

Cilindro de tope DFST-G2

FESTO



Características

Información resumida

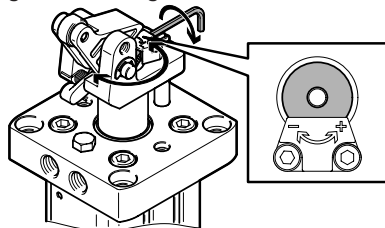
- Con amortiguación para cargas pesadas y sensibles
Tamaño 32: piezas hasta 40 kg
Tamaños 50 ... 80: piezas hasta 800 kg
- Aplicación flexible gracias a los amortiguadores ajustables
- Parada suave sin vibraciones ni ruido

- Funcionamiento con doble o simple efecto
- Construcción robusta para mayor duración

Representación para tamaño 32

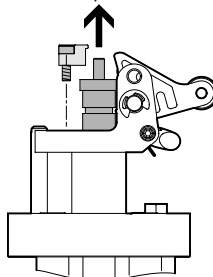
Ajuste sencillo de los amortiguadores mediante escala

Para cambiar las características de amortiguación basta con un simple giro del amortiguador.



Fácil sustitución de los amortiguadores

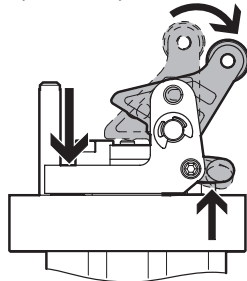
Para sustituir el amortiguador tan solo hay que aflojar tres tornillos y retirar el tope.



Opcional: bloqueo de la palanca basculante

Fija la palanca basculante en su posición final después de la parada para que la fuerza del muelle del amortiguador no empuje el material transportado hacia atrás.

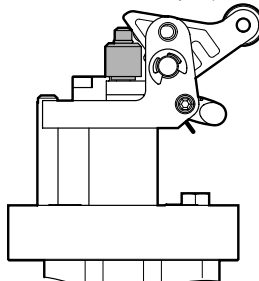
Aplicación: posición definida, p. ej., para una operación de indexación



Opcional: desactivación de la palanca basculante

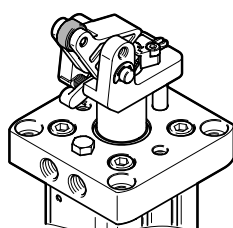
Desactiva la palanca basculante colocando la tapa. Esto permite que pasen los palés.

Aplicación: una cómoda alternativa a la retención del tope en la posición final inferior, p. ej., en operaciones de instalación.



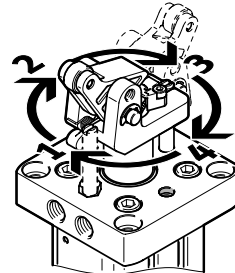
Material de los rodillos

Material a elegir entre polímero o acero



Dirección de actuación ajustable (90°, 180°, 270°)

Para la alineación de la palanca basculante en relación con las conexiones de aire comprimido.

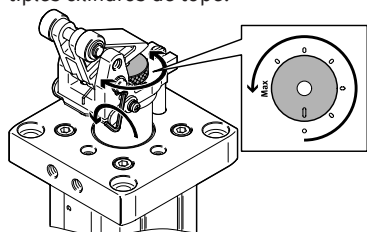


Características

Representación para tamaños 50 ... 80

Ajuste sencillo de los amortiguadores mediante escala

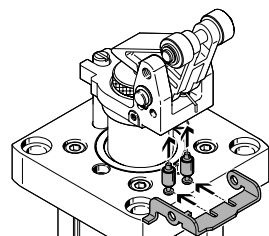
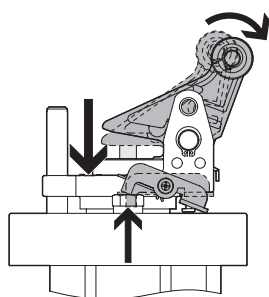
Para cambiar las características de amortiguación basta con un simple giro del amortiguador. La nueva visualización del ajuste de amortiguación facilita también, por ejemplo, la puesta en funcionamiento de múltiples cilindros de tope.



Opcional: bloqueo de la palanca basculante

Fija la palanca basculante en su posición final después de la parada para que la fuerza del muelle del amortiguador no empuje el material transportado hacia atrás.

Aplicación: posición definida, p. ej., para una operación de indexación

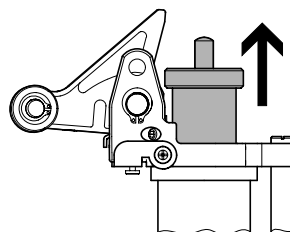


Nota:

El suministro del DFST-...-L incluye dos pasadores. Un pasador para el bloqueo de la palanca basculante y otro para la desactivación de la palanca basculante. El pasador para el bloqueo de la palanca basculante viene montado de fábrica.

Fácil sustitución de los amortiguadores

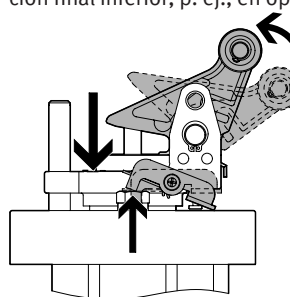
Para sustituir el amortiguador tan solo hay que aflojar una contratuerca.



Opcional: desactivación de la palanca basculante

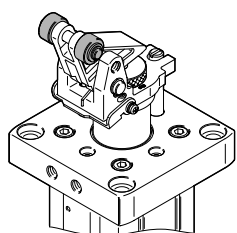
Desactiva la palanca basculante empujándola hacia atrás manualmente para que los palés puedan pasar. Novedad: habilitación automática de la palanca basculante durante la retracción del vástago.

Aplicación: una cómoda alternativa a la retención del tope en la posición final inferior, p. ej., en operaciones de instalación.



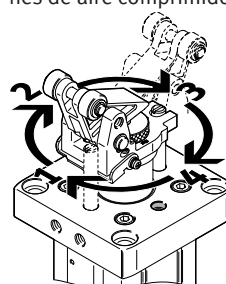
Material de los rodillos

Material a elegir entre polímero o acero

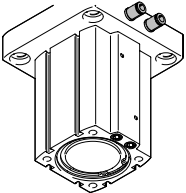
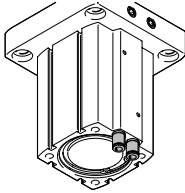
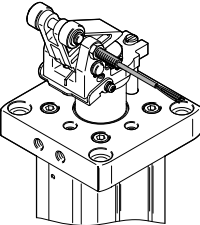
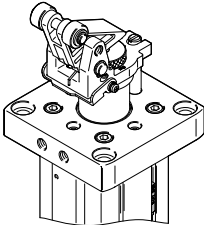


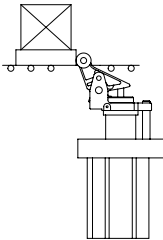
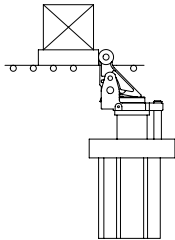
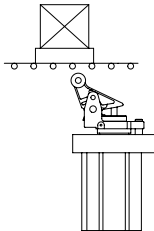
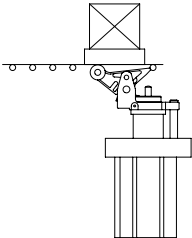
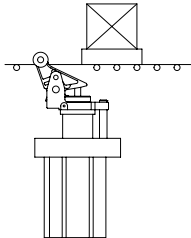
Dirección de actuación ajustable (90°, 180°, 270°)

Para la alineación de la palanca basculante en relación con las conexiones de aire comprimido.



Características

Información resumida			
Conexión de aire comprimido		Detección versátil de la posición	
Lateral	Abajo	Palanca basculante	Posición del émbolo
			

Secuencia de funcionamiento		
Paso 1	Paso 2	Paso 3
		
Detención suave de grandes masas mediante amortiguador hidráulico integrado en el vástago.	La palanca basculante alcanza su posición final trasera. Opcional con bloqueo de la palanca basculante: el material transportado no puede ser empujado hacia atrás por el amortiguador.	El aire comprimido hace que se libere el material transportado, al mismo tiempo que se desbloquea la palanca basculante.
Paso 4	Paso 5	
		
El émbolo se extiende por la fuerza del muelle o el aire comprimido, y la basculación de la palanca basculante evita la elevación del material transportado.	La palanca basculante se eleva por la fuerza del muelle y gracias a ello puede parar el siguiente material transportado.	

Códigos del producto

001	Serie	
DFST	Cilindro de tope	
002	Diámetro del émbolo [mm]	
32	32	
50	50	
63	63	
80	80	
003	Carrera [mm]	
20	20	
30	30	
40	40	
004	Función	
	De doble efecto con muelle	
D	Doble efecto	

005	Bloqueo	
	Sin	
L	Con bloqueo de la palanca basculante	
006	Amortiguación	
Y4	Amortiguador regulable delante	
007	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	
008	Rodillos	
	POM	
S	Acero	
009	Generación	
G2	Segunda generación	

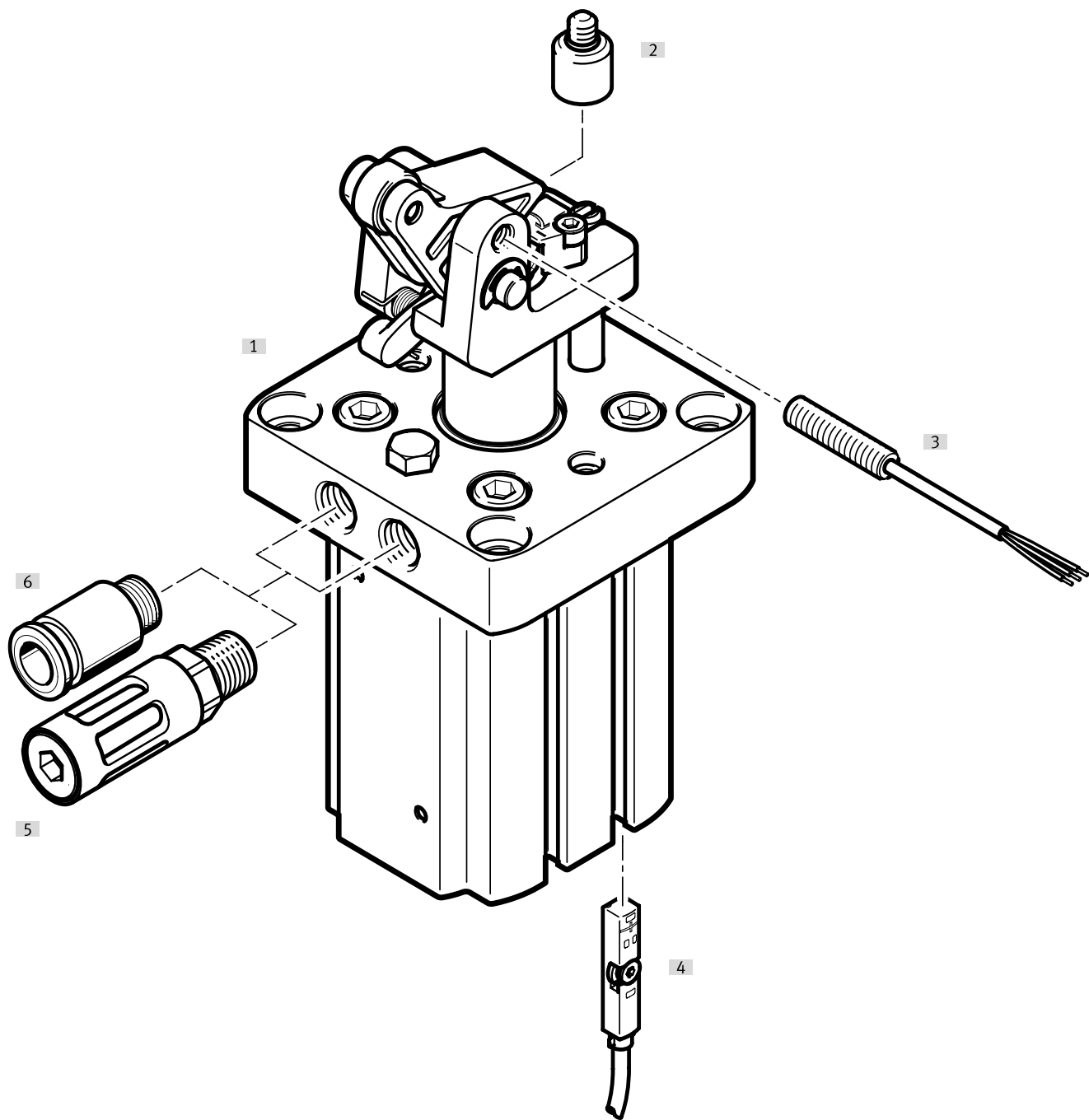
 Nota

El DFST de doble efecto con muelle puede utilizarse también como actuador de simple efecto.

Cuadro general de periféricos

Cuadro general de periféricos

Tamaño 32

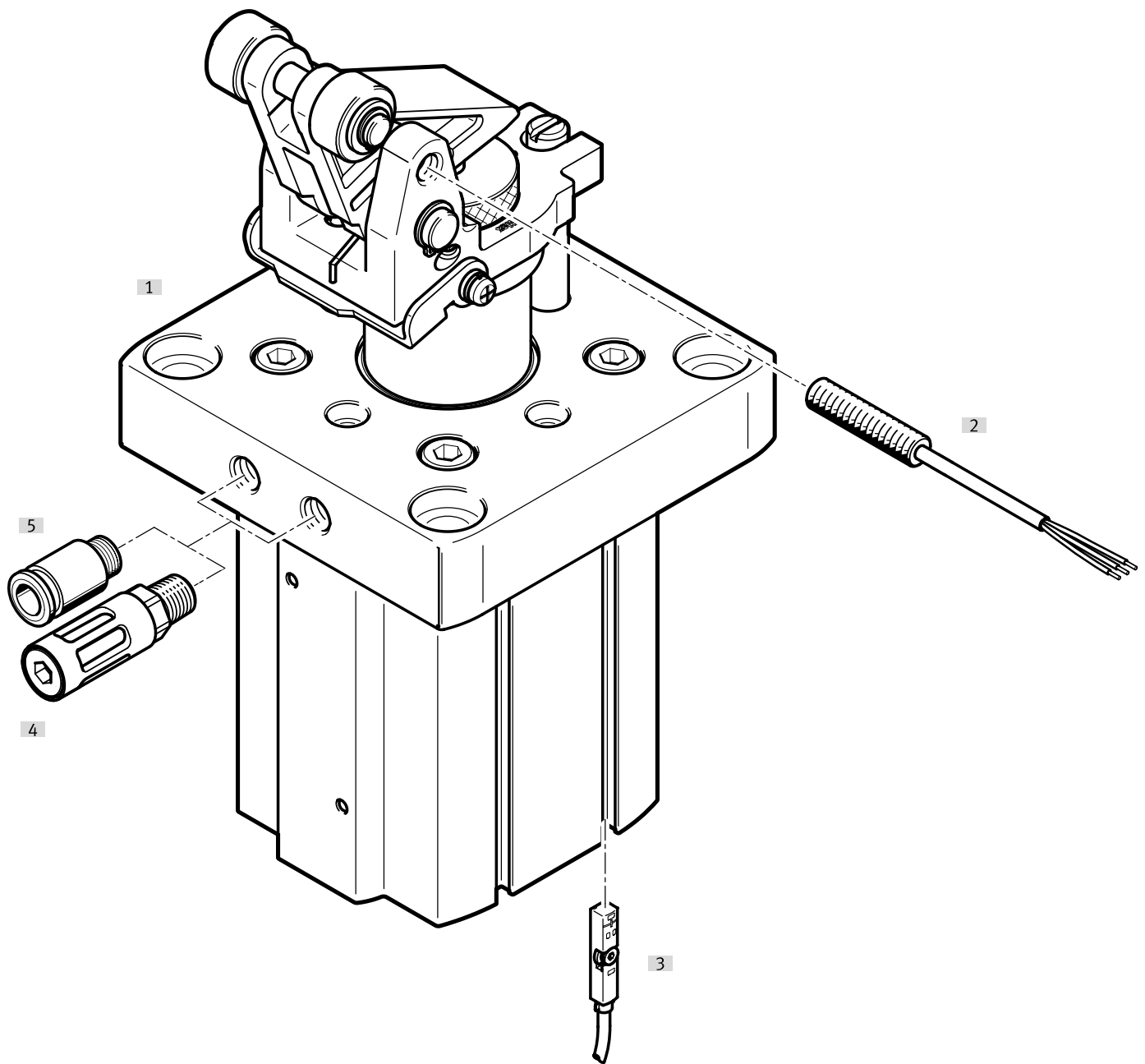


Accesorios		
Código de producto	Descripción	→ Página/Internet
[1] Bloqueo de la palanca basculante	• Para fijar la palanca basculante en la posición final trasera • Incluido en el suministro de la variante DFST-...-L	18
[2] Desactivación de la palanca basculante	• Para desactivar la palanca basculante • No incluida en el suministro del cilindro de tope	18
[3] Sensor de proximidad SIEN-M5	Para detectar la posición de la palanca basculante	18
[4] Sensor de proximidad SME-/SMT-8	Para detectar la posición del émbolo	18
[5] Silenciador	Para reducir el nivel de ruidos en la conexión del aire de escape. Solo en combinación con la función de simple efecto	silenciador
[6] Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs

Cuadro general de periféricos

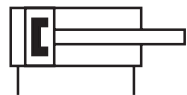
Cuadro general de periféricos

Tamaño 50 ... 80



Accesorios		
Código de producto	Descripción	→ Página/Internet
[1] Conjunto funcional de la palanca basculante	• Para fijar la palanca basculante en la posición final trasera o bien para desactivarla. Al aplicar aire se produce al mismo tiempo la liberación del material transportado y el desbloqueo • Incluido en el suministro de la variante DFST-...-L	18
[2] Sensor de proximidad SIEN-M8	Para detectar la posición de la palanca basculante	18
[3] Sensor de proximidad SME-/SMT-8	Para detectar la posición del émbolo	18
[4] Silenciador	Para reducir el nivel de ruidos en la conexión del aire de escape. Solo en combinación con la función de simple efecto	silenciador
[5] Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs

Hoja de datos



-  - Diámetro
32 ... 80 mm
-  - Longitud de carrera
20 ... 40 mm

**Especificaciones técnicas generales**

Diámetro del émbolo	32	50	63	80
Conexión neumática	G1/8			
Carrera [mm]	20	30	30	40
Forma constructiva	Vástago con palanca basculante			
Modo de operación	Doble efecto			
	Doble efecto con muelle			
Seguridad antigiro/guía	Barra de guía			
Tipo de fijación	Con taladro pasante			
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos a ambos lados (para el movimiento del vástago)			
	Amortiguador regulable			
Longitud de amortiguación [mm]	14	15	15	20
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad			
Detección de la posición de la palanca basculante	Para sensores inductivos			
Posición de montaje	Vertical			
Peso del producto [g]	750	1900	3400	6350

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Presión de funcionamiento ¹⁾		
	[MPa]	0,2 ... 1
	[psi]	29 ... 145
	[bar]	2 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	5 ... 60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾		1 - Exposición baja a la corrosión

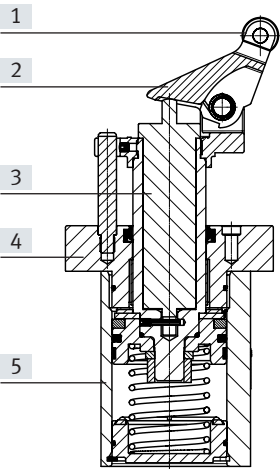
1) Con el diámetro de émbolo 50 en combinación con el bloqueo de la palanca basculante se precisa una presión de funcionamiento mín. de 0,3 MPa (3 bar, 45 psi).

2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección

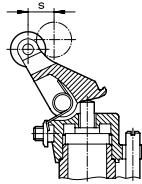


Diámetro del émbolo		32	50	63	80
[1]	Rodillos				
	[]	POM			
	[S]	Acero			
[2]	Estructuras	Fundición de acero, niquelado			
[3]	Vástago	Acero inoxidable de alta aleación			
[4]	Tapa	Fundición inyectada de aluminio			
[5]	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio			
-	Juntas	NBR			
	Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)			
	Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III			

Hoja de datos

Distancia de frenado

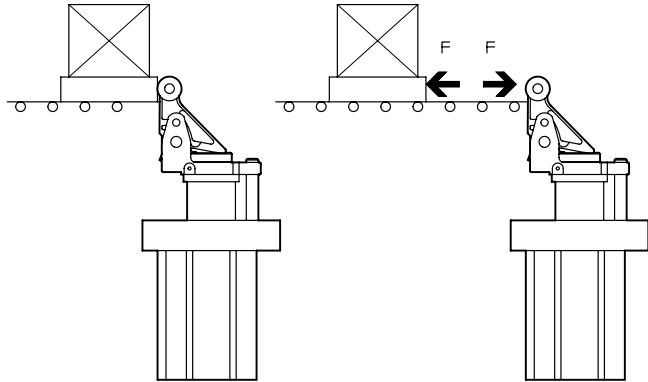
Se entiende por distancia de frenado la distancia entre el punto de contacto con la palanca basculante y el tope final.



Diámetro del émbolo	32	50	63	80
Distancia de frenado [mm]	14	15	15	20

Fuerza de reposición F_R de la palanca basculante en contra del sentido de transporte

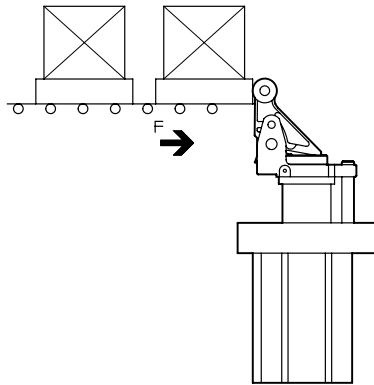
Con fuerza de reposición se entiende la fuerza mínima que debe aplicarse para que la palanca basculante llegue a la posición final.



Diámetro del émbolo	32	50	63	80
Fuerza de reposición en la palanca basculante [N]	4	22	23	36

Fuerza de impacto admisible F_S sobre los rodillos de la palanca basculante con el vástago extendido y la palanca basculante presionada al máximo

Se entiende por fuerza de impacto admisible la fuerza que puede aplicarse brevemente en la palanca basculante ya presionada, sin dañar el apoyo del vástago ni el mecanismo de la palanca basculante.

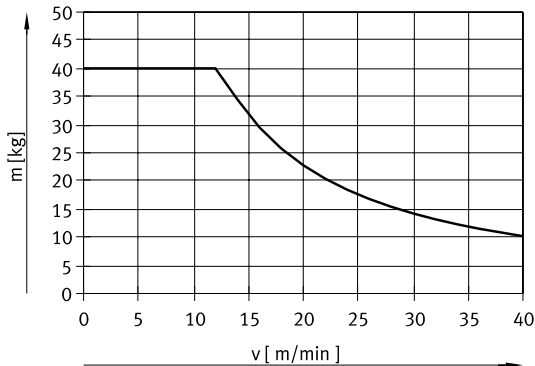


Diámetro del émbolo	32	50	63	80
Fuerza de impacto [N]	1000	3000	5000	6000

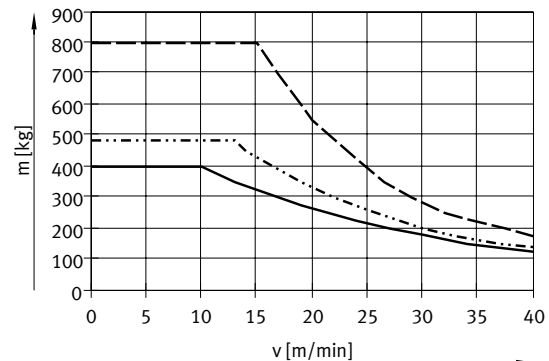
Hoja de datos

Masa admisible m en función de la velocidad de desplazamiento v

Se ha tenido en cuenta un coeficiente de fricción de $\mu = 0,1$.



— $\varnothing 32$



— $\varnothing 50$

— $\varnothing 63$

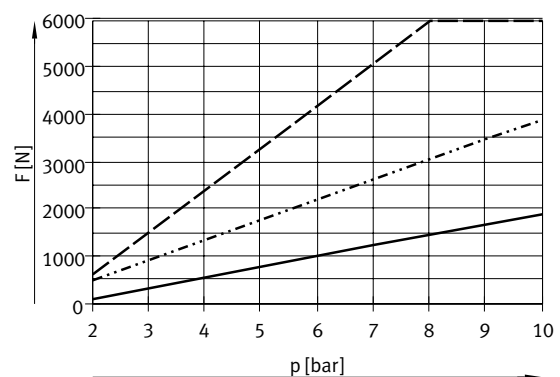
— $\varnothing 80$

Carga transversal admisible F_Q durante la conmutación en función de la presión p

Debido a la carga presente actúa una fuerza transversal sobre el vástago. Para garantizar el funcionamiento del cilindro, debe aplicarse una determinada presión mínima.



— $\varnothing 32$



— $\varnothing 50$

— $\varnothing 63$

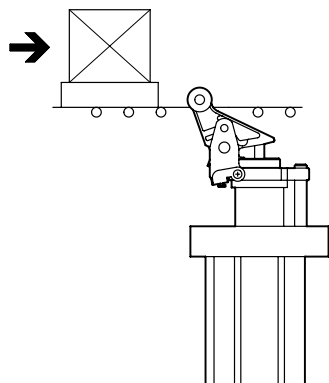
— $\varnothing 80$

Hoja de datos

Ayuda para la selección

Detener un palé

El cilindro de tope se utiliza para frenar un palé individual, con o sin bloqueo de la posición final. La palanca basculante y el amortiguador se presionan cada vez que se frena un palé.



Ejemplo

Valores conocidos:

Coefficiente de fricción $\mu = 0,1$

Velocidad de avance $v = 20 \text{ m/min}$

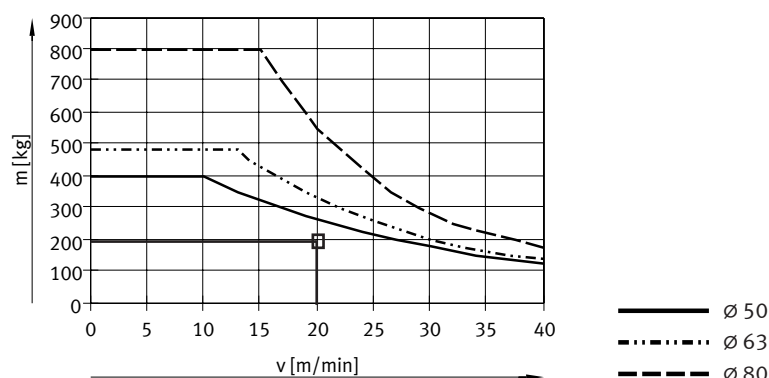
Palé con pieza $m = 200 \text{ kg}$

Presión de funcionamiento $p = 0,6 \text{ MPa}$ (6 bar, 87 psi)

Selección: cilindro de tope DFST-50

1. Comprobación de la masa admisible

Con una velocidad de avance de 20 m/min , la masa máxima admisible es de 250 kg . Esto significa que la masa total del palé y la pieza de 200 kg es admisible.



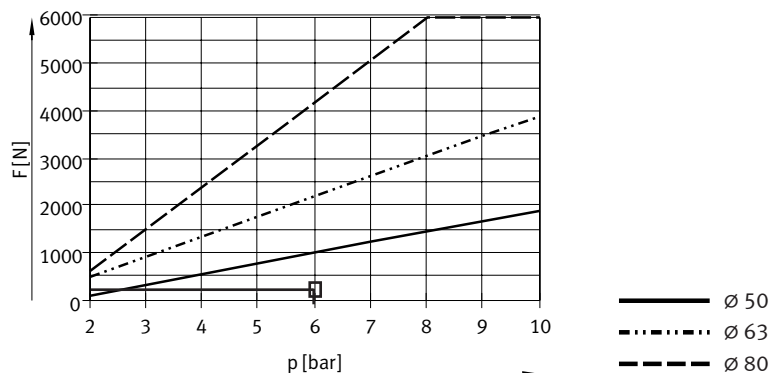
2. Comprobación de la carga transversal admisible durante la conmutación

Carga transversal F_Q = fuerza de fricción F_R

$$\begin{aligned}
 F_R &= \mu \times m \times g \\
 &= 0,1 \times 200 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \\
 &= \text{aprox. } 200 \text{ N}
 \end{aligned}$$

Con una presión de funcionamiento de $0,6 \text{ MPa}$ (6 bar, 87 psi), la carga transversal máxima admisible es de 1000 N .

Esto significa que la fuerza transversal de 200 N es admisible.

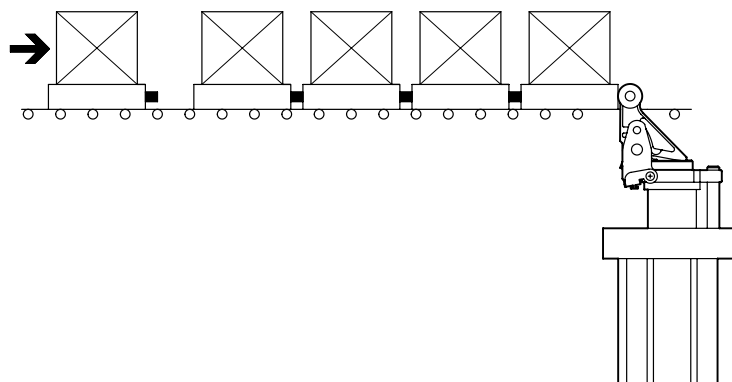


Hoja de datos

Ayuda para la selección

Detención y separación de varios palés

El cilindro de tope se utiliza para separar palés. A los palés que ya han presionado la palanca basculante les siguen otros palés. Puesto que el amortiguador en el cilindro de tope queda sin efecto en este caso, debe garantizarse una cierta amortiguación entre los palés (por ejemplo, con elementos de elastómero).



Ejemplo

Valores conocidos:

Coefficiente de fricción $\mu = 0,1$

Velocidad de avance $v = 15 \text{ m/min}$

Palé con pieza $m = 100 \text{ kg}$

Presión de funcionamiento $p = 0,6 \text{ MPa}$ (6 bar, 87 psi)

Número máximo de palés que se acercan simultáneamente $n_G = 1$

Número máximo de todos los palés presentes $n_A = 5$

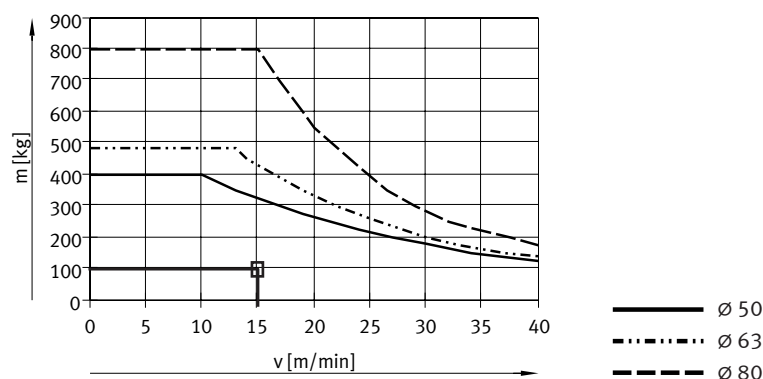
Número máximo de todos los palés que avanzan posteriormente $n_{A-1} = 4$

Recorrido del amortiguador de palés $s_F = 10 \text{ mm}$

Selección: cilindro de tope DFST-50

1. Comprobación de la masa admisible del primer palé

Con una velocidad de avance de 15 m/min , la masa máxima admisible es de 320 kg . Esto significa que la masa total del palé y la pieza de 100 kg es admisible.



2a. Cálculo de la fuerza de impacto máxima admisible si los palés avanzan hasta toparse con un palé situado contra el cilindro de tope

En el DFST-50, la fuerza de impacto máxima admisible es de 3000 N . Esto significa que, con una fuerza total de 1150 N , el número de palés es admisible.

$$F_S = \frac{(n_G \times m) \times v^2}{s_F} = \frac{(1 \times 100 \text{ kg}) \times (15 \text{ m} / 60 \text{ s})^2}{0,01 \text{ m}} = \text{ca. } 650 \text{ N}$$

Cálculo de la fuerza de impacto:

Fuerza de fricción: $F_R = \mu \times (n_A \times m) \times g = 0,1 \times (5 \times 100 \text{ kg}) \times 9,81 \text{ m/s}^2 = \text{aprox. } 500 \text{ N}$

Fuerza total máx.: $F_{\text{tot}} = F_S + F_R = 650 \text{ N} + 500 \text{ N} = 1150 \text{ N}$

Hoja de datos

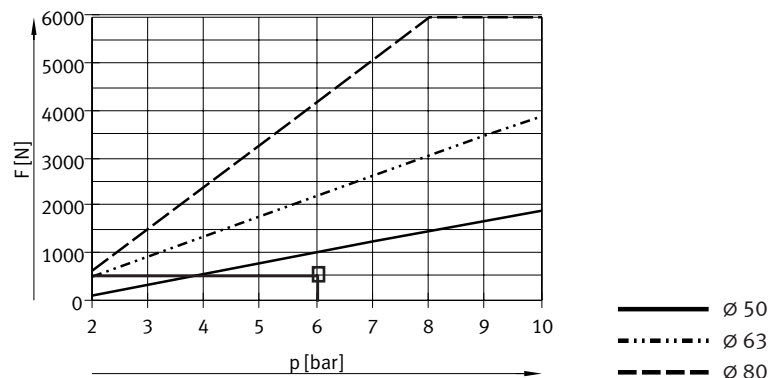
Ayuda para la selección

2b. Comprobación de la carga transversal admisible durante la conmutación

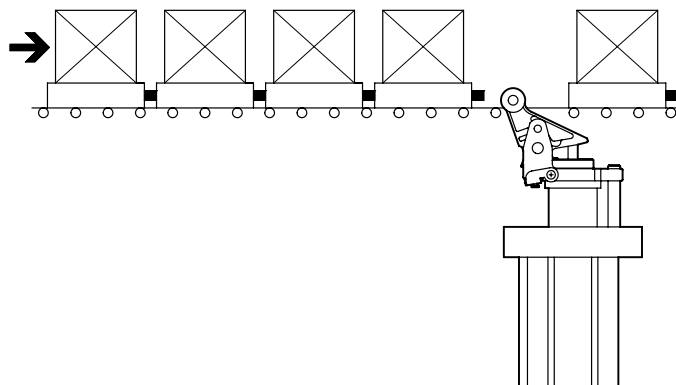
Carga transversal F_Q = fuerza de fricción F_R
 $F_R = 500 \text{ N}$

Con una presión de funcionamiento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), la carga transversal máxima admisible es de 1000 N.

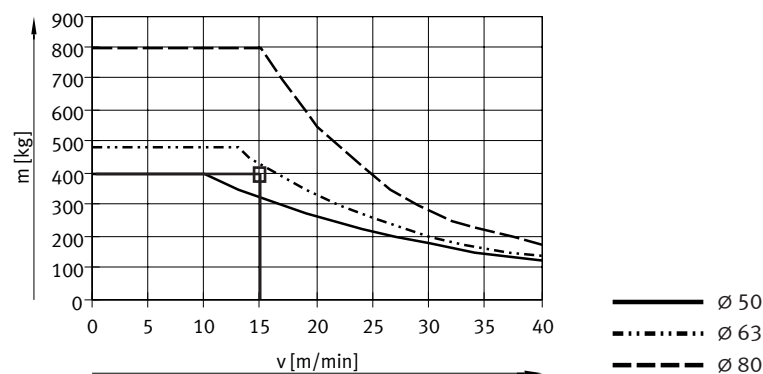
Esto significa que la carga transversal de 500 N es admisible.



3. Separación y avance de los palés



Con una velocidad de avance de 15 m/min, la masa máxima admisible para el DFST-50 es de 320 kg. Dado que la masa total de los 4 palés que avanzan hacia el cilindro de tope es de 400 kg, para realizar la separación deberá seleccionarse el cilindro de tope del tamaño inmediatamente superior.



Masa total máx.:

$$m_G = n_{A-1} \times m = 4 \times 100 \text{ kg} = 400 \text{ kg}$$

Resultado

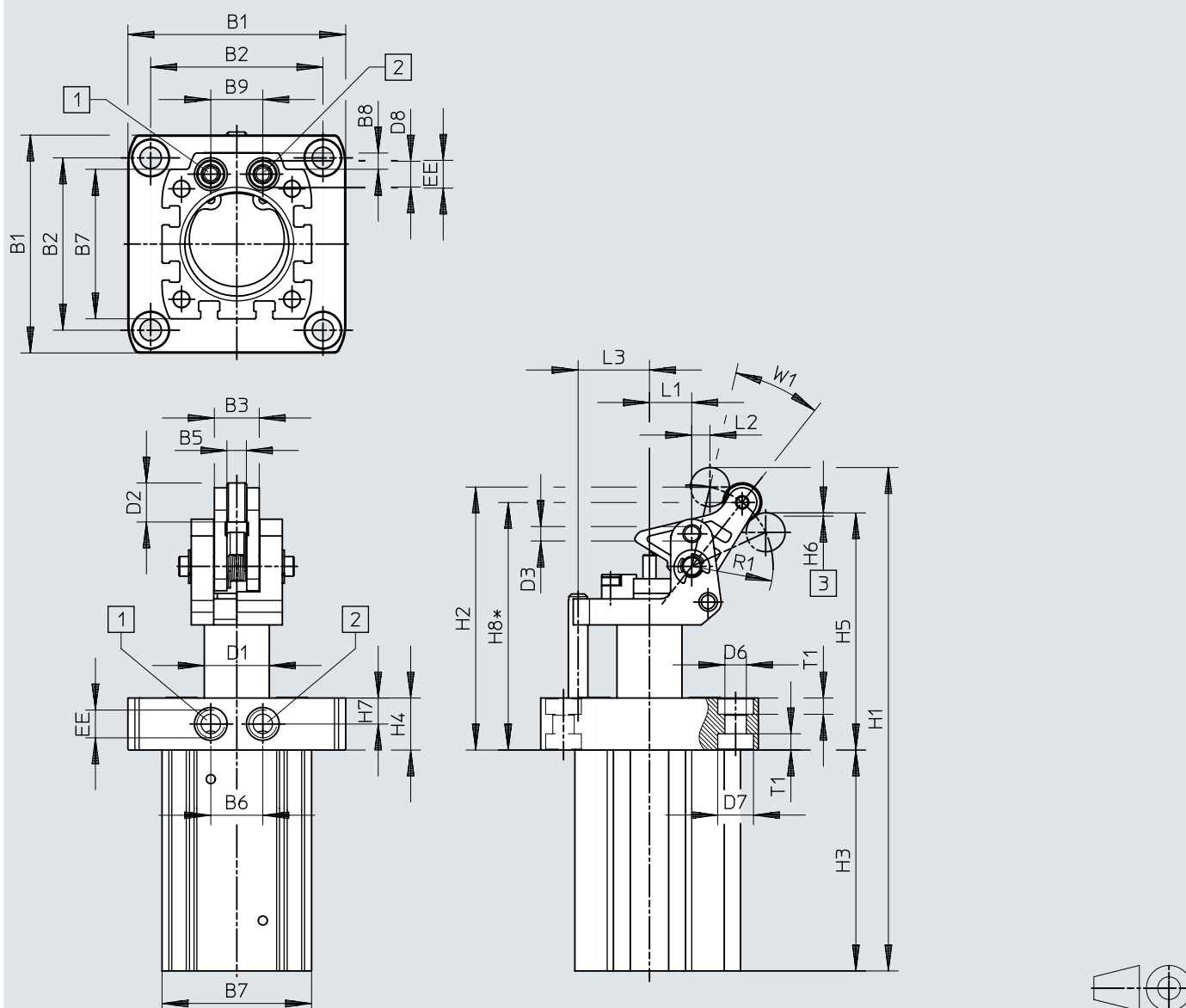
Para separar las cinco paletas, debe elegirse el cilindro de tope DFST-63.

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Tamaño 32



[1] Retracción de la conexión de aire comprimido

[2] Conexión de aire comprimido para salida

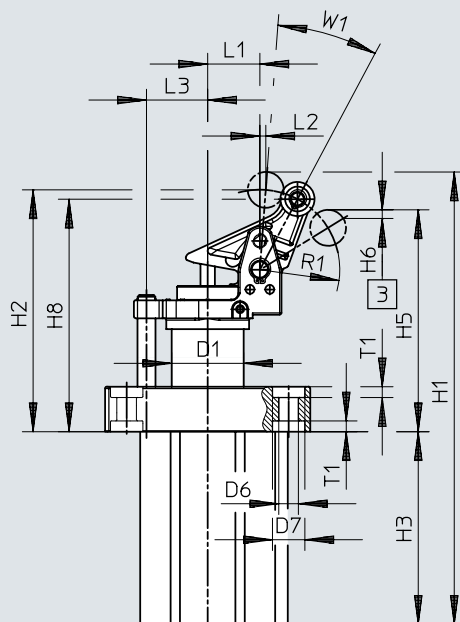
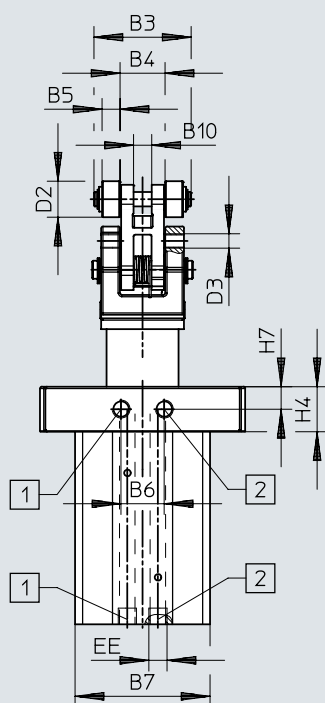
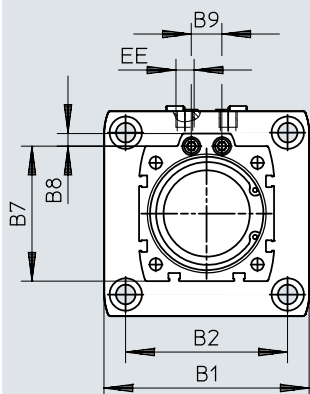
[3] Parte inferior del palé más baja admisible

∅ [mm]	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B8	B9	D1 ∅	D2 ∅
32	67	53	13,8	6	16	46	5	16	20	12
∅ [mm]	D3	D6 ∅	D7 ∅	D8	EE	H1	H2	H3	H4	H5
32	M5 x 0,5	6,6	11	7,9	G1/8	155,3	81,3	68	16	73,8
∅ [mm]	H6	H7	H8	L1	L2	L3	R1	T1	W1	
32	1	8	76,1	13	3	22	25	5	31,4	

Hoja de datos

Dimensiones

Tamaño 50 ... 80

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[1] Retracción de la conexión de aire comprimido

[2] Conexión de aire comprimido para salida

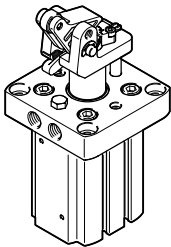
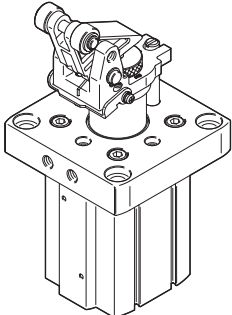
[3] Parte inferior del palé más baja admisible

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
50	93	73	43	20	8	17	64	7	17	8,1
63	114	90	54	25	10	24	75	7	17	10,1
80	138	110	63	30	12	24	95	7	17	12,1

∅ [mm]	D1 ∅	D2 ∅	D3	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4
50	32	20	M8x1	9	14	G1/8	218,8	117,8	91	17,5
63	40	20	M8x1	11	18	G1/8	251	134	107	25
80	50	25	M8x1	13	20	G1/8	322,5	159	151	19

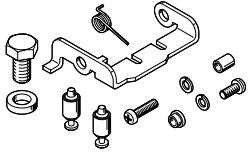
∅ [mm]	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	R1	T1	W1
50	106,8	2,76	8,75	112,1	23	6,3	26	38,5	5	23,5
63	123,5	6,23	12,5	129,5	29	6	34	44,4	6	20,3
80	143,8	4,31	9,5	152,2	36	8	42	55,6	6	23,5

Hoja de datos

Referencias de pedido	Diámetro del émbolo	Rodillo de acero	Con muelle	Con bloqueo de la palanca basculante	N.º art.	Código de producto
	32		■		8093003	DFST-32-20-Y4-A-G2
			■	■	8093004	DFST-32-20-L-Y4-A-G2
					8093005	DFST-32-20-D-Y4-A-G2
				■	8093006	DFST-32-20-DL-Y4-A-G2
		■	■		8093007	DFST-32-20-Y4-S-A-G2
		■	■	■	8093008	DFST-32-20-L-Y4-S-A-G2
		■			8093009	DFST-32-20-D-Y4-S-A-G2
		■		■	8093010	DFST-32-20-DL-Y4-S-A-G2
			■		8090405	DFST-50-30-Y4-A-G2
			■	■	8090406	DFST-50-30-L-Y4-A-G2
	50				8090407	DFST-50-30-D-Y4-A-G2
				■	8090408	DFST-50-30-DL-Y4-A-G2
		■	■		8090409	DFST-50-30-Y4-A-S-G2
		■	■	■	8090410	DFST-50-30-L-Y4-A-S-G2
		■			8090411	DFST-50-30-D-Y4-A-S-G2
		■		■	8090412	DFST-50-30-DL-Y4-A-S-G2
	63		■		8085906	DFST-63-30-Y4-A-G2
			■	■	8085907	DFST-63-30-L-Y4-A-G2
					8085908	DFST-63-30-D-Y4-A-G2
				■	8085909	DFST-63-30-DL-Y4-A-G2
		■	■		8085910	DFST-63-30-Y4-A-S-G2
		■	■	■	8085911	DFST-63-30-L-Y4-A-S-G2
		■			8085912	DFST-63-30-D-Y4-A-S-G2
		■		■	8085913	DFST-63-30-DL-Y4-A-S-G2
	80		■		8089685	DFST-80-40-Y4-A-G2
			■	■	8089686	DFST-80-40-L-Y4-A-G2
					8089687	DFST-80-40-D-Y4-A-G2
				■	8089688	DFST-80-40-DL-Y4-A-G2
		■	■		8089689	DFST-80-40-Y4-A-S-G2
		■	■	■	8089690	DFST-80-40-L-Y4-A-S-G2
		■			8089691	DFST-80-40-D-Y4-A-S-G2
		■		■	8089692	DFST-80-40-DL-Y4-A-S-G2

Accesorios

Referencias de pedido		Para diámetro	N.º art.	Código de producto
Bloqueo de la palanca basculante				
	32	8097332	DADP-TL-F3-32	
Desactivación de la palanca basculante				
	32	8097333	DADP-TF-F3-32	

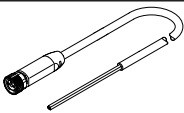
Referencias de pedido: conjunto funcional de la palanca basculante		Para diámetro	N.º art.	Código de producto
		50	8093804	DADP-TU-F3-50
		63	8093805	DADP-TU-F3-63
		80	8093806	DADP-TU-F3-80

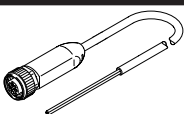
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt	
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
contacto normalmente abierto							
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
			Conector M12x1, 3 pines	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 M8x1, 3 pines	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
Contacto normalmente cerrado							
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

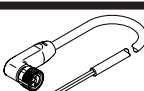
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Reed magnético						Hojas de datos → Internet: sme
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
Contacto normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras 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 M8x1, 3 pines	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

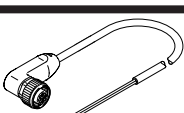
Referencias de pedido: sensor de proximidad inductivo						Hojas de datos → Internet: sien
	Para diámetro	Rosca	Contacto	Conexión	N.º art.	Código de producto
	32	M5	Contacto normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150370	SIEN-M5B-PS-K-L
				Conector	150371	SIEN-M5B-PS-S-L
			Contacto normalmente cerrado	Cable de 2,5 m	150374	SIEN-M5B-PO-K-L
				Conector	150375	SIEN-M5B-PO-S-L
	50 ... 80	M8	Contacto normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
				Conector	150387	SIEN-M8B-PS-S-L
			Contacto normalmente cerrado	Cable de 2,5 m	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
				Conector	150391	SIEN-M8B-PO-S-L

Accesorios

Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M8						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M12						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M8						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M12						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, número de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3