,5	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	80	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	91,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Módulos giratorios DSM

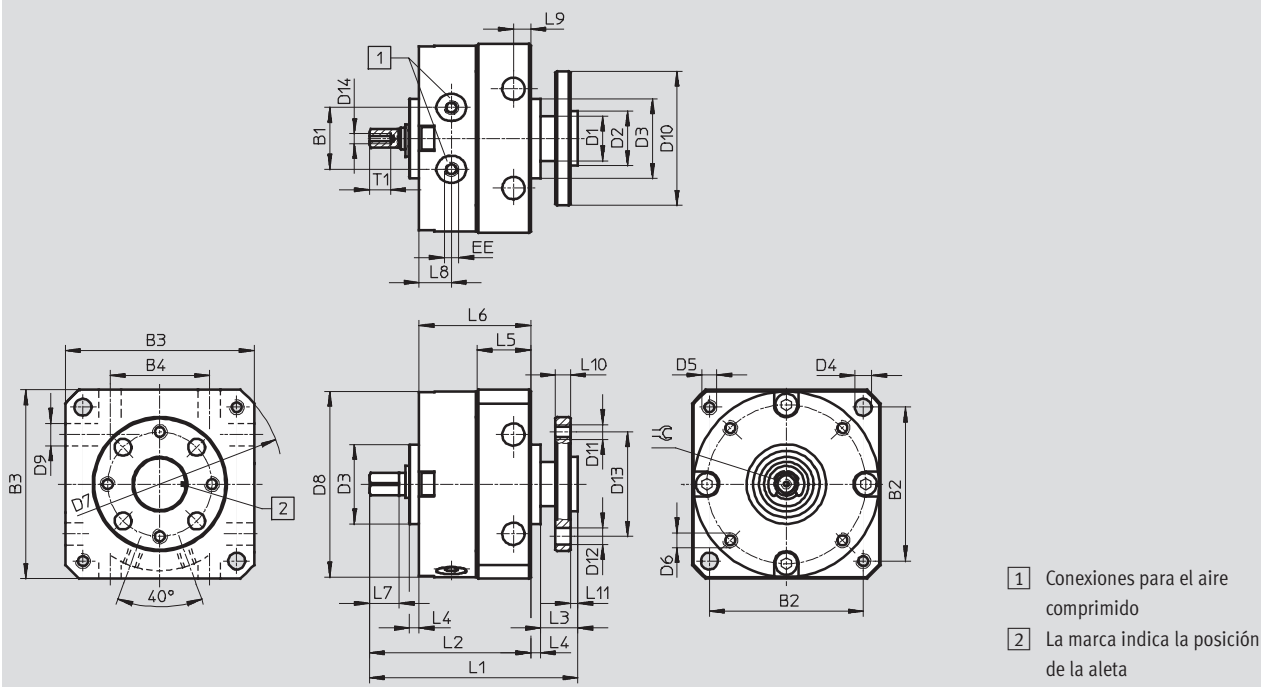
Hoja de datos DSM-6 ... 10

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

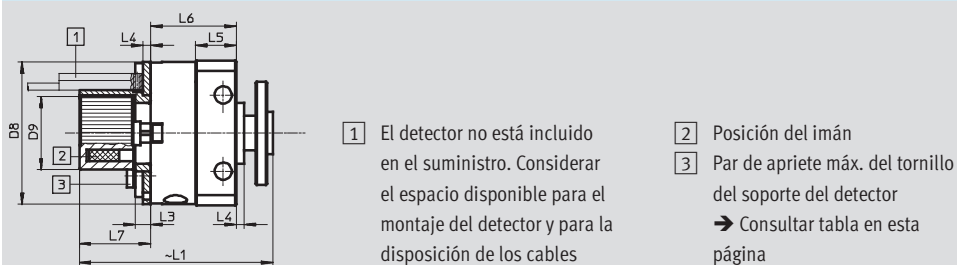
Con eje con chaveta y topes fijos



Tamaño [mm]	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2 Ø g7	D3 Ø f8	D4 Ø	D5	D6	D7 Ø H12	D8 Ø	D9 Ø H12	D10 Ø	D11	D12 Ø H13	D13 Ø
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	23	M3	3,4	16
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	27	M3	3,4	21
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	30	M3	3,4	21

Tamaño [mm]	D14	EE	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	⊖	Tolerancia del ángulo de giro
6	M2	M3	39,5	30	7,5	2	9,8	21	5	6	3	3	1,5	4	3	0/+5°
8	M2	M3	43,5	34	7,5	2	11,3	23	6	6,5	3	3	1,5	4,3	3,5	0/+5°
10	M2,5	M3	53	41,4	9,6	2	14,3	28,4	8	7,5	4	3	1,6	5	4,5	0/+5°

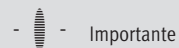
Con eje con brida, tope fijo y detección de posiciones



Tamaño [mm]	D8 Ø	D9 Ø	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Par de apriete [Nm]
6	29,4	17,3	50	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	52	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	59,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Hoja de datos DSM-6 ... 10

Con eje con brida, tope fijo y ángulo de giro ajustable



Posibilidad de ajustar el ángulo de giro de modo continuo en todo el recorrido.

El tamaño de 6 mm únicamente puede ajustarse simétricamente en función del centro.

- 1 Conexiones para el aire comprimido
- 2 Tornillo para fijar el tope
- 3 Ajuste de posición final
- 4 Contratuercas para el ajuste de la posición final
- 5 Topes ajustables de modo continuo

Tamaño [mm]	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	≈	Carrera Ángulo de giro	Ajuste fino en cada lado
6	9,8	21	17,8	6	3	3	1,5	4	180° +5°	+1°/-5°
8	11,3	23	24,9	6,5	3	3	1,5	5	180° +5°	+1°/-5°
10	14,3	28,4	28,2	7,5	4	3	1,6	5,5	200° +5°	+1°/-5°

Módulos giratorios DSM

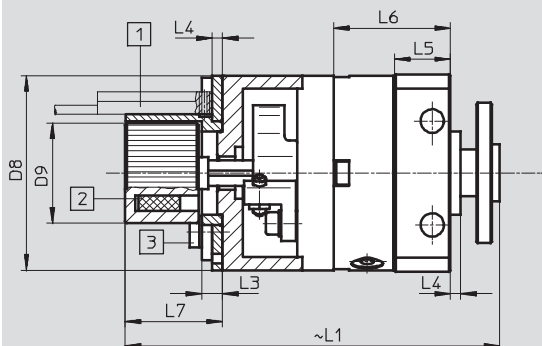
Hoja de datos DSM-6 ... 10

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Con eje con brida, tope fijo, ángulo de giro ajustable y detección de posiciones



1 El detector no está incluido en el suministro. Considerar el espacio disponible para el montaje del detector y para la disposición de los cables

2 Posición del imán

3 Par de apriete máx. de los tornillos del soporte del detector
→ Consultar tabla en esta página

-  - Importante

Posibilidad de ajustar el ángulo de giro de modo continuo en todo el recorrido.

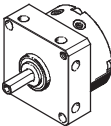
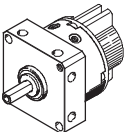
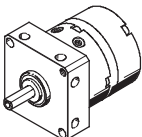
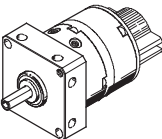
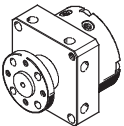
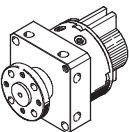
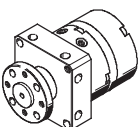
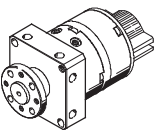
El tamaño de 6 mm únicamente puede ajustarse simétricamente en función del centro.

Tamaño [mm]	D8 Ø	D9 Ø	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Par de apriete [Nm]
6	29,4	17,3	65	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	73,5	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	83	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Módulos giratorios DSM

FESTO

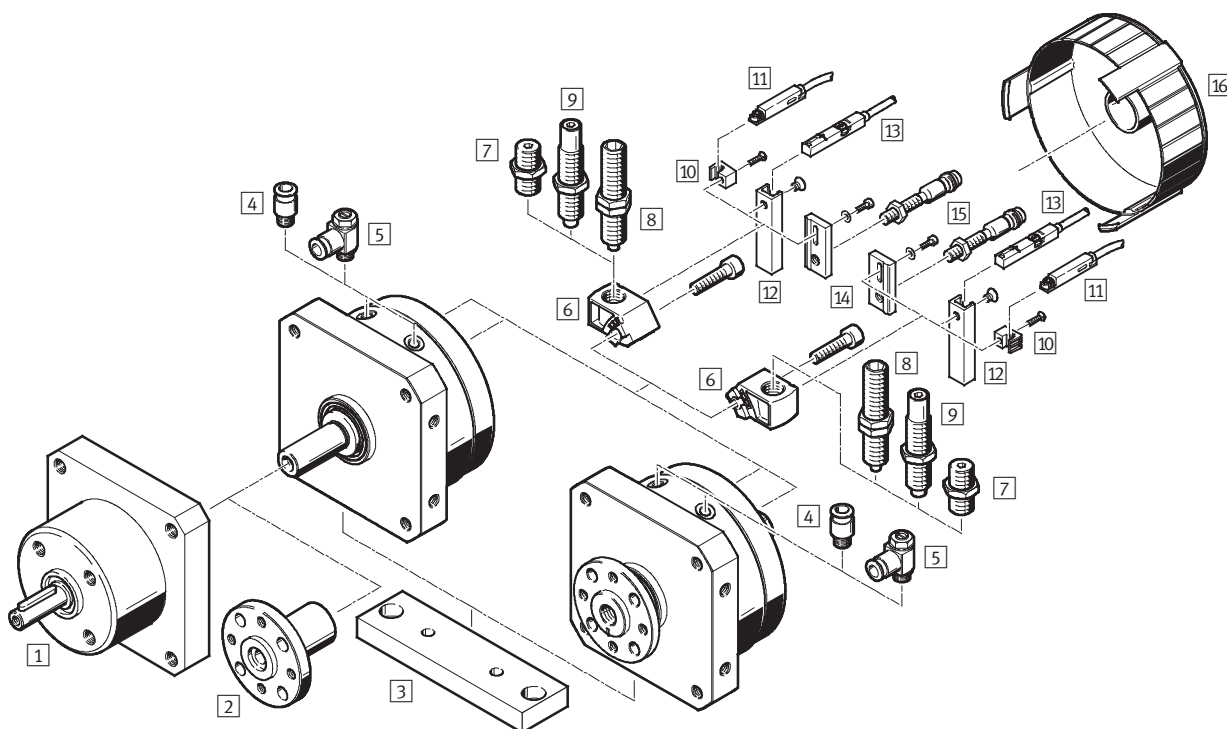
Hoja de datos DSM-6 ... 10

Referencias							
Módulo giratorio	Características	Ángulo de giro	Tamaño [mm]	Nº de art.	Tipo		
Eje con chaveta							
	Anillos y discos elásticos en ambos lados	90°	6	173188	DSM-6-90-P		
			8	173190	DSM-8-90-P		
			10	173192	DSM-10-90-P		
		180°	6	173189	DSM-6-180-P		
			8	173191	DSM-8-180-P		
			10	173193	DSM-10-180-P		
		240°	10	173194	DSM-10-240-P		
			- Anillos y discos elásticos en ambos lados - Detección de posiciones	90°	6	173195	DSM-6-90-P-A
					8	173197	DSM-8-90-P-A
10	173199				DSM-10-90-P-A		
180°	6			173196	DSM-6-180-P-A		
	8			173198	DSM-8-180-P-A		
	10			173200	DSM-10-180-P-A		
240°	10			173201	DSM-10-240-P-A		
	- Anillos y discos elásticos en ambos lados - Ángulo de giro ajustable			180°	6	175827	DSM-6-180-P-FF
				8	175828	DSM-8-180-P-FF	
		10	175829	DSM-10-240-P-FF			
	- Anillos y discos elásticos en ambos lados - Detección de posiciones - Ángulo de giro ajustable	180°	6	175830	DSM-6-180-P-A-FF		
		8	175831	DSM-8-180-P-A-FF			
		10	175832	DSM-10-240-P-A-FF			
Eje hueco con brida							
	Anillos y discos elásticos en ambos lados	90°	6	185928	DSM-6-90-P-FW		
			8	185934	DSM-8-90-P-FW		
			10	185940	DSM-10-90-P-FW		
		180°	6	185929	DSM-6-180-P-FW		
			8	185935	DSM-8-180-P-FW		
			10	185941	DSM-10-180-P-FW		
		240°	10	185942	DSM-10-240-P-FW		
			- Anillos y discos elásticos en ambos lados - Detección de posiciones	90°	6	185930	DSM-6-90-P-A-FW
					8	185936	DSM-8-90-P-A-FW
10	185943				DSM-10-90-P-A-FW		
180°	6			185931	DSM-6-180-P-A-FW		
	8			185937	DSM-8-180-P-A-FW		
	10			185944	DSM-10-180-P-A-FW		
240°	10			185945	DSM-10-240-P-A-FW		
	- Anillos y discos elásticos en ambos lados - Ángulo de giro ajustable			180°	6	185932	DSM-6-180-P-FF-FW
				8	185938	DSM-8-180-P-FF-FW	
		10	185946	DSM-10-240-P-FF-FW			
	- Anillos y discos elásticos en ambos lados - Detección de posiciones - Ángulo de giro ajustable	180°	6	185933	DSM-6-180-P-A-FF-FW		
		8	185939	DSM-8-180-P-A-FF-FW			
		10	185947	DSM-10-240-P-A-FF-FW			

Módulos giratorios DSM-B

Cuadro general de periféricos DSM-12 ... 63

FESTO



Accesorios	Para tamaño	Descripción resumida	→ Página/ Internet
1 Piñón libre FLSM	12 ... 40	- Para movimientos giratorios sincronizados en un sentido - Sólo en combinación con el módulo giratorio DSM con eje con chaveta	37
2 Brida de acoplamiento FWSR	12 ... 40	Para el montaje posterior en el módulo giratorio DSM con eje con chaveta	38
3 Placa de montaje HSM	12 ... 40	Para el montaje mediante pies o brida	39
4 Racor rápido roscado QS	12 ... 63	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
5 Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	12 ... 63	Para regular la velocidad	42
6 Elemento de fijación del amortiguador DSM-B	12 ... 63	- Para la fijación de topes elásticos o de amortiguadores - Con el módulo giratorio DSM-...-P/P1/CC, incluido en el suministro	40
7 Conjunto de amortiguadores DSM-...-P	12 ... 63	- Elementos de amortiguación elásticos, con tope fijo - Con el módulo giratorio DSM-...-P, incluido en el suministro	34
8 Amortiguador DYEF	12 ... 63	- Elementos de amortiguación elásticos regulables, con tope fijo - Con el módulo giratorio DSM-...-P1, incluido en el suministro	34
9 Amortiguador DYSC	12 ... 63	- Amortiguación de ajuste automático, con tope fijo - Con el módulo giratorio DSM-...-CC, incluido en el suministro	34
10 Soporte para detectores SL-DSM-B	12 ... 40	Para la fijación de detectores de posición SME/SMT-10	41
11 Detectores de posición SME/SMT-10	12 ... 40	Para detección de posiciones finales	41
12 Soporte para detectores SL-DSM-63-B	63	Para la fijación de detectores de posición SME/SMT-8	41
13 Detectores de posición SME/SMT-8	63	Para detección de posiciones finales	41
14 Soporte para detectores SL-DSM-S	12 ... 40	Para la fijación de detector redondos inductivos SIEN	41
15 Detectores de posición SIEN	12 ... 40	Detector de proximidad inductivo para detección de posiciones finales	42
16 Tapón ciego AKM	12 ... 40	Disminuye el peligro de accidentes en la zona de giro de la palanca de tope	39

Módulos giratorios DSM-B

Código del tipo DSM-12 ... 63

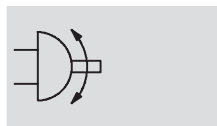
		DSM	-		-	16	-	270	-	P	-	FW	-	A	-	B
Tipo																
Doble efecto																
DSM	Módulo giratorio															
Función																
T	Doble aleta pivotante															
Tamaño [mm]																
Ángulo de giro máx. [°], ajustable																
Amortiguación																
P	Amortiguación elástica en ambos lados															
P1	Elementos de amortiguación elásticos regulables en ambos lados															
CC	Amortiguadores autorregulables en ambos lados															
Eje																
	Eje con chaveta															
FW	Eje hueco con brida															
Detección de posiciones																
A	Para detectores de proximidad															
Variante																
B	Serie B															

Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

Función



-  Tamaño
12 ... 63



Datos técnicos generales							
Tamaño	Código ¹⁾	12	16	25	32	40	63
Conexión neumática		M5			G1/8		G1/4
Construcción		Actuador giratorio con aleta basculante					
Amortiguación	P	Amortiguación elástica en ambos lados					
	P1	Amortiguación elástica regulable en ambos lados					
	CC	Amortiguadores autorregulables en ambos lados					
Tipo de fijación		Con rosca interior					
Posición de montaje		Indistinta					
Ángulo de giro		[°]	270				
	P	[°]	270/262 ²⁾	270			
	P1	[°]	246			240	
	CC	[°]	246			240	
Ajuste del ángulo de giro	P	[°]	-6				
	P1	[°]	-6				
	CC	[°]	-3				
Frecuencia de giro (con ángulo de giro máx.)	P	[Hz]	2				1,6
	P1	[Hz]	2				1,6
	CC	[Hz]	1,5	1	0,7		0,6
Frecuencia de giro (con ángulos de giro pequeños)	CC	[Hz]	2	1,5			
Ángulo de amortiguación	P1	[°]	10	9	7,5	6,5	6
	CC	[°]	15	12	10	12	17,5
Precisión de repetición	P	[°]	1				
	P1	[°]	0,1				
	CC	[°]	0,1				

1) Código de variante → 19

2) Ángulo de giro limitado, en combinación con el elemento de fijación de detectores SL-DSM-S...

-  Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

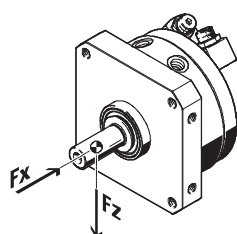
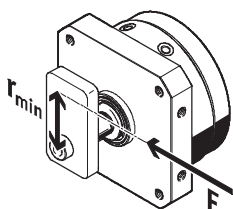
Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Tamaño		12	16	25	32	40	63
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento	[bar]	2 ... 10	1,8 ... 10	1,5 ... 10			
	T [bar]	2,5 ... 10		2 ... 10			
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60					
Temperatura de almacenamiento	[°C]	20					
ATEX		Tipos especiales → www.festo.com					

Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Fuerzas y momentos de giro								
Tamaño			12	16	25	32	40	63
Par de giro a 6 bar		[Nm]	1,25	2,5	5	10	20	40
	T	[Nm]	2,5	5	10	20	40	80
Momento de giro por bar		[Nm]	0,2	0,41	0,83	1,66	3,33	6,66
	T	[Nm]	0,4	0,82	1,66	3,33	6,66	13,33
Radio mín. admisible r entre topes		[mm]	15	17	21	28	40	50
Fuerza F máx. admisible del impacto en los topes		[N]	90	160	320	480	650	1 050
Peso radial máx. admisible F _Z en el eje de salida		[N]	45	75	120	200	350	500
Peso axial F _x máximo admisible en el eje de salida		[N]	18	30	50	75	120	500
Momento de inercia máximo admisible de la masa	P	[kgm ²]	➔ 23					
	P1	[kgm ²]	➔ 24					
	CC	[kgm ²]	➔ 25					

Pesos [g]						
Tamaño	12	16	25	32	40	63
Módulo giratorio sin amortiguación						
DSM-...-B	240	410	620	1 250	2 400	4 220
DSM-...-FW-B	260	450	645	1 325	2 535	4 475
DSM-T...-B	330	590	890	1 865	3 570	6 050
DSM-T...-FW-B	350	630	915	1 940	3 705	6 305
P: Módulo giratorio con elementos de amortiguación elásticos						
DSM-...-P-A-B	275	470	700	1 425	2 700	4 900
DSM-...-P-FW-A-B	293	510	725	1 500	2 835	5 150
DSM-T...-P-A-B	365	650	970	2 040	3 870	6 730
DSM-T...-P-FW-A-B	383	690	995	2 115	4 005	6 980
P1: Módulo giratorio con elementos regulables de amortiguación elásticos						
DSM-...-P1-A-B	285	475	715	1 475	2 870	5 090
DSM-...-P1-FW-A-B	303	515	740	1 550	3 005	5 340
CC: Módulo giratorio con amortiguadores						
DSM-...-CC-A-B	285	480	710	1 460	2 800	5 150
DSM-...-CC-FW-A-B	300	520	735	1 550	2 935	5 400
DSM-T...-CC-A-B	375	660	980	2 075	3 970	6 980
DSM-T...-CC-FW-A-B	390	700	1 005	2 165	4 105	7 230



Importante

Si los actuadores giratorios DSM-...-A-B se utilizan sin topes o si se superan los momentos de inercia máximos admisibles, deberán utilizarse topes externos. Deberá

respetarse el radio mínimo del eje de salida ($r_{\min}$). La fuerza del impacto en el tope no debe ser superior a la fuerza máxima admisible.

Módulos giratorios DSM-B

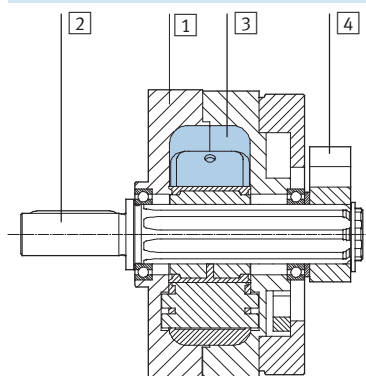
Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

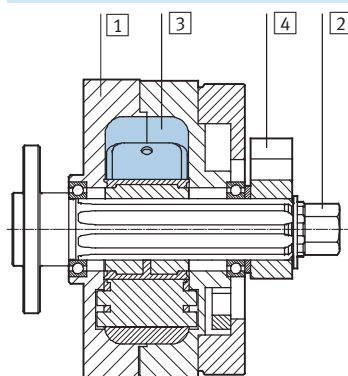
Materiales

Vista en sección

Con eje con chaveta



Con árbol con brida



Módulo giratorio

1	Cuerpo, brida	Aluminio anodizado
2	Eje	Acero niquelado
3	Aleta pivotante	Material sintético reforzado con fibra de vidrio
4	Palanca de tope	Aluminio anodizado
-	Topes fijos	Acero inoxidable
	Tornillos	Acero cincado
	Tornillos de tope	Acero inoxidable
	Tapón ciego	Material sintético reforzado con fibra de vidrio
	Juntas	Poliuretano
	Características del material	No contiene cobre ni PTFE
		Conformidad con RoHS

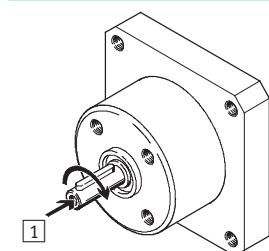
Sentido de giro en combinación con rueda libre FLSM

Los movimientos giratorios posibles en dos sentidos del módulo giratorio DMS sólo se ejecutan en un sentido

debido a la rueda libre. El sentido contrario está bloqueado.

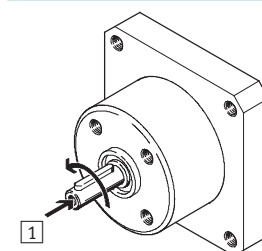
Dimensiones y datos para efectuar los pedidos → 36

FLSM-...-R, giro horario



1 Vista sobre el eje de salida

FLSM-...-L, giro antihorario

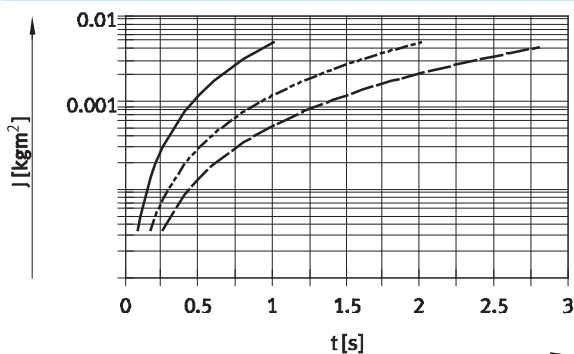


Módulos giratorios DSM-B

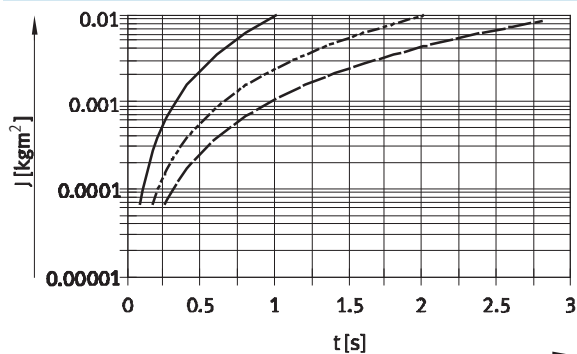
Hoja de datos DSM-12 ... 63

Momento de inercia de la masa J en función del tiempo de giro t
Con elementos de amortiguación elásticos (P)

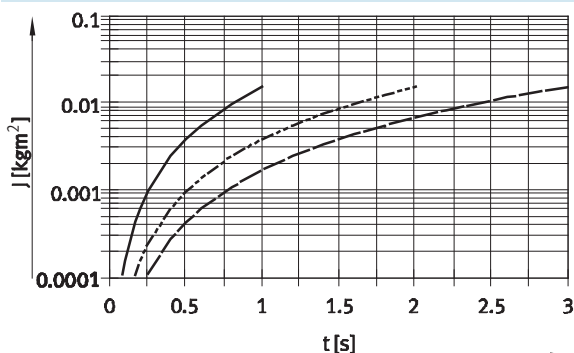
DSM-12-270-P-...



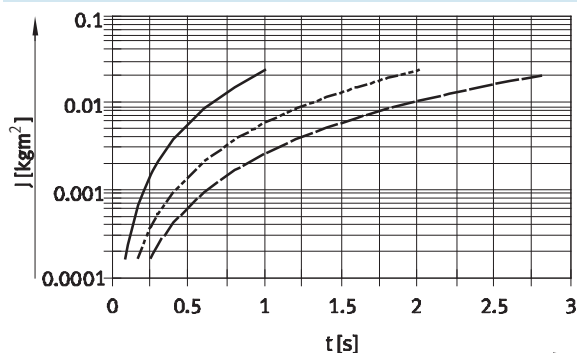
DSM-16-270-P-...



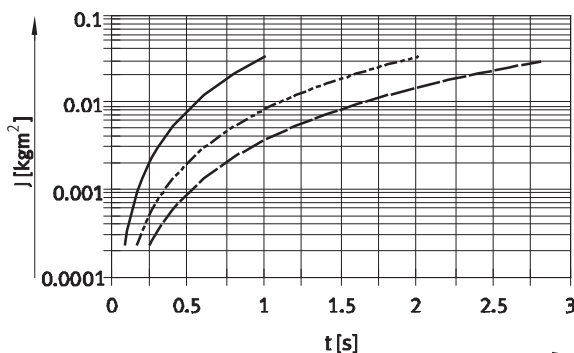
DSM-25-270-P-...



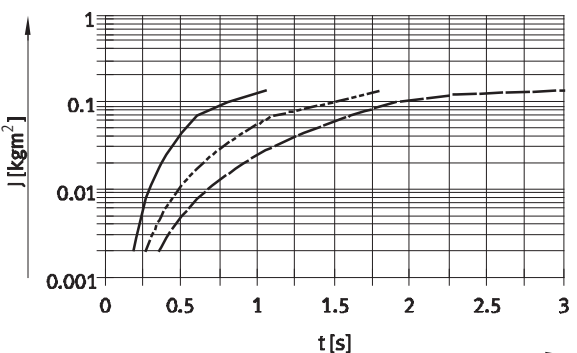
DSM-32-270-P-...



DSM-40-270-P-...



DSM-63-270-P-...



— 90°
- - - 180°
- · - 270°



Importante

Software de diseño
Calcular la inercia de la masa
→ www.festo.com

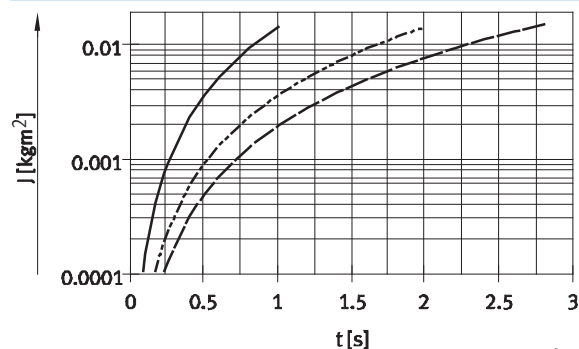
Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

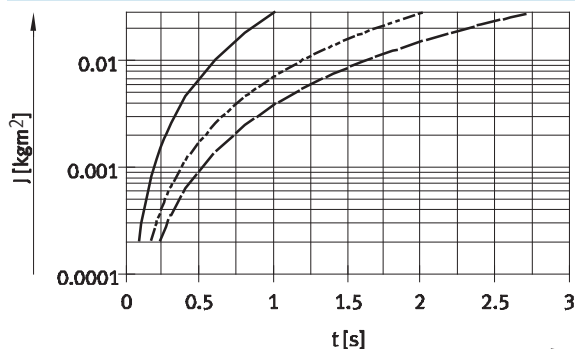
Momento de inercia de la masa J en función del tiempo de giro t
Con elementos regulables de amortiguación elásticos (P1)

DSM-12-270-P1-...

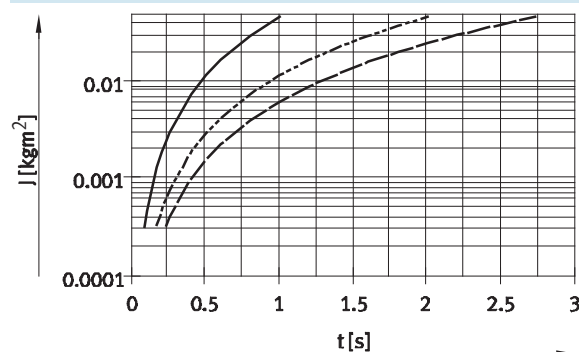


— 90°
- - - 180°
- · - 246°

DSM-16-270-P1-...

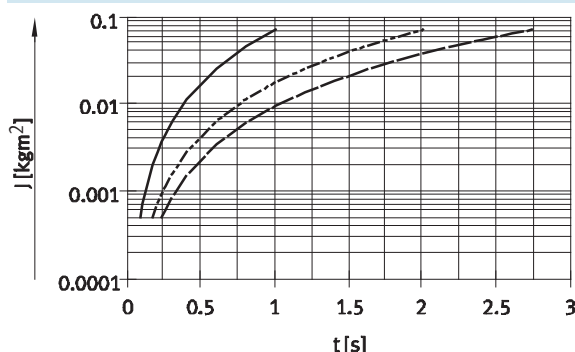


DSM-25-270-P1-...

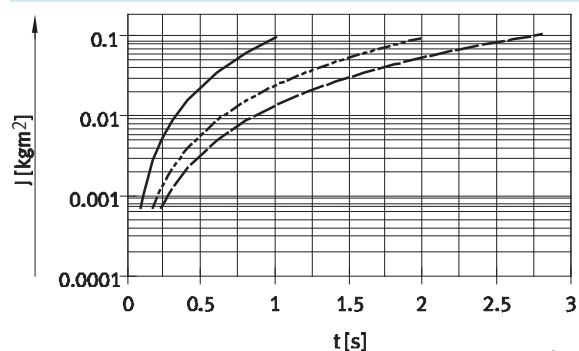


— 90°
- - - 180°
- · - 246°

DSM-32-270-P1-...

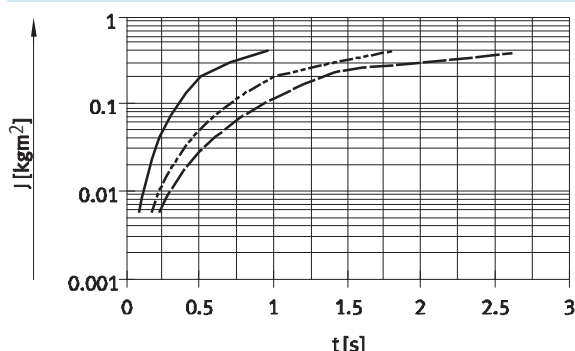


DSM-40-270-P1-...



— 90°
- - - 180°
- · - 240°

DSM-63-270-P1-...

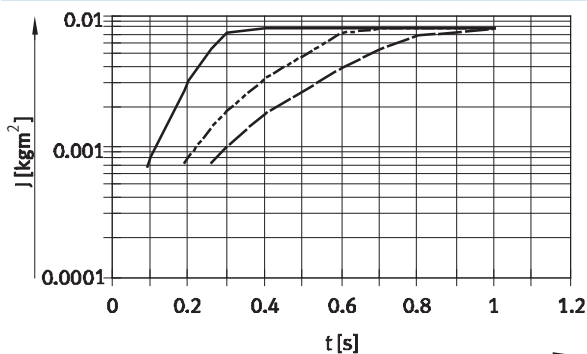


Módulos giratorios DSM-B

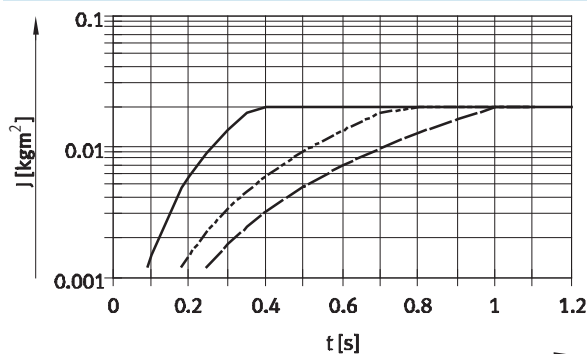
Hoja de datos DSM-12 ... 63

Momento de inercia de la masa J en función del tiempo de giro t
Con amortiguadores hidráulicos (CC)

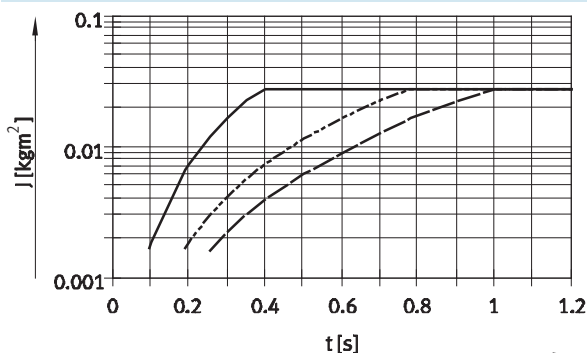
DSM-12-270-CC-...



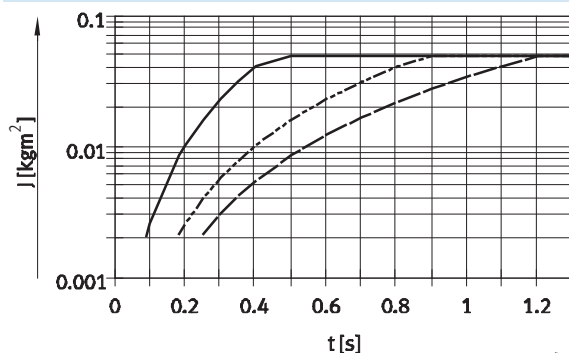
DSM-16-270-CC-...



DSM-25-270-CC-...

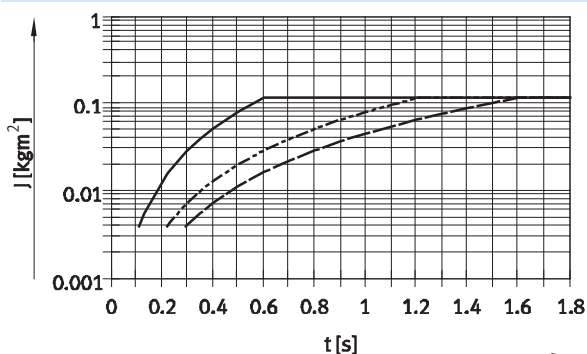


DSM-32-270-CC-...

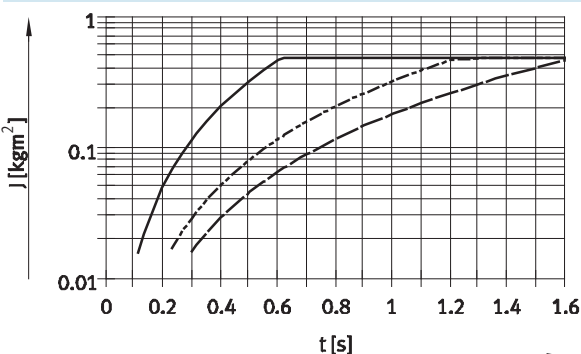


— 90°
- - - 180°
- · - 246°

DSM-40-270-CC-...



DSM-63-270-CC-...



— 90°
- - - 180°
- · - 240°

En los diagramas correspondientes al DSM-...-CC consta el tiempo de giro válido hasta que la palanca de tope entra en contacto con el amortiguador. Para obtener el valor correspondiente a la totalidad del tiempo de giro debe agregarse el tiempo correspondiente a la operación de amortiguación.

Tiempo de amortiguación

Tamaño	12/16/25	32	40	63
Tiempo de amortiguación [s]	0,1	0,25	0,3	0,4

Módulos giratorios DSM-B

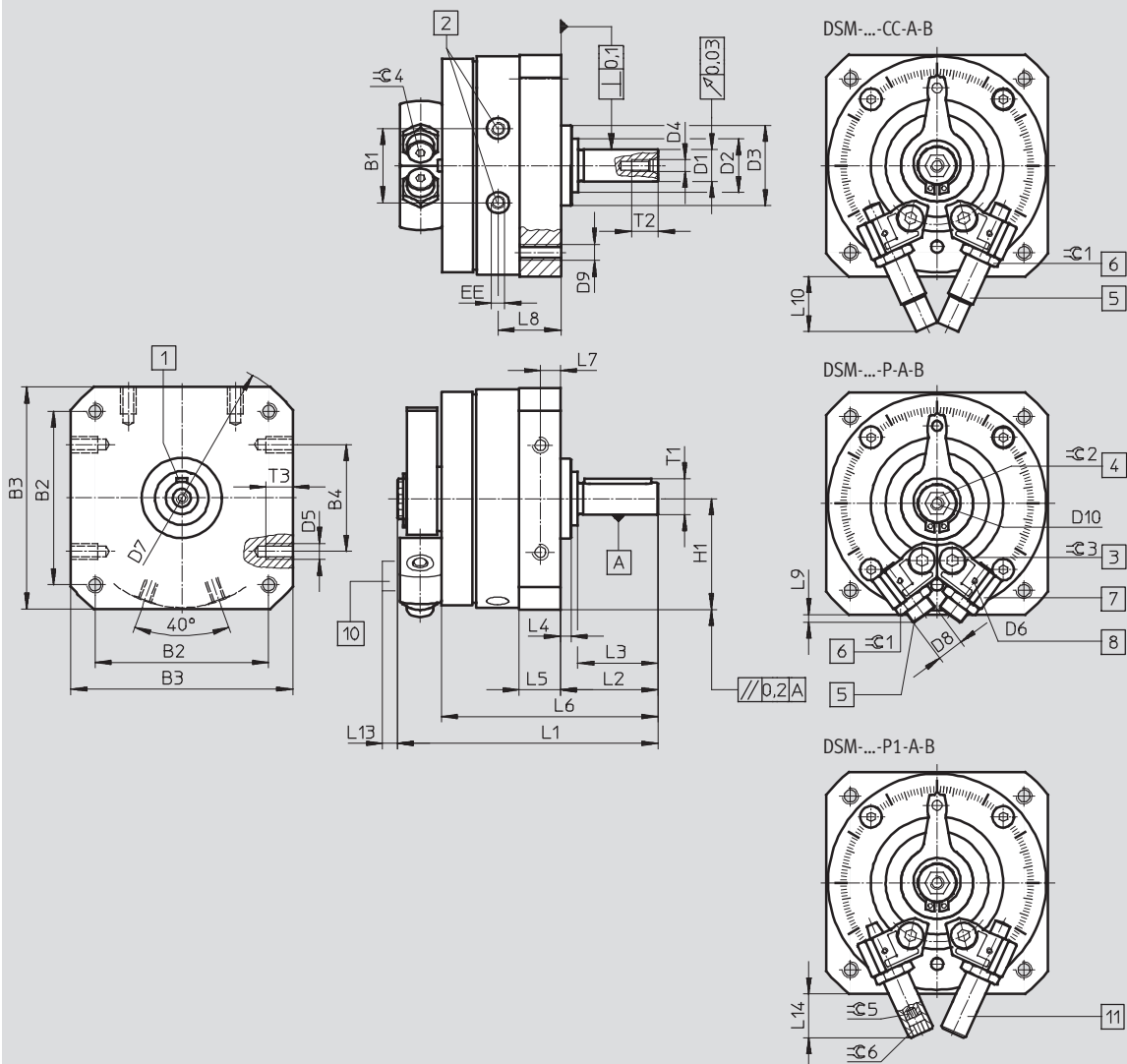
Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

DSM-B: con eje con chaveta



- 1 Posición de la chaveta de ajuste en 0°
- 2 Conexiones para el aire comprimido

- 3 Tornillo para fijar el tope
- 4 Accionamiento manual (hexágono interior)

- 5 Ajuste de posición final
- 6 Contratuercas para el ajuste de la posición final
- 7 Topes ajustables de modo continuo

- 8 Rosca para fijar el elemento de montaje del detector
- 10 Portadetector
- 11 Ajuste de posiciones finales

Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Tamaño	B1 ±0,5	B2	B3	B4	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø f8	D4
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	8	15±0,2	24	M3
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	10	18 _{0,3}	28	M3
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	12	20 _{0,3}	30	M4
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	16	27 _{0,4}	42	M5
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	20	36 _{0,4}	52	M6
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	25	40±0,3	70	M10

Tamaño	D5	D6	D7 Ø	D8	D9	D10	EE
12	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	M4	M5
16	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	M5	M5
25	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	M5	M5
32	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	M5	G _{1/8}
40	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	M6	G _{1/8}
63	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	M6	G _{1/4}

Tamaño	H1 ±0,2	L1	L2 +0,6 -0,7	L3	L4 ±0,4	L5	L6	L7
12	29,5	68,3±0,3	24,5	20±0,2	3	10,3+0,2/-0,3	55,5±0,8	5±0,1
16	35	82,7±1	28	23±0,2	2,6	13+0,2/-0,4	67,1±0,9	6,5±0,2
25	41,5	97,5±0,5	36,5	30±0,2	4	15,2+0,2/-0,4	81±1	7,5±0,2
32	52,5	127,1±0,5	51	40±0,2	8	19,2+0,2/-0,4	107±1,1	9,5±0,2
40	65	155,5±0,6	62	50±0,3	8	23,7+0,2/-0,4	131±1,2	12±0,2
63	76	197+0,4/-0,55	75,5	60±0,3	10,5	28,5+0,3/-0,5	159,5±1,2	14±0,2

Tamaño	L8	L9	L10	L13	L14 máx.	T1 máx.	T2 +2	T3 +0,2
12	16,5	3	22,7	6,5	21,2	8,8	9	8
16	20,2	7,2	26,1	6,5	22	11,2	9	8
25	23,5	2,9	20,7	6,5	17	13,5	10	10
32	30,5	3,8	29,1	6,5	23	18	12,5	12
40	36	3,4	43,5	6,5	36,5	22,5	16	15
63	45	10	72,5	4,5	–	28	22	16

Tamaño	≈ 1	≈ 2	≈ 3	≈ 4	≈ 5	≈ 6	Chaveta según DIN 6885 ¹⁾
12	10	6	2,5	2,5	2,5	2,5	A2x2x16
16	13	8	3	3	3	5	A3x3x18
25	13	8	4	3	3	6	A4x4x25
32	15	10	5	4	4	8	A5x5x36
40	19	10	6	5	5	10	A6x6x45
63	27	10	8	5	–	–	A8x7x50

1) Incluido en el suministro

· · · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Módulos giratorios DSM-B

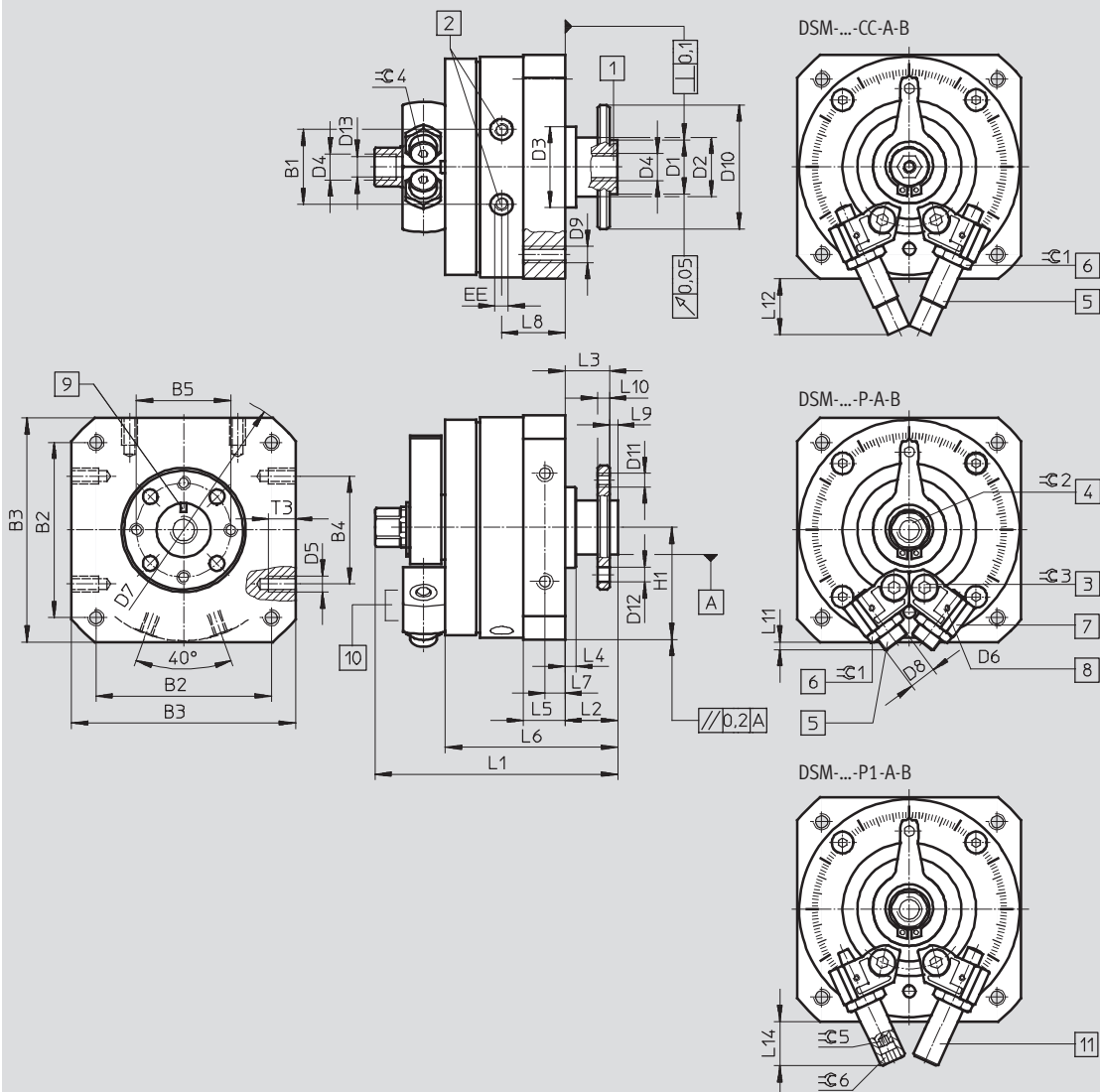
Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

DSM-B: con eje con brida



- 1 Eje con brida hueco
- 2 Conexiones para el aire comprimido

- 3 Tornillo para fijar el tope
- 4 Accionamiento manual (hexágono interior)

- 5 Ajuste de posición final
- 6 Contratuerca para el ajuste de la posición final
- 7 Topes ajustables de modo continuo

- 8 Rosca para fijar el elemento de montaje del detector
- 9 La posición de la marca corresponde a la posición del tope
- 10 Portadetector
- 11 Ajuste de posiciones finales

Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Tamaño	B1 ±0,5	B2	B3	B4	B5	D1 Ø f8	D2 Ø	D3 Ø f8	D4	D5
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	25	14	15±0,2	24	M5	M4
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	28	16	18±0,3	28	M5	M5
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	35	20	20±0,3	30	G1/8	M6
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	45	28	27±0,4	42	G1/8	M8
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	54	36	36±0,4	52	G1/4	M10
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	64	38	40±0,3	70	G1/4	M10

Tamaño	D6	D7 Ø	D8	D9	D10 Ø	D11	D12 H13	D13	EE	H1 ±0,2
12	M2	78±0,3	M8x1	M4	33	M3	3,4	4,2	M5	29,5
16	M2	91±0,3	M10x1	M5	38	M4	4,5	4,2	M5	35
25	M2	106±0,3	M10x1	M6	46	M5	5,5	8,6	M5	41,5
32	M2	135±0,3	M12x1	M8	60	M6	6,5	8,6	G1/8	52,5
40	M2	168±0,5	M16x1	M10	70	M8	9	11,5	G1/8	65
63	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	88	M8	12	11,5	G1/4	76

Tamaño	L1	L2 +0,5 -0,85	L3 +0,5 -0,62	L4 ±0,4	L5	L6 ±1	L7	L8	L9 -0,2	L10
12	67,3+0,4/-0,65	13	11	3	10,3+0,2/-0,3	44	5±0,1	16,5	2	3±0,1
16	79+0,4/-0,65	15	13	2,6	13+0,2/-0,4	54,1	6,5±0,2	20,2	2	4±0,1
25	90+0,4/-0,65	19,5	16,5	4	15,2+0,2/-0,4	64	7,5±0,2	23,5	3	4,5±0,1
32	115,8+0,4/-0,65	27	23	8	19,2+0,2/-0,4	83	9,5±0,2	30,5	4	6±0,1
40	143,8+0,4/-0,7	33	28	8	23,7+0,2/-0,4	102	12±0,2	36	5	7,5±0,1
63	177,4+0,2/-0,55	37,5	31,5	10,5	28,5+0,3/-0,5	121,5	14±0,2	45	6	9±0,2

Tamaño	L11	L12	L14 máx.	T3 +0,2	≈C 1	≈C 2	≈C 3	≈C 4	≈C 5	≈C 6
12	3	22,7	21,2	8	10	8	2,5	2,5	2,5	2,5
16	7,2	26,1	22	8	13	11	3	3	3	5
25	2,9	20,7	17	10	13	13	4	3	3	6
32	3,8	29,1	23	12	15	13	5	4	4	8
40	3,4	43,5	36,5	15	19	19	6	5	5	10
63	10	72,5	–	16	27	22	8	5	–	–

· || · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Módulos giratorios DSM-B

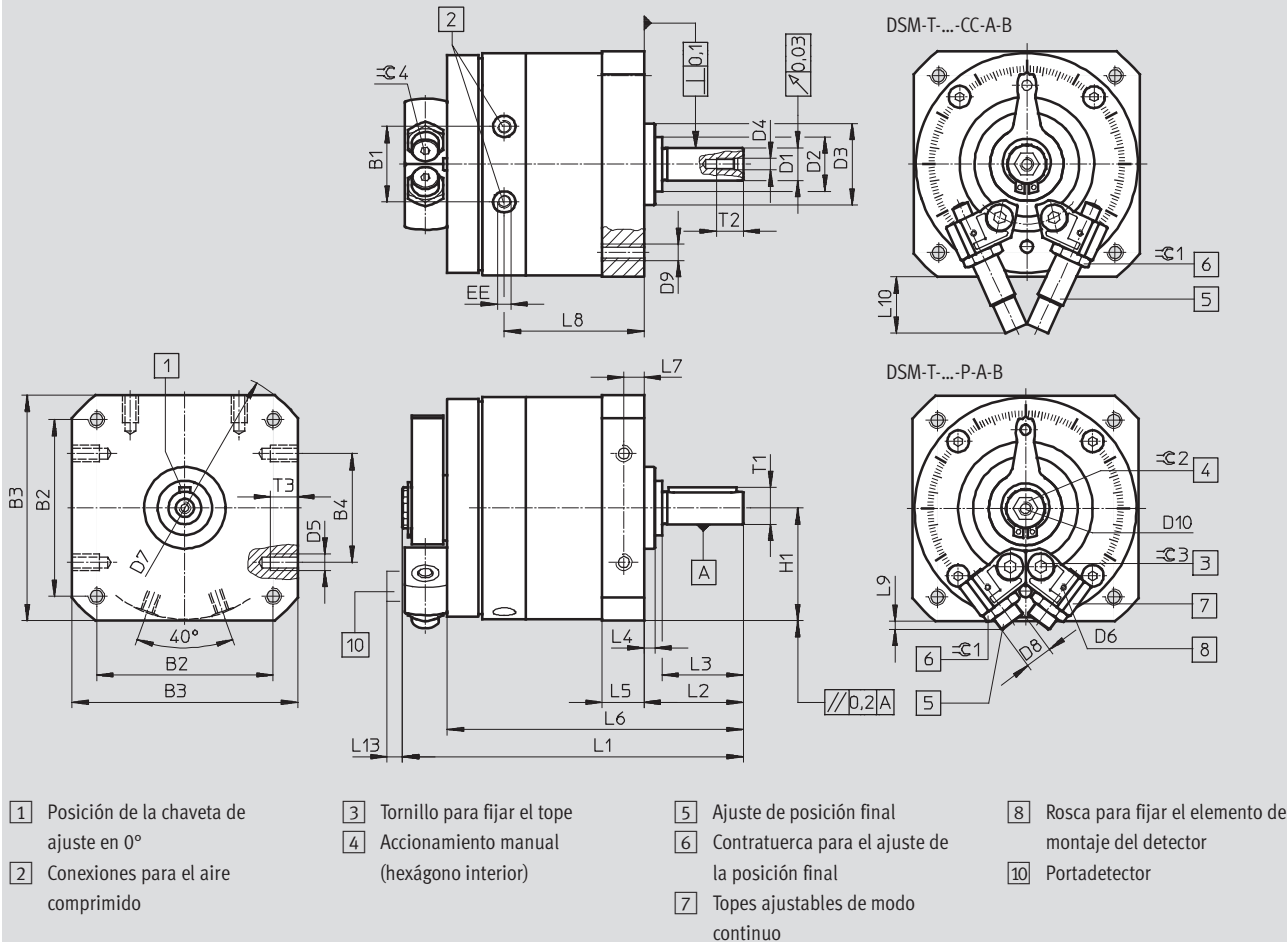
Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

DSM-T-B: con doble aleta pivotante y eje con chaveta



Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Tamaño	B1 ±0,5	B2	B3	B4	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø f8
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	8	15±0,2	24
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	10	18 _{-0,3}	28
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	12	20 _{-0,3}	30
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	16	27 _{-0,4}	42
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	20	36 _{-0,4}	52
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	25	40±0,3	70

Tamaño	D4	D5	D6	D7 Ø	D8	D9	D10
12	M3	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	M4
16	M3	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	M5
25	M4	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	M5
32	M5	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	M5
40	M6	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	M6
63	M10	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	M6

Tamaño	EE	H1 ±0,2	L1	L2 +0,6 -0,7	L3	L4 ±0,4	L5
12	M5	29,5	87,3±0,3	24,5	20±0,2	3	10,3±0,2/-0,3
16	M5	35	106,6±1	28	23±0,2	2,6	13±0,2/-0,4
25	M5	41,5	125,5±0,5	36,5	30±0,2	4	15,2±0,2/-0,4
32	G1/8	52,5	164±0,5	51	40±0,2	8	19,2±0,2/-0,4
40	G1/8	65	200,5±0,6	62	50±0,3	8	23,7±0,2/-0,4
63	G1/4	76	254,4±0,4/-0,55	75,5	60±0,3	10,5	28,5±0,3/-0,5

Tamaño	L6	L7	L8	L9	L10	L13	T1 máx.
12	74,5±0,8	5±0,1	35,5	3	22,7	6,5	8,8
16	91±0,9	6,5±0,2	44,1	7,2	26,1	6,5	11,2
25	109±1	7,5±0,2	51,5	2,9	20,7	6,5	13,5
32	144±1,1	9,5±0,2	67,4	3,8	29,1	6,5	18
40	176±1,2	12±0,2	81	3,4	43,5	6,5	22,5
63	216,5±1,2	14±0,2	99	10	72,5	4,5	28

Tamaño	T2 +2	T3 +0,2	≈ 1	≈ 2	≈ 3	≈ 4	Chaveta según DIN 6885 ¹⁾
12	9	8	10	6	2,5	2,5	A2x2x16
16	9	8	13	8	3	3	A3x3x18
25	10	10	13	8	4	3	A4x4x25
32	12,5	12	15	10	5	4	A5x5x36
40	16	15	19	10	6	5	A6x6x45
63	22	16	27	10	8	5	A8x7x50

1) Incluido en el suministro

· · · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Módulos giratorios DSM-B

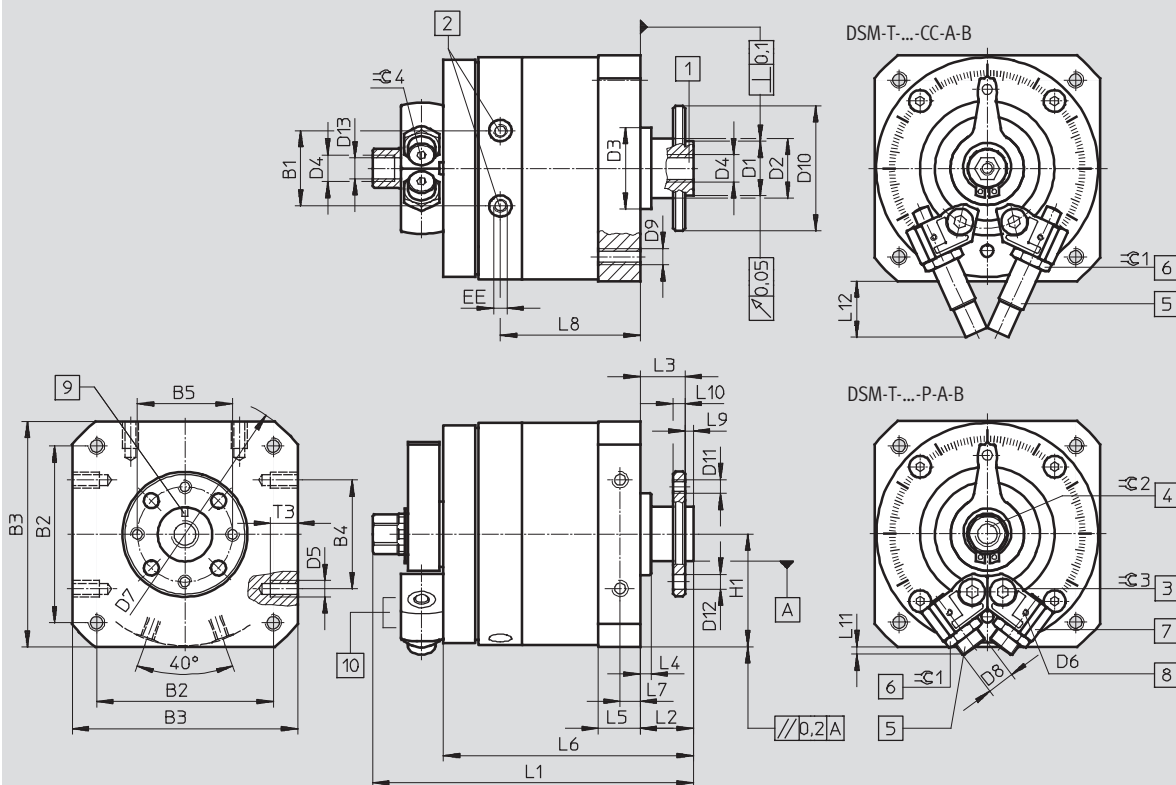
Hoja de datos DSM-12 ... 63

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

DSM-T-B: con doble aleta pivotante y eje con brida



- 1 Eje con brida hueco
- 2 Conexiones para el aire comprimido

- 3 Tornillo para fijar el tope
- 4 Accionamiento manual (hexágono interior)

- 5 Ajuste de posición final
- 6 Contratuercas para el ajuste de la posición final
- 7 Topes ajustables de modo continuo

- 8 Rosca para fijar el elemento de montaje del detector
- 9 La posición de la marca corresponde a la posición del tope
- 10 Portadetector

Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Tamaño	B1 ±0,5	B2	B3	B4	B5	D1 Ø f8	D2 Ø	D3 Ø f8	D4
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	25	14	15±0,2	24	M5
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	28	16	18±0,3	28	M5
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	35	20	20±0,3	30	G1/8
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	45	28	27±0,4	42	G1/8
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	54	36	36±0,4	52	G1/4
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	64	38	40±0,3	70	G1/4

Tamaño	D5	D6	D7 Ø	D8	D9	D10 Ø	D11	D12 H13	D13
12	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	33	M3	3,4	4,2
16	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	38	M4	4,5	4,2
25	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	46	M5	5,5	8,6
32	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	60	M6	6,5	8,6
40	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	70	M8	9	11,5
63	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	88	M8	12	11,5

Tamaño	EE	H1 ±0,2	L1	L2 +0,5 -0,85	L3 +0,5 -0,62	L4 ±0,4	L5	L6 ±1	L7
12	M5	29,5	86,3+0,4/-0,65	13	11	3	10,3+0,2/-0,3	63	5±0,1
16	M5	35	103+0,4/-0,65	15	13	2,6	13+0,2/-0,4	78	6,5±0,2
25	M5	41,5	118+0,4/-0,65	19,5	16,5	4	15,2+0,2/-0,4	92	7,5±0,2
32	G1/8	52,5	152,8+0,4/-0,65	27	23	8	19,2+0,2/-0,4	120	9,5±0,2
40	G1/8	65	188,8+0,4/-0,7	33	28	8	23,7+0,2/-0,4	147	12±0,2
63	G1/4	76	234,4+0,2/-0,55	37,5	31,5	10,5	28,5+0,3/-0,5	178,5	14±0,2

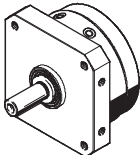
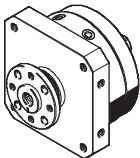
Tamaño	L8	L9 -0,2	L10	L11	L12	T3 +0,2	≈ 1	≈ 2	≈ 3	≈ 4
12	35,5	2	3±0,1	3	22,7	8	10	8	2,5	2,5
16	44,1	2	4±0,1	7,2	26,1	8	13	11	3	3
25	51,5	3	4,5±0,1	2,9	20,7	10	13	13	4	3
32	67,4	4	6±0,1	3,8	29,1	12	15	13	5	4
40	81	5	7,5±0,1	3,4	43,5	15	19	19	6	5
63	99	6	9±0,2	10	72,5	16	27	22	8	5

· || · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Módulos giratorios DSM-B

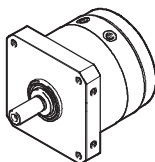
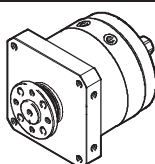
FESTO

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Referencias					
Módulo giratorio	Características	Ángulo de giro	Tamaño	Nº art.	Tipo
DSM-B: con eje con chaveta					
	Sin elementos de amortiguación	270°	12	547591	DSM-12-270-A-B
			16	547592	DSM-16-270-A-B
			25	547593	DSM-25-270-A-B
			32	547594	DSM-32-270-A-B
			40	547595	DSM-40-270-A-B
			63	552083	DSM-63-270-A-B
	P Con elementos de amortiguación elásticos	270°	12	547570	DSM-12-270-P-A-B
			16	547574	DSM-16-270-P-A-B
			25	547578	DSM-25-270-P-A-B
			32	547582	DSM-32-270-P-A-B
			40	547586	DSM-40-270-P-A-B
			63	552079	DSM-63-270-P-A-B
	P1 Con elementos regulables de amortiguación elásticos	246°	12	566203	DSM-12-270-P1-A-B
			16	566205	DSM-16-270-P1-A-B
			25	566207	DSM-25-270-P1-A-B
			32	566209	DSM-32-270-P1-A-B
		240°	40	566211	DSM-40-270-P1-A-B
			63	566213	DSM-63-270-P1-A-B
	CC Con amortiguador	246°	12	547572	DSM-12-270-CC-A-B
			16	547576	DSM-16-270-CC-A-B
			25	547580	DSM-25-270-CC-A-B
			32	547584	DSM-32-270-CC-A-B
		240°	40	547588	DSM-40-270-CC-A-B
			63	552081	DSM-63-270-CC-A-B
DSM-B: con eje con brida					
	Sin elementos de amortiguación	270°	12	547596	DSM-12-270-FW-A-B
			16	547597	DSM-16-270-FW-A-B
			25	547598	DSM-25-270-FW-A-B
			32	547599	DSM-32-270-FW-A-B
			40	547600	DSM-40-270-FW-A-B
			63	552084	DSM-63-270-FW-A-B
	P Con elementos de amortiguación elásticos	270°	12	547571	DSM-12-270-P-FW-A-B
			16	547575	DSM-16-270-P-FW-A-B
			25	547579	DSM-25-270-P-FW-A-B
			32	547583	DSM-32-270-P-FW-A-B
			40	547587	DSM-40-270-P-FW-A-B
			63	552080	DSM-63-270-P-FW-A-B
	P1 Con elementos regulables de amortiguación elásticos	246°	12	566204	DSM-12-270-P1-FW-A-B
			16	566206	DSM-16-270-P1-FW-A-B
			25	566208	DSM-25-270-P1-FW-A-B
			32	566210	DSM-32-270-P1-FW-A-B
		240°	40	566212	DSM-40-270-P1-FW-A-B
			63	566214	DSM-63-270-P1-FW-A-B
	CC Amortiguador	246°	12	547573	DSM-12-270-CC-FW-A-B
			16	547577	DSM-16-270-CC-FW-A-B
			25	547581	DSM-25-270-CC-FW-A-B
			32	547585	DSM-32-270-CC-FW-A-B
		240°	40	547589	DSM-40-270-CC-FW-A-B
			63	552082	DSM-63-270-CC-FW-A-B

Módulos giratorios DSM-B

Hoja de datos DSM-12 ... 63

Referencias					
Módulo giratorio	Características	Ángulo de giro	Tamaño	Nº art.	Tipo
DSM-T-B: con doble aleta pivotante y eje con chaveta					
	Sin elementos de amortiguación	270°	12	1145122	DSM-T-12-270-A-B
			16	1145123	DSM-T-16-270-A-B
			25	1145124	DSM-T-25-270-A-B
			32	1145125	DSM-T-32-270-A-B
			40	1145126	DSM-T-40-270-A-B
			63	1145127	DSM-T-63-270-A-B
	P Con elementos de amortiguación elásticos	270°	12	1145086	DSM-T-12-270-P-A-B
			16	1145092	DSM-T-16-270-P-A-B
			25	1145098	DSM-T-25-270-P-A-B
			32	1145104	DSM-T-32-270-P-A-B
			40	1145110	DSM-T-40-270-P-A-B
			63	1145116	DSM-T-63-270-P-A-B
	CC Con amortiguador	246°	12	1145088	DSM-T-12-270-CC-A-B
			16	1145094	DSM-T-16-270-CC-A-B
			25	1145100	DSM-T-25-270-CC-A-B
			32	1145106	DSM-T-32-270-CC-A-B
		240°	40	1145112	DSM-T-40-270-CC-A-B
			63	1145118	DSM-T-63-270-CC-A-B
DSM-T-B: con doble aleta pivotante y eje con brida					
	Sin elementos de amortiguación	270°	12	1145128	DSM-T-12-270-FW-A-B
			16	1145129	DSM-T-16-270-FW-A-B
			25	1145130	DSM-T-25-270-FW-A-B
			32	1145131	DSM-T-32-270-FW-A-B
			40	1145132	DSM-T-40-270-FW-A-B
			63	1145133	DSM-T-63-270-FW-A-B
	P Con elementos de amortiguación elásticos	270°	12	1145087	DSM-T-12-270-P-FW-A-B
			16	1145093	DSM-T-16-270-P-FW-A-B
			25	1145099	DSM-T-25-270-P-FW-A-B
			32	1145105	DSM-T-32-270-P-FW-A-B
			40	1145111	DSM-T-40-270-P-FW-A-B
			63	1145117	DSM-T-63-270-P-FW-A-B
	CC Amortiguador	246°	12	1145089	DSM-T-12-270-CC-FW-A-B
			16	1145095	DSM-T-16-270-CC-FW-A-B
			25	1145101	DSM-T-25-270-CC-FW-A-B
			32	1145107	DSM-T-32-270-CC-FW-A-B
		240°	40	1145113	DSM-T-40-270-CC-FW-A-B
			63	1145119	DSM-T-63-270-CC-FW-A-B

Módulos giratorios DSM/DSM-B

Accesorios

FESTO

Piñón libre FLSM

Para tamaño 6, 8

Material:

Cuerpo: Aluminio anodizado

Eje, casquillo: Tamaño 6, 8:

Acero

Tamaño 10:

Acero templado

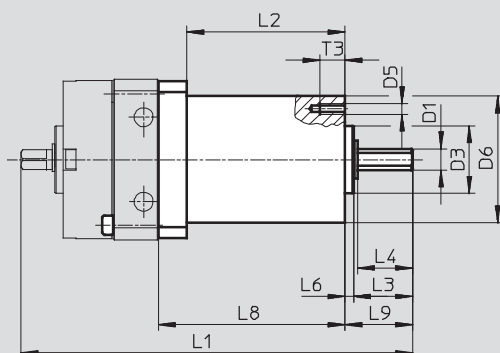
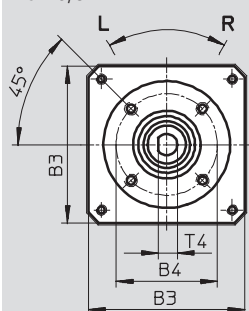


Importante

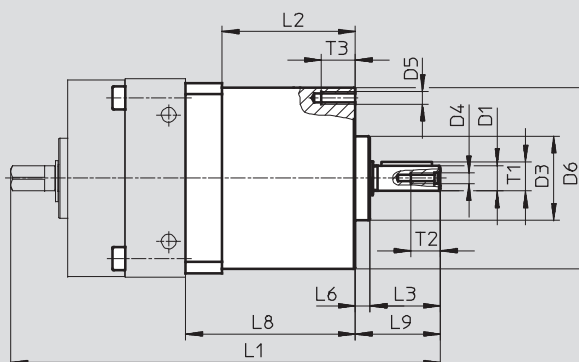
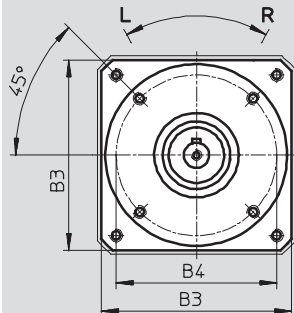
En todos los casos, el ángulo de giro mínimo es de 3°. No obstante, la precisión de la conmutación depende de la velocidad y de la carga.

Dimensiones y referencias

FLSM-6/8



FLSM-10



Para tamaño	B3	B4	D1 Ø g7	D3 Ø h8	D4	D5	D6 Ø ±0,3	L1	L2	L3	L4	L6 ±0,2
6	29,5	23 ±0,15	4	14	–	M3	28	85,8	36 ±0,1	10,8	10	2
8	37	24	5	16	–	M3	30	94,5	37,5 ±0,1	14	13	2
10	45	38	6	20	M2,5	M3	43	101	30 ±0,1	16,7	–	3,5

Para tamaño	L8 ±0,1	L9	T1	T2	T3	T4	Chaveta según DIN 6885	CRC ¹⁾	Peso [g]	Sentido del giro	Nº art.	Tipo
6	43	12,8	–	–	5	3,5	–	2	100	L, izquierda	188523	FLSM-6-L
										R, derecha	188522	FLSM-6-R
8	44,5	16	–	–	6	4,5	–	2	125	L, izquierda	188525	FLSM-8-L
										R, derecha	188524	FLSM-8-R
10	40	20,2	6,8	7	8	–	A2x2x12	2	160	L, izquierda	188527	FLSM-10-L
										R, derecha	188526	FLSM-10-R

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.

Módulos giratorios DSM/DSM-B

FESTO

Accesorios

Piñón libre FLSM

Para tamaños 12 ... 40

Material:

Cuerpo: Aluminio anodizado

Eje, casquillo: Acero templado

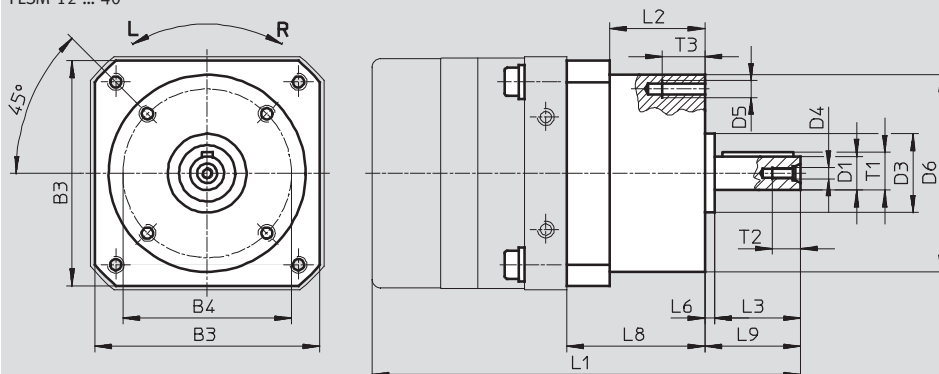


Importante

En todos los casos, el ángulo de giro mínimo es de 3°. No obstante, la precisión de la conmutación depende de la velocidad y de la carga.

Dimensiones y referencias

FLSM-12 ... 40



Para tamaño	B3	B4	D1	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L6	L8
[mm]		±0,15	∅ g7	∅ h8			∅ ±0,3				+0,2	±0,1
12	55	42	8	25	M3	M3	48,5	125	37 ±0,4	20	3,5	47,3
16	65	50	10	24	M3	M4	60	137	34 ±0,4	23	3,5	47
25	80	60	12	28	M4	M6	70	152	34 ±0,4	30	3,5	49
32	100	83	16	42	M5	M6	95	197,8	42,8 ±0,4	40	7,2	60,8
40	120	96	20	52	M6	M8	110	244,5	54 ±0,4	50	6	77

Para tamaño	L9	T1	T2	T3	Chaveta según DIN 6885	CRC ¹⁾	Peso	Sentido del giro	Nº art.	Tipo
[mm]							[g]			
12	24,5	8,8	9	8	A2x2x16	2	300	L, izquierda	164229	FLSM-12-L
								R, derecha	164234	FLSM-12-R
16	27,4	11,2	9	10	A3x3x18	2	450	L, izquierda	164230	FLSM-16-L
								R, derecha	164235	FLSM-16-R
25	34	13,5	10	15	A4x4x25	2	650	L, izquierda	164231	FLSM-25-L
								R, derecha	164236	FLSM-25-R
32	48,5	18	12,5	15	A5x5x36	2	1 500	L, izquierda	164232	FLSM-32-L
								R, derecha	164237	FLSM-32-R
40	58	22,5	16	15	A6x6x45	2	2 350	L, izquierda	164233	FLSM-40-L
								R, derecha	164238	FLSM-40-R

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.

Módulos giratorios DSM/DSM-B

Accesorios

FESTO

Brida de acoplamiento FWSR

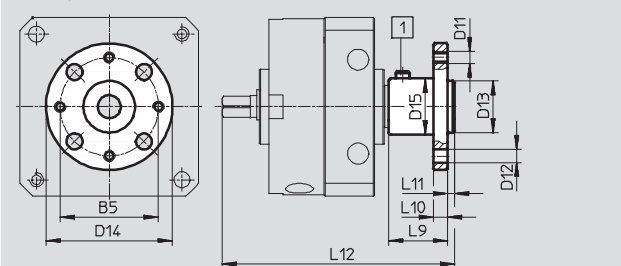
Material:

Aleación forjada de aluminio
anodizado

Sin cobre, PTFE ni silicona

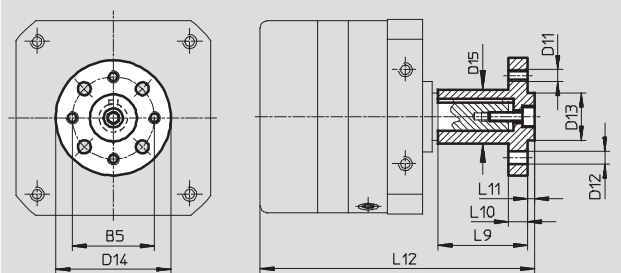


FWSR-6/8



1 Pasador roscado M3x5 DIN 916

FWSR-10 ... 40



Dimensiones y referencias

Para tamaño [mm]	B5	D11	D12 Ø H13	D13 Ø g7	D14 Ø	D15 Ø	L9	L10	L11	L12	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
6	16	M3	3,4	8	23	10	10,5	3	1,5	45	2	6	185948	FWSR-6
8	21	M3	3,4	11	27	12	12,5	3	1,5	51	2	8	185949	FWSR-8
10	21	M3	3,4	11	30	12	22	3	1,6	68,6	2	14	32798	FWSR-10
12	25	M3	3,4	14	35	15	25	3	3	85,5	2	32	14659	FWSR-12
16	28	M4	4,5	16	40	17	28	5	3	98,8	2	51	13239	FWSR-16
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	116,5	2	68	13240	FWSR-25
32	45	M6	6,5	28	60	28	48	10	4	151,5	2	180	13241	FWSR-32
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	186,5	2	300	14656	FWSR-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.

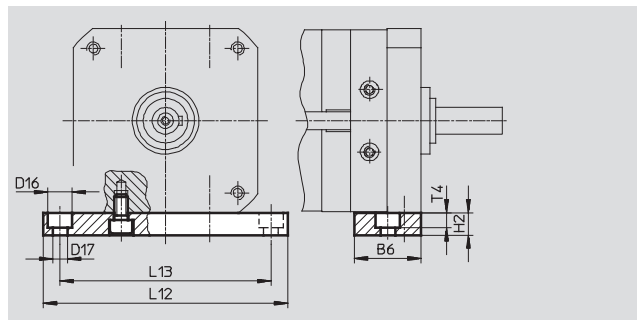
Módulos giratorios DSM/DSM-B

FESTO

Accesorios

Placa de montaje HSM

Material:
Aluminio



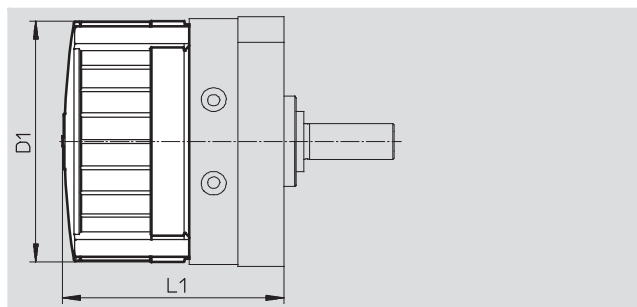
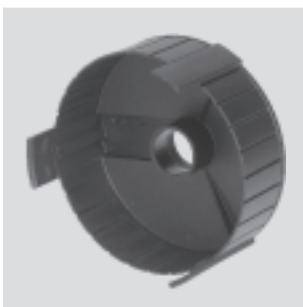
Dimensiones y referencias											
Para tamaño [mm]	B6	D16 Ø	D17 Ø	H2	L12	L13	T4	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
12	20	8	4,5	10	84	72	4,6	2	48	165571	HSM-12
16	28	10	5,5	10	98	84	5,7	2	80	165572	HSM-16
25	30	11	6,6	10	110	95	6,8	2	94	165573	HSM-25
32	40	15	9	15	145	125	9	2	246	165574	HSM-32
40	45	18	11	20	180	155	11	2	459	165575	HSM-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.

Tapa ciega AKM

Material:
Poliamida

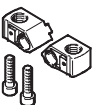


Dimensiones y referencias					
Para tamaño [mm]	D1 Ø	L1		Nº art.	Tipo
		DSM-...	DSM-T-...		
12	59	56,2±1,2	75,2±1,2	549194	AKM-12
16	70	68±1,2	92±1,2	549195	AKM-16
25	83	73,4±1,2	101,5±1,2	549196	AKM-25
32	105	89,7±1,5	126,7±1,5	549197	AKM-32
40	130	107,1±1,5	152,1±1,5	549198	AKM-40

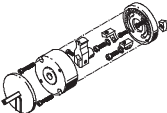
Módulos giratorios DSM/DSM-B

Accesorios

FESTO

Referencias					
	Para tamaño	Descripción resumida	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Conjunto de amortiguadores					
	12	- Elementos de amortiguación elásticos, con tope fijo - Con el módulo giratorio DSM-...-P, incluido en el suministro	550657	DSM-12-P-B	2
	16, 25		550658	DSM-16/25-P-B	
	32		550659	DSM-32-P-B	
	40		550660	DSM-40-P-B	
	63		552086	DSM-63-P-B	
Amortiguador					
	12	- Elementos de amortiguación elásticos regulables, con tope fijo - Con el módulo giratorio DSM-...-P1, incluido en el suministro	548373	DYEF-M8-Y1F	1
	16, 25		548374	DYEF-M10-Y1F	
	32		548375	DYEF-M12-Y1F	
	40		548377	DYEF-M16-Y1F	
	63		1113706	DYEF-M22-Y1F	
Amortiguador					
	12	- Amortiguación de ajuste automático, con tope fijo - Con el módulo giratorio DSM-...-CC, incluido en el suministro	548011	DYSC-5-5-Y1F	1
	16, 25		548012	DYSC-7-5-Y1F	
	32		548013	DYSC-8-8-Y1F	
	40		548014	DYSC-12-12-Y1F	
	63		553593	DYSC-16-18-Y1F	
Elemento de fijación del amortiguador					
	12	Para la fijación de elementos de amortiguación elásticos DSM-...-P-B, DYEF o amortiguadores DYSC	547900	DSM-12-B	2
	16		547901	DSM-16-B	
	25		547902	DSM-25-B	
	32		547903	DSM-32-B	
	40		547904	DSM-40-B	
	63		552085	DSM-63-B	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: Conjuntos modulares					
	Para tamaño	Descripción resumida	Nº art.	Tipo	
Piezas de fijación			Hojas de datos ➔ Internet: wsm		
	6	Para detectores de posición SME/SMT-10	173205	WSM-6-SME-10	
	8		173206	WSM-8-SME-10	
	10		173207	WSM-10-SME-10	
Piezas del tope			Hojas de datos ➔ Internet: ksm		
	6	Para ajustar el ángulo de giro; máx. 180º	175833	KSM-6	
	8		175834	KSM-8	
	10	Para ajustar el ángulo de giro; máx. 200º	175835	KSM-10	

Referencias: Conjunto modular de accesorios			
Para tamaño	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
6	Adaptador para el montaje de los topes KSM en combinación con el conjunto de piezas de fijación WSM-...-SME-10	375098	DSM-6-180-P-A-FF
8		375099	DSM-8-180-P-A-FF
10		375100	DSM-10-240-P-A-FF
6	Tornillo cilíndrico para el montaje de los topes KSM en combinación con el conjunto de piezas de fijación WSM-...-SME-10	258568	DIN 84-M2x25-4.8
8		385259	DIN 84-M2x30-4.8
10		365902	M2,5x32 ¹⁾

1) Tornillo similar a DIN 84

Módulos giratorios DSM/DSM-B

Accesorios

FESTO

Referencias: Portasensores					
	Para tamaño	Descripción resumida	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
	12, 16, 25, 32, 40	Para detectores de posición SME-/SMT-10	550661	SL-DSM-B	2
	63	Para detectores de posición SME-/SMT-8	552088	SL-DSM-63-B	2
	12, 16, 25, 32, 40	Para detectores inductivos SIEN-M5	1130882	SL-DSM-S-M5-B	2
		Para detectores inductivos SIEN-M8	1132360	SL-DSM-S-M8-B	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Detectores de posición para tamaños 6 ... 40

Referencias: Detectores de posición para ranura en C, magnetorresistivos						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Se fija al DSM mediante el elemento para montaje de detectores	PNP	Cable trifilar, longitudinal	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D

Referencias: Detectores para ranura en C, magnético Reed						Hojas de datos → Internet: sme
	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Fijación en ranura	Con contacto	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24
			Cable trifilar, longitudinal	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24

Detectores de posición para tamaño 63

Referencias: Detectores para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	2,5	543867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	543866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	543869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN	Cable trifilar	2,5	543870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	543871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	2,5	175436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	175484	SMT-8-PS-S-LED-24-B

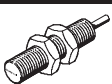
Módulos giratorios DSM/DSM-B

Accesorios

FESTO

Referencias: Detectores para ranura en T, magnético Reed					Hojas de datos → Internet: sme	
	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto 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

Detectores de posición inductivos para tamaños 12 ... 40

Referencias: Detectores de posiciones inductivo					Hojas de datos → Internet: sien	
	Rosca	Contacto	Conexión	Nº art.	Tipo	
	M5	Contacto normalmente abierto	Cable, 2,5 m	150370	SIEN-M5B-PS-K-L	
			Conector tipo clavija	150371	SIEN-M5B-PS-S-L	
	M8	Contacto normalmente abierto	Cable, 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
			Conector tipo clavija	150387	SIEN-M8B-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 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	

Referencias: Válvulas reguladoras					Hojas de datos → Internet: grla	
	Para tamaño	Conexión		Material	Nº art.	Tipo
		Rosca	Para tubo de diámetro exterior			
Para el aire de escape						
	12, 16, 25	M5	3	Ejecución en metal	193137	GRLA-M5-QS-3-D
			4		193138	GRLA-M5-QS-4-D
			6		193139	GRLA-M5-QS-6-D
	32, 40	G1/8	3		193142	GRLA-1/8-QS-3-D
			4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D
			6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D
			8		193145	GRLA-1/8-QS-8-D
	63	G1/4	8		193147	GRLA-1/4-QS-8-D
			10		193148	GRLA-1/4-QS-10-D