

Cilindro normalizado DNC, ISO 15552

FESTO



Características

Información resumida



- Cilindros normalizados según la norma ISO 15552 (corresponde a las normas anteriores ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24562, NFE 49 003.1 y UNI 10290)
- Una concepción moderna y un diseño consecuente reducen hasta un 11 % el espacio de montaje frente a cilindros normalizados convencionales, lo que permite una estructura del sistema mucho más compacta
- La amplia gama de accesorios permite encontrar la solución adecuada para prácticamente cualquier situación de montaje
- La mayor oferta de variantes del mercado pone a disposición el cilindro DNC adecuado para cada aplicación

Cilindros con unidades de bloqueo

DNC-KP



- Sujeción o bloqueo del vástago posibles en cualquier posición
- Retención del vástago durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una fuga

DNCKE



- Uso en controladores de seguridad de conformidad con las normas EN 954-1, EN 1050, EN 292 y EN 983
- Seguridad de error cero
- Sujeción del vástago en cualquier posición

Cilindro con bloqueo de la posición final

DNC- ... -EL



- Bloqueo mecánico al llegar a la posición final
- Desbloqueo automático solo con alimentación de presión al cilindro
- Bloqueo de la posición final en uno o en ambos lados

Combinación de cilindro y válvula

DNC-V1 ... V6



- La combinación de cilindro y válvula está montada lista para conectarse y provista de todos los tubos flexibles
- Perfecto para el uso descentralizado en sistemas grandes

Cilindro tándem

DNCT



- Unión de 2 cilindros de igual carrera y diámetro del émbolo
- Fuerza de empuje y retroceso doble en comparación con un cilindro convencional

Mayor vida útil gracias al conjunto de fuelles DADB



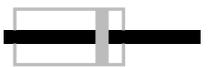
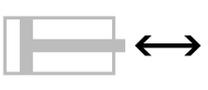
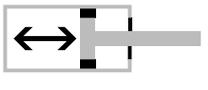
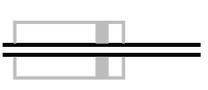
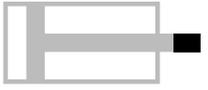
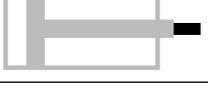
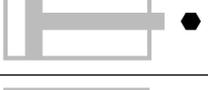
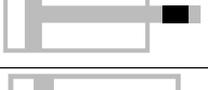
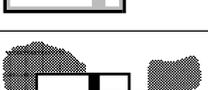
Gracias al fuelle, el vástago, la junta y el cojinete quedan protegidos de la influencia de los distintos medios, lo cual repercute positivamente en su vida útil.

El conjunto de fuelles es un sistema exento de fugas. El aire de alimentación y de escape del conjunto se conducen de forma conjunta a través de una apertura de compensación de presión en la pieza de conexión [1] para evitar la aspiración de medios no deseados.

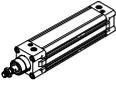
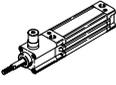
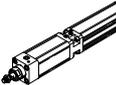
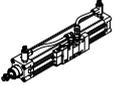
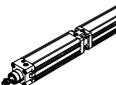
Este conjunto protege el vástago, la junta y el cojinete frente a medios diversos como, por ejemplo:

- Polvo
- Virutas
- Aceite
- Grasa
- Gasolina

Características

Variantes incluidas en el producto modular		
Símbolo	Características	Descripción
	S2 Vástago doble	Permite el uso del vástago en ambas caras del cilindro para su conexión
	S6 Juntas termorresistentes	Resistencia a temperaturas de hasta 120 °C
	S10 Movimiento constante (slow speed) a baja velocidad del vástago	<ul style="list-style-type: none"> • Presión de arranque: muy baja • Dinámica: apta para movimientos muy lentos, constantes y sin tirones (stick-slip) Ejemplo de aplicación: movimiento de avance lento continuo
	S11 Baja fricción (low friction)	<ul style="list-style-type: none"> • Presión de arranque: muy baja • Dinámica: apta especialmente para movimientos lentos con fricción del sistema sustancialmente reducida • Ejemplo de aplicación: aplicaciones lentas que pueden provocar paradas
	S20 Vástago doble hueco	Permite el uso del vástago en ambas caras del cilindro para su conexión. El interior del vástago está hueco, lo que posibilita la conducción de vacío o de aire comprimido
	K2 Rosca exterior prolongada del vástago	-
	K3 Rosca interior en el vástago	-
	K5 Rosca especial en el vástago	Rosca métrica de regulación según ISO
	K7 Vástago con hexágono exterior	Entrecaras de llave especial
	K8 Vástago prolongado	-
	K10 Vástago de aluminio anodizado	Perfecto para el uso en soldadura: <ul style="list-style-type: none"> • Escasa adherencia de salpicaduras de soldadura • Masa móvil reducida • Superficie más dura que en acero • Larga vida útil
	KP Con unidad de bloqueo	Unidad de bloqueo integrada en el vástago
	EL Con bloqueo de la posición final	Bloqueo de la posición final mediante enganche mecánico para evitar la caída de la pieza. En caso de caída de presión, el cilindro queda asegurado en su posición final
	Q Vástago cuadrado	Protección antigiro. Para alimentación de piezas en posiciones definidas
	R3 Protección contra la corrosión elevada	Todas las superficies exteriores de los cilindros satisfacen la clase de resistencia a la corrosión 3 según la norma Festo 940070. El vástago es de acero resistente a los ácidos y a la corrosión
	R8 Protección contra el polvo mediante anillo rascador	El cilindro cuenta con un vástago cromado duro y con un anillo rascador rígido como protección contra medios secos y polvorientos

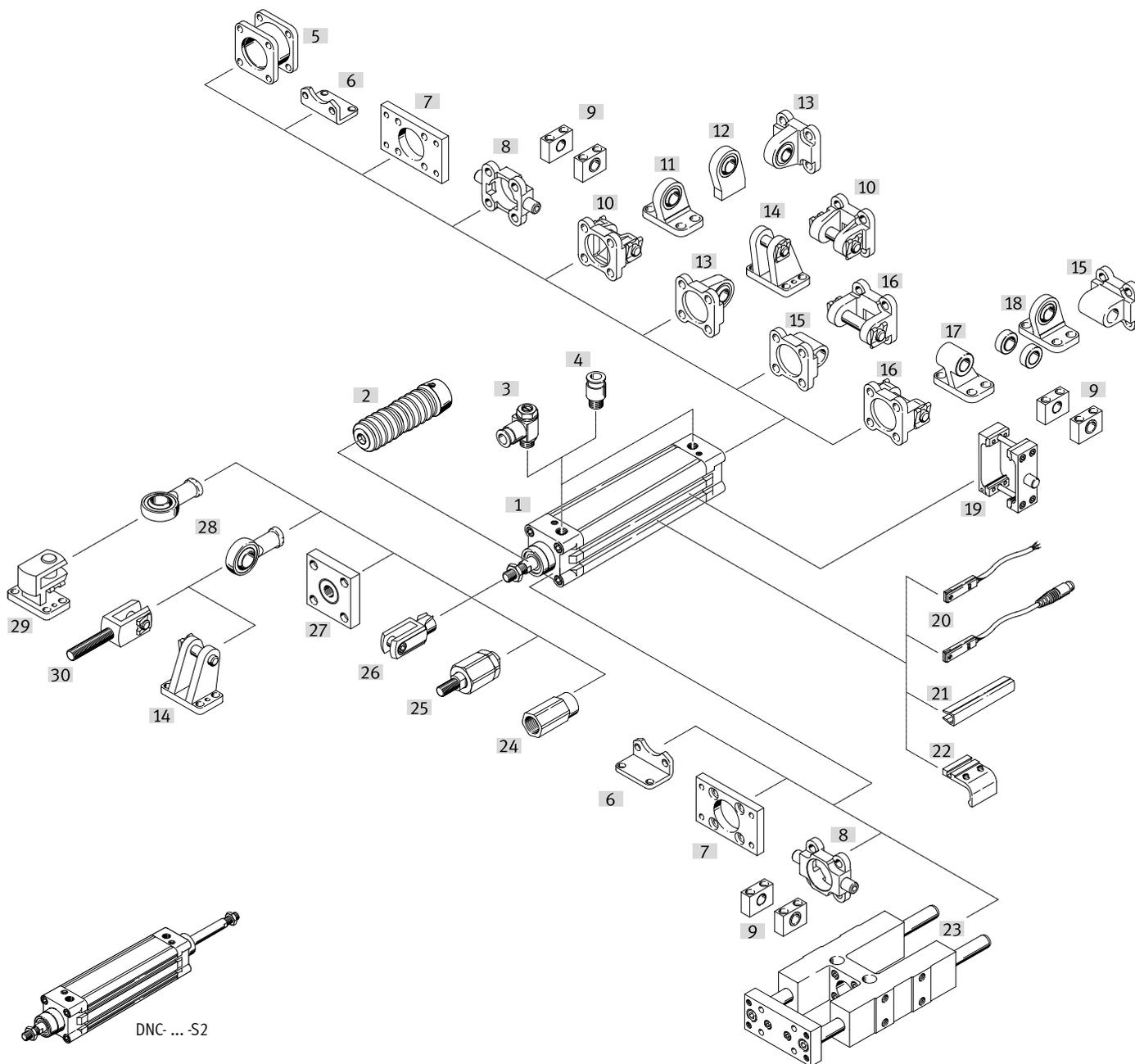
Cuadro general del producto

Función	Versión	Código del producto	Diámetro del émbolo	Carrera	A	Q	S2/S20	K2	K3	K5	
			[mm]	[mm]							
De doble efecto	Tipo básico										
		DNC	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	10 ... 2000	■	■	■	■	■	■
	Patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo										
		DNC-KP	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	–	10 ... 2000	■	■	■ S2	■	■	■
		DNC-KE	40, 63, 100	–	10 ... 2000	■	–	–	–	–	–
	Patrón de taladros normalizado, con bloqueo de la posición final										
		DNC-...-EL	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	10 ... 2000	■	–	■ S2	■	■	■
Patrón de taladros normalizados, combinación de cilindro y válvula											
	DNC-V1 ... V6	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	100 ... 2000	■	■	■	■	■	■	
Patrón de taladros normalizado, cilindro tándem											
	DNCT	32, 40, 50 63, 80, 100, 125	–	2 ... 500 3 ... 500	■	–	–	–	–	–	

Cuadro general del producto

Código del producto	Entrecaras de llave especial	Vástago prolongado	Vástago pulido y anodizado	Juntas termorresistentes hasta 120 °C	Slow speed (movimiento constante)	Low friction (baja fricción)	Protección contra la corrosión elevada	Protección contra el polvo	Combinación de cilindro y válvula	→ Página/Internet
	K7	K8	K10	S6	S10	S11	R3	R8	V1 ... V6	
Tipo básico										
DNC	■	■	■	■	■	■	■	■	-	9
Patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo										
DNC-KP	■	■	-	-	-	-	-	-	■	25
DNCKE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Patrón de taladros normalizado, con bloqueo de la posición final										
DNC...-EL	-	■	-	-	-	-	-	-	-	33
Patrón de taladros normalizados, combinación de cilindro y válvula										
DNC-V1 ... V6	■	■	■	-	■	■	-	■	■	40
Patrón de taladros normalizado, cilindro tándem										
DNCT	-	-	-	■	-	-	-	-	-	2

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios

	Descripción	DNC				→ Página/ Internet
		Tipo básico	KP	EL	V1 ... V6	
[1]	Cilindro normalizado DNC					
[2]	Conjunto de fuelles DADB	■	-	■	■	61
[3]	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	■	■	■	■	67
[4]	Racor rápido roscado QS	■	■	■	■	QS

Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios	Descripción	DNC				→ Página/ Internet
		Tipo básico	KP	EL	V1 ... V6	
[5] Kit multiposición DPNC	Para unir dos cilindros con émbolos de igual diámetro de émbolo para formar un cilindro multiposición	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾	49
[6] Fijación por pies HNC/CRHNC	Para culata delantera o posterior	■	■	■	■	50
[7] Fijación por brida FNC/CRFNG	<ul style="list-style-type: none"> Para culata delantera o posterior En la culata delantera, no en combinación con el conjunto de fuelles DADB 	■	■	■	■	51
[8] Brida basculante con pivotes ZNCF/CRZNG	<ul style="list-style-type: none"> Para culata delantera o posterior En la culata delantera, no en combinación con el conjunto de fuelles DADB 	■	■	■	■	52
[9] Brida basculante central LNZG/CRLNZG	–	■	■	■	■	54
[10] Brida basculante SNC	Para culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	55
[11] Caballete LSNG	Con cojinete esférico	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	59
[12] Caballete LSNSG	Puede soldarse, con cojinete esférico	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	59
[13] Brida basculante SNCS/CRSNCS/SNCS-...-R3	Con cojinete esférico para la culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	57
[14] Caballete LBG/LBG-...-R3	–	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾	59
[15] Brida basculante SNCL	Para culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	58
[16] Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3	Para culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	56
[17] Caballete LNG/CRLNG	–	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	59
[18] Caballete LSN	Con cojinete esférico	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	59
[19] Kit de bridas basculantes con pivotes DAMT	Para la fijación en cualquier posición de la camisa perfilada del cilindro	■	■	■	■	53
[20] Sensor de proximidad SME/SMT-8	Integrable en la camisa perfilada del cilindro	■	■	■	■	66
[21] Tapa de la ranura ABP-5-S	Para la protección de los cables para sensor y las ranuras para sensor contra el ensuciamiento	■	■	■	■	66
[22] Kit de fijación SMB-8-FENG	Para sensores de proximidad SMT-8 montados en un cilindro en combinación con la unidad de guía FENG	■ ²⁾	■ A partir del diámetro 50	■	–	65
[23] Unidad de guía FENG	Para la protección antigiro de cilindros normalizados en caso de momentos elevados	■	■	–	–	65
[24] Adaptador AD	Para la fijación de una ventosa a un vástago hueco	■	–	–	■	60
[25] Rótula FK/CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	■	■	■	■	60
[26] Horquilla SG/CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	■	■	■	■	60
[27] Placa de acoplamiento KSG	Para compensar desviaciones radiales	■	■	■	■	60
Placa de acoplamiento KSZ	Para cilindros con vástago antigiro para compensar desviaciones radiales	■	■	■	■	60
[28] Cabeza de rótula SGS/CRSGS	Con cojinete esférico	■	■	■	■	60
[29] Caballete lateral LQG	–	■	■	■	■	59
[30] Horquilla SGA	Con rosca exterior	■	■	■	■	60

1) No con variante S2 o S20

2) Con diámetro del émbolo de 32, 40 mm, solo con variante R3

Códigos del producto

001	Serie	
DNC	Cilindro normalizado, de doble efecto, basado en ISO 15552	
002	Diámetro del émbolo [mm]	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	
80	80	
100	100	
125	125	
003	Carrera [mm]	
...	2 ... 2000	
004	Amortiguación	
P	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
PPV	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	
005	Detección de posiciones	
	Sin	
A	Para sensor de proximidad	
006	Seguridad antigiro	
	Sin	
Q	Con protección antigiro	
007	Tipo de vástago	
S2	Vástago doble	
S20	Doble vástago hueco	
008	Tipo de rosca del vástago	
	Rosca exterior	
K3	Rosca interior	

009	Rosca especial	
	Rosca estándar en el vástago	
"M10"K5	M10	
"M12"K5	M12	
"M16"K5	M16	
"M20"K5	M20	
"M27"K5	M27	
010	Entrecaras de llave especial	
K7	Vástago con hexágono exterior	
011	Prolongación del vástago	
	Sin	
...K8	1 ... 500 mm	
012	Vida útil prolongada	
	Sin	
K10	Vástago pulido y anodizado de aluminio	
013	Resistencia térmica	
S6	Juntas termostables hasta máx. 120 °C	
014	Velocidad constante	
	Sin	
S10	Slow Speed (movimientos homogéneos a baja velocidad del émbolo)	
015	Propiedad del funcionamiento	
S11	Low Friction (baja fricción)	
	Sin	
016	Protección contra la corrosión	
	Estándar	
R3	Alto nivel de protección contra la corrosión	
017	Anillo rascador	
R8	Protección contra el polvo	
	Estándar	

 **Nota**

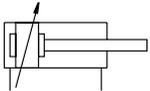
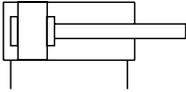
El cilindro normalizado DNC puede pedirse a través de un número de artículo fijo y la designación del producto o a través del producto modular. El código del producto indicado arriba solo representa el cilindro normalizado DNC con número de artículo fijo y designación del producto. Las variantes únicamente pueden pedirse a través del producto modular.

Hoja de datos

Función

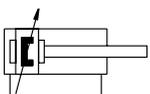
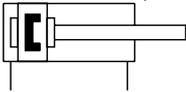
DNC...

Sin detección de posiciones



DNC...-A...

Con detección de posiciones



⊘ - Diámetro
32 ... 125 mm

— | - Carrera
10 ... 2000 mm

 www.festo.com

Conjuntos de piezas sujetas a desgaste
→ Página 24



- Cilindros normalizados según la norma ISO 15552 (corresponde a las normas anteriores ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24562, NFE 49 003.1 y UNI 10290)



Especificaciones técnicas generales

Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125	
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
Rosca del vástago		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	
		K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16
		K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27
Forma constructiva		Émbolo							
		Vástago							
		Camisa perfilada							
Holgura torsional máx. del vástago [°]	Q	±0,65	±0,6	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45	—	
Amortiguación		Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							
		Amortiguación neumática regulable en ambos lados							
Longitud de amortiguación PPV [mm]		20	20	22	22	32	32	42	
Detección de posiciones		Para sensor de proximidad							
Tipo de fijación		Con rosca interior							
		Con accesorios							
Posición de montaje		Indistinta							

† Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno		32	40	50	63	80	100	125
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando		Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)						
Presión de funcionamiento [bar]		0,6 ... 12						0,6 ... 10
Presión de funcionamiento [bar]	Q	1 ... 12						–
	Q-S6	1 ... 8						–
	R8	1,5 ... 12						1,5 ... 10
	S11	Después de 10 carreras						
		0,16 ... 12		0,1 ... 12		0,06 ... 12		0,06 ... 10
		Después de 24 h						
		0,3 ... 12		0,2 ... 12		0,1 ... 12		0,1 ... 10
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]		–20 ... +80						
	S6	0 ... 120						
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾		2						
	R3	3						
ATEX		Códigos del producto seleccionados → www.festo.com						
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)						
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)		Según las disposiciones UK EX						

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]		32	40	50	63	80	100	125
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125
Fuerza teórica a 6 bar, avance		483	754	1178	1870	3016	4712	7363
	S2/S20	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso		415	633	990	1682	2721	4418	6881
	S2/S20	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Energía máx. de impacto en las posiciones finales ¹⁾		0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	5

1) En las variantes K10 y S20, la energía de impacto admisible se reduce aprox. un 10 %

Velocidad de impacto admisible:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

V Velocidad de impacto admisible

E Energía máx. de impacto

m1 Masa móvil (actuador)

m2 Carga útil móvil

Masa máxima admisible:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$



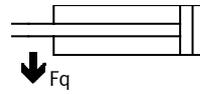
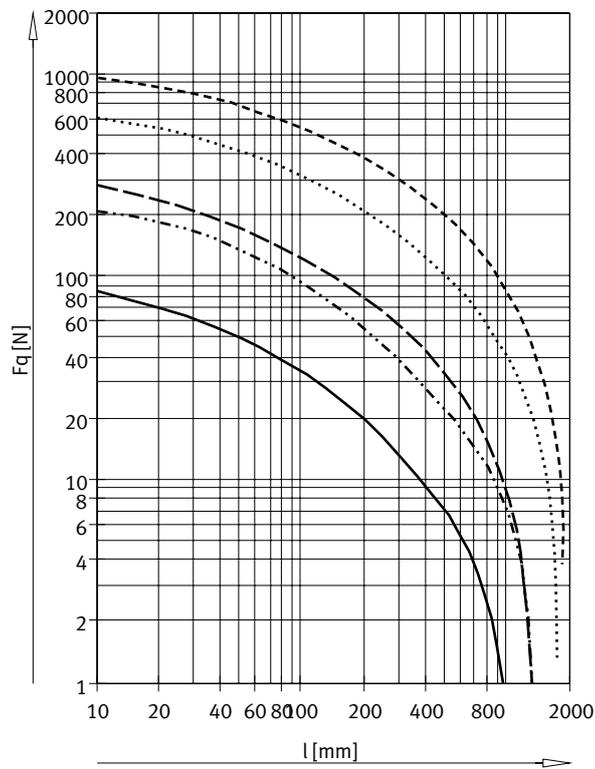
Nota

Estas especificaciones corresponden a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía de impacto máxima admisible.

Hoja de datos

Fuerza transversal F_q en función de la carrera l

Tipo básico



- $\varnothing 32$
- · - · - $\varnothing 40$
- - - $\varnothing 50/63$
- · · · · $\varnothing 80/100$
- · - · - $\varnothing 125$

Hoja de datos

Fuerza transversal máx. F_q en función de la carrera l y del brazo de palanca s

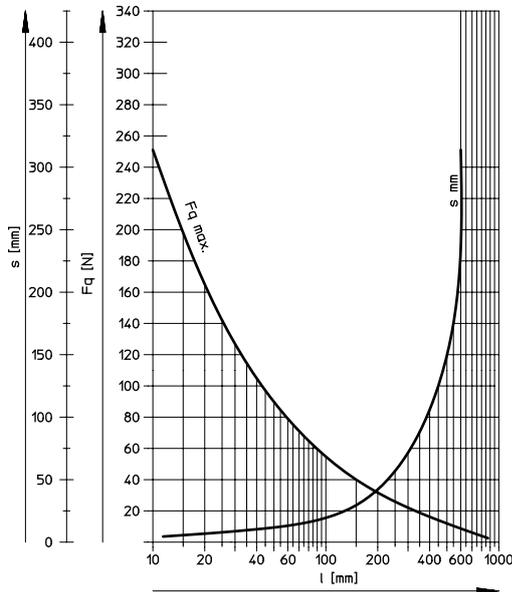
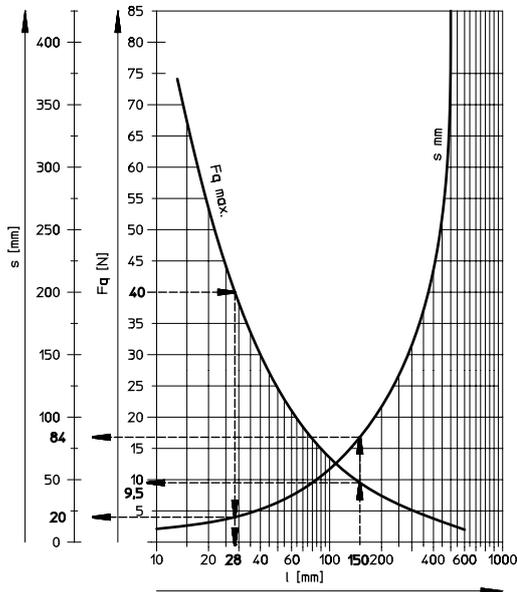
Q – Vástago cuadrado

$\varnothing 32$

$\varnothing 40$

Momento de giro máx. = 800 Nmm / Carrera máx. = 300 mm

Momento de giro máx. = 1100 Nmm / Carrera máx. = 400 mm

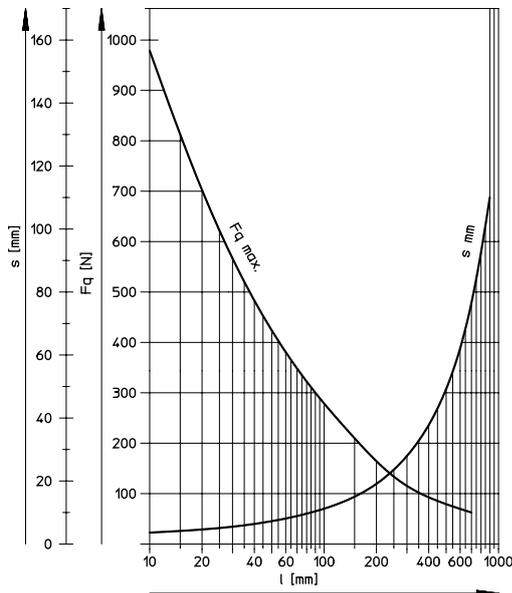
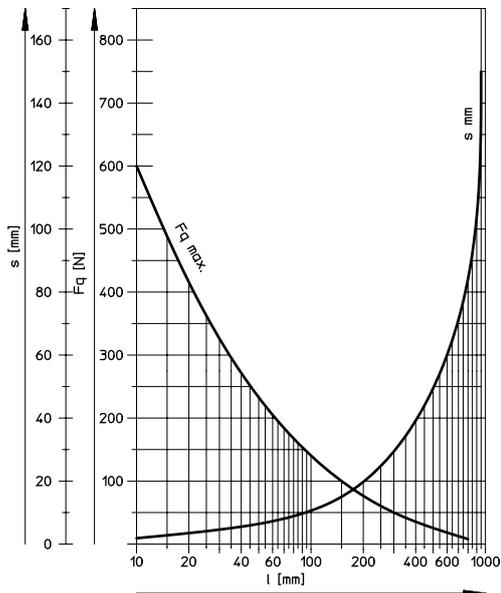


$\varnothing 50/63$

$\varnothing 80/100$

Momento de giro máx. = 1500 Nmm / Carrera máx. = 500 mm

Momento de giro máx. = 3000 Nmm / Carrera máx. = 600 mm



Ejemplos para diámetro de émbolo de 32 mm

Ejemplo 1:

Carrera $l = 150$ mm

Resultado: admisible

Fuerza transversal $F_q = 9,5$ N

Brazo de palanca $s = 84$ mm

Ejemplo 2:

Fuerza transversal $F_q = 40$ N

Resultado: admisible

Carrera $l = 28$ mm

Brazo de palanca $s = 20$ mm

Ejemplo 3:

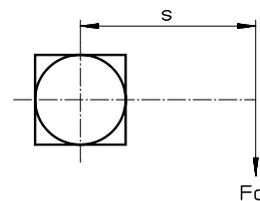
Carrera $l = 150$ mm

Brazo de palanca $s = 100$ mm

$F_q = \text{Momento de giro máx.} / \text{brazo de palanca}$
 $= 800 \text{ Nmm} / 100 \text{ mm}$

Resultado: admisible

$F_q = 8 \text{ N} < F_{q_{\text{máx.}}} = 9,5 \text{ N}$



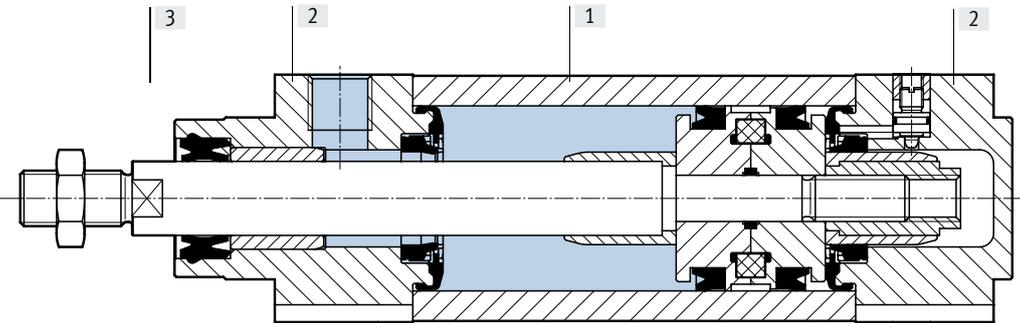
Hoja de datos

Pesos [g]							
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125
Tipo básico							
Peso del producto con carrera de 0 mm	517	800	1260	1709	2790	4653	6771
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	30	45	64	73	106	115	168
Masa móvil con carrera de 0 mm	162	307	538	663	1131	1544	2809
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	9	16	25	25	38	38	63
Q – Vástago cuadrado							
Peso del producto con carrera de 0 mm	504	738	1187	1632	2652	4508	–
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	29	41	60	68	99	108	–
Masa móvil con carrera de 0 mm	149	244	465	587	994	1399	–
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	8	11	20	20	31	31	–
S2 – Vástago doble							
Peso del producto con carrera de 0 mm	576	895	1 390	1917	3114	5297	7529
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	39	61	89	98	144	153	231
Masa móvil con carrera de 0 mm	170	330	560	711	1200	1660	2925
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	18	32	50	50	76	76	126
K10 – Vástago pulido y anodizado							
Peso del producto con carrera de 0 mm	443	655	1001	1437	2302	4138	5719
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	24	35	47	57	81	90	127
Masa móvil con carrera de 0 mm	88	162	279	391	643	1029	1757
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	3	6	8	9	13	13	22
S2-K10 – Vástago doble anodizado y pulido							
Peso del producto con carrera de 0 mm	514	766	1181	1676	2701	4821	6674
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	27	40	56	65	94	103	148
Masa móvil con carrera de 0 mm	108	201	351	470	787	1184	2070
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	6	11	17	17	26	26	43

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



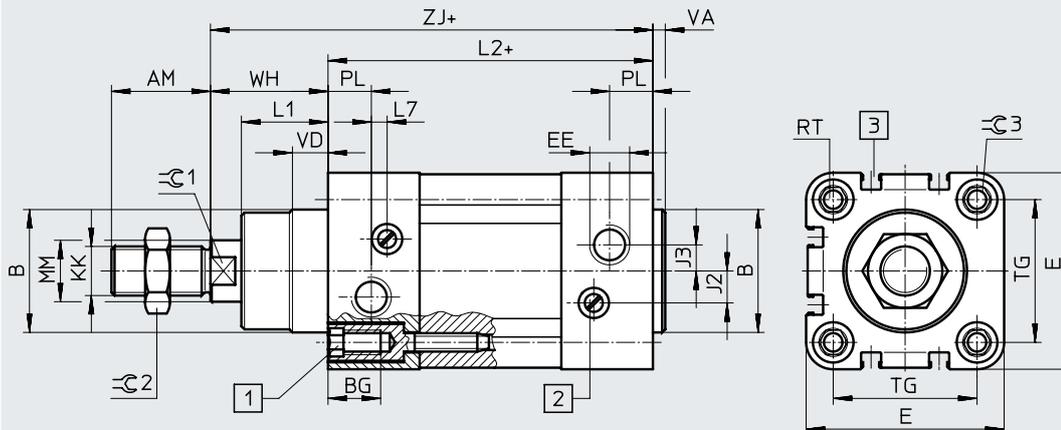
Cilindro normalizado	Tipo básico	K10	R3
[1] Camisa perfilada	Aleación forjada de aluminio anodizado liso		
[2] Culatas delantera y trasera	Fundición inyectada de aluminio		
[3] Vástago	Acero de alta aleación	Aleación forjada de aluminio anodizado	Acero inoxidable de alta aleación
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico		
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)		

Cilindro normalizado	R8	S6	S10	S11
[1] Camisa perfilada	Aleación forjada de aluminio anodizado liso			
[2] Culatas delantera y trasera	Fundición inyectada de aluminio			
[3] Vástago	Acero templado cromado duro	Acero de alta aleación		
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico	Caucho fluorado		
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)			
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura VDMA24364-Zona III	

Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Descarga de datos CAD → www.festo.com



- [1] Para la fijación del accesorio:
 Ø 32 ... 100: tornillo Allen con
 rosca interior
 Ø 125: rosca en la tapa
 - [2] Tornillo de regulación para
 amortiguación de fin de
 recorrido regulable
 - [3] Ranura para sensor de
 proximidad SME/SMT-8
- + = añadir carrera

∅	AM	B ∅ d11	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2
32	22	30	16	45	G1/8	6	5,2	M10x1,25	18	94
40	24	35	16	54	G1/4	8	6	M12x1,25	21,5	105
50	32	40	17	64	G1/4	10,4	8,5	M16x1,5	28	106
63	32	45	17	75	G3/8	12,4	10	M16x1,5	28,5	121
80	40	45	17	93	G3/8	12,5	8	M20x1,5	34,7	128
100	40	55	17	110	G1/2	12	10	M20x1,5	38,2	138
125	54	60	20	134	G1/2	13	8	M27x2	46	160

∅	L7	MM ∅	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	≡C1	≡C2	≡C3
32	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	10	26	120	10	16	6
40	3,6	16	14	M6	38	4	10,5	30	135	13	18	6
50	5,1	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	143	17	24	8
63	6,6	20	17	M8	56,5	4	15	37	158	17	24	8
80	10,5	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	174	22	30	6
100	8	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	189	22	30	6
125	14	32	18	M12	110	6	20,5	65	225	27	36	8

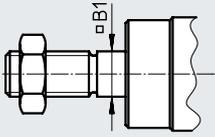
Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Hoja de datos

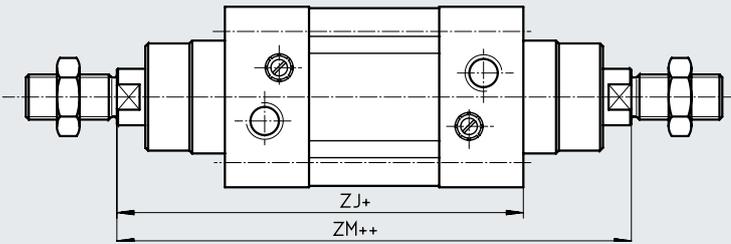
Dimensiones: variantes

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Q – Vástago cuadrado



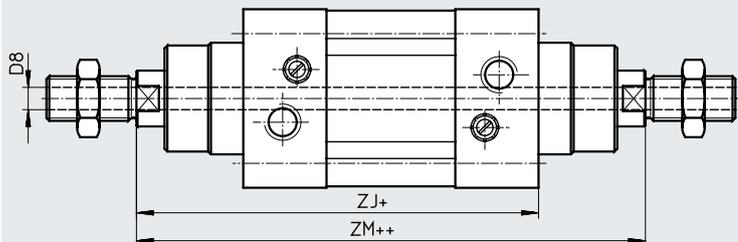
S2 – Vástago doble



+ = añadir carrera

++ = añadir 2 veces la carrera

S20 – Vástago doble hueco



+ = añadir carrera

++ = añadir 2 veces la carrera

\varnothing [mm]	B1 □	D8 \varnothing	ZJ	ZM
32	10	4,5	120	148
40	12	5,5	135	167
50	16	8 ¹⁾	143	183
63	16	8	158	199
80	20	11,7	174	222
100	20	11,7	189	240
125	–	13	225	291

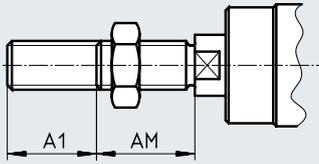
1) Estrechamiento interno a diámetro de 5,5 mm

Hoja de datos

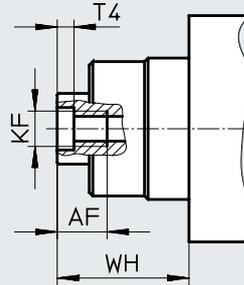
Dimensiones: variantes

Descarga de datos CAD → www.festo.com

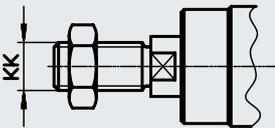
K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



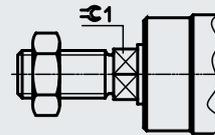
K3 – Rosca interior en el vástago



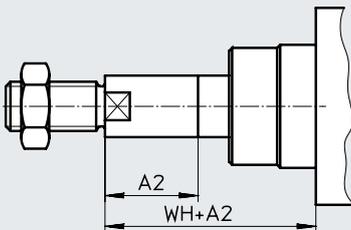
K5 – Rosca especial en el vástago



K7 – Vástago con hexágono exterior



K8 – Vástago prolongado



— — Nota

En combinación con la variante S2/20, la prolongación del vástago se realiza en un lado.

En combinación con la variante Q, la prolongación se realiza en el vástago cuadrado

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	≅1
						Rosca básica	Rosca especial ¹⁾			
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	10
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	13
50	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
63	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
80	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	22
100	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	22
125	70	500	32	54	M16	M27x2	M27	8	65	27

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Hoja de datos

Referencias de pedido: sin detección de posiciones							
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto ¹⁾	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto ¹⁾
32	25	163319	DNC-32-25-PPV	40	25	163351	DNC-40-25-PPV
	40	163320	DNC-32-40-PPV		40	163352	DNC-40-40-PPV
	50	163321	DNC-32-50-PPV		50	163353	DNC-40-50-PPV
	80	163322	DNC-32-80-PPV		80	163354	DNC-40-80-PPV
	100	163323	DNC-32-100-PPV		100	163355	DNC-40-100-PPV
	125	163324	DNC-32-125-PPV		125	163356	DNC-40-125-PPV
	160	163325	DNC-32-160-PPV		160	163357	DNC-40-160-PPV
	200	163326	DNC-32-200-PPV		200	163358	DNC-40-200-PPV
	250	163327	DNC-32-250-PPV		250	163359	DNC-40-250-PPV
	320	163328	DNC-32-320-PPV		320	163360	DNC-40-320-PPV
	400	163329	DNC-32-400-PPV		400	163361	DNC-40-400-PPV
500	163330	DNC-32-500-PPV	500	163362	DNC-40-500-PPV		
50	25	163383	DNC-50-25-PPV	63	25	163415	DNC-63-25-PPV
	40	163384	DNC-50-40-PPV		40	163416	DNC-63-40-PPV
	50	163385	DNC-50-50-PPV		50	163417	DNC-63-50-PPV
	80	163386	DNC-50-80-PPV		80	163418	DNC-63-80-PPV
	100	163387	DNC-50-100-PPV		100	163419	DNC-63-100-PPV
	125	163388	DNC-50-125-PPV		125	163420	DNC-63-125-PPV
	160	163389	DNC-50-160-PPV		160	163421	DNC-63-160-PPV
	200	163390	DNC-50-200-PPV		200	163422	DNC-63-200-PPV
	250	163391	DNC-50-250-PPV		250	163423	DNC-63-250-PPV
	320	163392	DNC-50-320-PPV		320	163424	DNC-63-320-PPV
	400	163393	DNC-50-400-PPV		400	163425	DNC-63-400-PPV
500	163394	DNC-50-500-PPV	500	163426	DNC-63-500-PPV		
80	25	163447	DNC-80-25-PPV	100	25	163479	DNC-100-25-PPV
	40	163448	DNC-80-40-PPV		40	163480	DNC-100-40-PPV
	50	163449	DNC-80-50-PPV		50	163481	DNC-100-50-PPV
	80	163450	DNC-80-80-PPV		80	163482	DNC-100-80-PPV
	100	163451	DNC-80-100-PPV		100	163483	DNC-100-100-PPV
	125	163452	DNC-80-125-PPV		125	163484	DNC-100-125-PPV
	160	163453	DNC-80-160-PPV		160	163485	DNC-100-160-PPV
	200	163454	DNC-80-200-PPV		200	163486	DNC-100-200-PPV
	250	163455	DNC-80-250-PPV		250	163487	DNC-100-250-PPV
	320	163456	DNC-80-320-PPV		320	163488	DNC-100-320-PPV
	400	163457	DNC-80-400-PPV		400	163489	DNC-100-400-PPV
500	163458	DNC-80-500-PPV	500	163490	DNC-100-500-PPV		
125	25	163511	DNC-125-25-PPV				
	40	163512	DNC-125-40-PPV				
	50	163513	DNC-125-50-PPV				
	80	163514	DNC-125-80-PPV				
	100	163515	DNC-125-100-PPV				
	125	163516	DNC-125-125-PPV				
	160	163517	DNC-125-160-PPV				
	200	163518	DNC-125-200-PPV				
	250	163519	DNC-125-250-PPV				
	320	163520	DNC-125-320-PPV				
	400	163521	DNC-125-400-PPV				
500	163522	DNC-125-500-PPV					

1) La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Hoja de datos

Referencias de pedido: con detección de posiciones							
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto ¹⁾	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto ¹⁾
32	20	1922617	DNC-32-20-PPV-A	40	20	1922623	DNC-40-20-PPV-A
	25	163305	DNC-32-25-PPV-A		25	163337	DNC-40-25-PPV-A
	30	1922618	DNC-32-30-PPV-A		30	1922624	DNC-40-30-PPV-A
	40	163306	DNC-32-40-PPV-A		40	163338	DNC-40-40-PPV-A
	50	163307	DNC-32-50-PPV-A		50	163339	DNC-40-50-PPV-A
	60	1922619	DNC-32-60-PPV-A		60	1922625	DNC-40-60-PPV-A
	70	1922620	DNC-32-70-PPV-A		70	1922626	DNC-40-70-PPV-A
	80	163308	DNC-32-80-PPV-A		80	163340	DNC-40-80-PPV-A
	100	163309	DNC-32-100-PPV-A		100	163341	DNC-40-100-PPV-A
	125	163310	DNC-32-125-PPV-A		125	163342	DNC-40-125-PPV-A
	150	1922621	DNC-32-150-PPV-A		150	1922627	DNC-40-150-PPV-A
	160	163311	DNC-32-160-PPV-A		160	163343	DNC-40-160-PPV-A
	200	163312	DNC-32-200-PPV-A		200	163344	DNC-40-200-PPV-A
	250	163313	DNC-32-250-PPV-A		250	163345	DNC-40-250-PPV-A
	300	1922622	DNC-32-300-PPV-A		300	1922628	DNC-40-300-PPV-A
	320	163314	DNC-32-320-PPV-A		320	163346	DNC-40-320-PPV-A
400	163315	DNC-32-400-PPV-A	400	163347	DNC-40-400-PPV-A		
500	163316	DNC-32-500-PPV-A	500	163348	DNC-40-500-PPV-A		
50	20	1922629	DNC-50-20-PPV-A	63	20	1922635	DNC-63-20-PPV-A
	25	163369	DNC-50-25-PPV-A		25	163401	DNC-63-25-PPV-A
	30	1922630	DNC-50-30-PPV-A		30	1922636	DNC-63-30-PPV-A
	40	163370	DNC-50-40-PPV-A		40	163402	DNC-63-40-PPV-A
	50	163371	DNC-50-50-PPV-A		50	163403	DNC-63-50-PPV-A
	60	1922631	DNC-50-60-PPV-A		60	1922637	DNC-63-60-PPV-A
	70	1922632	DNC-50-70-PPV-A		70	1922638	DNC-63-70-PPV-A
	80	163372	DNC-50-80-PPV-A		80	163404	DNC-63-80-PPV-A
	100	163373	DNC-50-100-PPV-A		100	163405	DNC-63-100-PPV-A
	125	163374	DNC-50-125-PPV-A		125	163406	DNC-63-125-PPV-A
	150	1922633	DNC-50-150-PPV-A		150	1922639	DNC-63-150-PPV-A
	160	163375	DNC-50-160-PPV-A		160	163407	DNC-63-160-PPV-A
	200	163376	DNC-50-200-PPV-A		200	163408	DNC-63-200-PPV-A
	250	163377	DNC-50-250-PPV-A		250	163409	DNC-63-250-PPV-A
	300	1922634	DNC-50-300-PPV-A		300	1922640	DNC-63-300-PPV-A
	320	163378	DNC-50-320-PPV-A		320	163410	DNC-63-320-PPV-A
400	163379	DNC-50-400-PPV-A	400	163411	DNC-63-400-PPV-A		
500	163380	DNC-50-500-PPV-A	500	163412	DNC-63-500-PPV-A		

1) La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Hoja de datos

Referencias de pedido: con detección de posiciones			
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto ¹⁾
80	20	1922641	DNC-80-20-PPV-A
	25	163433	DNC-80-25-PPV-A
	30	1922642	DNC-80-30-PPV-A
	40	163434	DNC-80-40-PPV-A
	50	163435	DNC-80-50-PPV-A
	60	1922643	DNC-80-60-PPV-A
	70	1922644	DNC-80-70-PPV-A
	80	163436	DNC-80-80-PPV-A
	100	163437	DNC-80-100-PPV-A
	125	163438	DNC-80-125-PPV-A
	150	1922645	DNC-80-150-PPV-A
	160	163439	DNC-80-160-PPV-A
	200	163440	DNC-80-200-PPV-A
	250	163441	DNC-80-250-PPV-A
	300	1922646	DNC-80-300-PPV-A
	320	163442	DNC-80-320-PPV-A
400	163443	DNC-80-400-PPV-A	
500	163444	DNC-80-500-PPV-A	
100	25	163465	DNC-100-25-PPV-A
	40	163466	DNC-100-40-PPV-A
	50	163467	DNC-100-50-PPV-A
	80	163468	DNC-100-80-PPV-A
	100	163469	DNC-100-100-PPV-A
	125	163470	DNC-100-125-PPV-A
	160	163471	DNC-100-160-PPV-A
	200	163472	DNC-100-200-PPV-A
	250	163473	DNC-100-250-PPV-A
	320	163474	DNC-100-320-PPV-A
	400	163475	DNC-100-400-PPV-A
500	163476	DNC-100-500-PPV-A	
125	25	163497	DNC-125-25-PPV-A
	40	163498	DNC-125-40-PPV-A
	50	163499	DNC-125-50-PPV-A
	80	163500	DNC-125-80-PPV-A
	100	163501	DNC-125-100-PPV-A
	125	163502	DNC-125-125-PPV-A
	160	163503	DNC-125-160-PPV-A
	200	163504	DNC-125-200-PPV-A
	250	163505	DNC-125-250-PPV-A
	320	163506	DNC-125-320-PPV-A
	400	163507	DNC-125-400-PPV-A
500	163508	DNC-125-500-PPV-A	

1) La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Hoja de datos

Referencias de pedido: carrera variable			
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin detección de posiciones	
		N.º art.	Código del producto ¹⁾
32	10 ... 2000	163318	DNC-32-...-PPV
40	10 ... 2000	163350	DNC-40-...-PPV
50	10 ... 2000	163382	DNC-50-...-PPV
63	10 ... 2000	163414	DNC-63-...-PPV
80	10 ... 2000	163446	DNC-80-...-PPV
100	10 ... 2000	163478	DNC-100-...-PPV
125	10 ... 2000	163510	DNC-125-...-PPV

1) La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Referencias de pedido: carrera variable			
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Con detección de posiciones	
		N.º art.	Código del producto ¹⁾
32	10 ... 2000	163304	DNC-32-...-PPV-A
40	10 ... 2000	163336	DNC-40-...-PPV-A
50	10 ... 2000	163368	DNC-50-...-PPV-A
63	10 ... 2000	163400	DNC-63-...-PPV-A
80	10 ... 2000	163432	DNC-80-...-PPV-A
100	10 ... 2000	163464	DNC-100-...-PPV-A
125	10 ... 2000	163496	DNC-125-...-PPV-A

1) La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condicio- nes	Código	Introducir código
Referencia básica	163302	163334	163366	163398	163430	163462	163494			
Función	Cilindro normalizado, de doble efecto, basado en ISO 15552								DNC	DNC
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...	
Carrera [mm]	10 ... 2000								-...	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados								-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados							[15]	-PPV	
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad								-A	
Protección antigiro	Vástago cuadrado						-	[2]	-Q	
Tipo de vástago	Vástago doble							[3]	-S2	
	Vástago doble hueco							[4]	-S20	
Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca exterior del vástago prolongada 1 ... 35			1 ... 70				[5]	-...K2	
Rosca interior	Vástago con rosca interior (M6) (M8) (M10) (M10) (M12) (M12) (M16)							[6]	-K3	
Rosca especial	Rosca especial en el vástago									
	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27	[7]	-...K5	

[15] PPV Con diámetro del émbolo 125, no con S11

[2] Q Carrera máx.: 10 ... 1500 mm.

En combinación con S2: vástago cuadrado unilateral en la culata delantera.

No con S20, K7, K10, S10, S11, R8

[3] S2 En combinación con K2: prolongación de la rosca en ambos lados.

En combinación con K3: rosca interior en ambos lados.

En combinación con K5: rosca especial en ambos lados.

En combinación con K8: prolongación unilateral del vástago en la culata delantera.

No con K7, S10, S11

[4] S20 Carrera máx.: 850 mm.

No con K2, K3, K5, K8, K10, S6, S10, S11, R8

[5] K2 No con K3, K10

[6] K3 Con K5: bajo demanda.

No con K7

[7] K5 No con K10

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condicio- nes	Código	Introducir código
Entrecaras de llave especial	Vástago con hexágono exterior							[8]	-K7	
Prolongación del vástago [mm]	Vástago prolongado 1 ... 500								-...K8	
Mayor rendimiento	Vástago de aluminio pulido y anodizado						-	[9]	-K10	
Resistencia térmica	Juntas termorresistentes hasta 120 °C							[10]	-S6	
Movimiento constante	slow speed (movimiento constante a baja velocidad del émbolo)						-	[12]	-S10	
Propiedades del funcionamiento	low friction (baja fricción)							[13]	-S11	
Protección contra la corrosión	Protección contra la corrosión elevada							[14]	-R3	
Anillo rascador	Protección contra el polvo								-R8	

[8] K7 No con Q, S2, K10

[9] K10 Carrera máx.: 1000 mm.
No con S6, R3, R8

[10] S6 No con S10, S11, R8

[12] S10 Carrera máx.: 500 mm; más carreras bajo demanda.
No con S11, R3, R8[13] S11 Carrera máx.: 500 mm; más carreras bajo demanda.
No con R3, R8

[14] R3 No con R8

Referencias de pedido

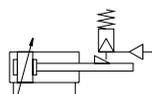
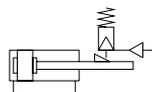
Conjuntos de piezas sujetas a desgaste			N.º art.	Código del producto
Diámetro del émbolo	Tipo básico			
32	369195	DNC-32-...-PPV-(A)	384214	DNC-32-...-PPV-(A)-S6
40	369196	DNC-40-...-PPV-(A)	384215	DNC-40-...-PPV-(A)-S6
50	369197	DNC-50-...-PPV-(A)	384216	DNC-50-...-PPV-(A)-S6
63	369198	DNC-63-...-PPV-(A)	384217	DNC-63-...-PPV-(A)-S6
80	369199	DNC-80-...-PPV-(A)	384218	DNC-80-...-PPV-(A)-S6
100	369200	DNC-100-...-PPV-(A)	384219	DNC-100-...-PPV-(A)-S6
125	369201	DNC-125-...-PPV-(A)	384220	DNC-125-...-PPV-(A)-S6

Hoja de datos

Función

DNC-...-KP

Sin detección de posiciones



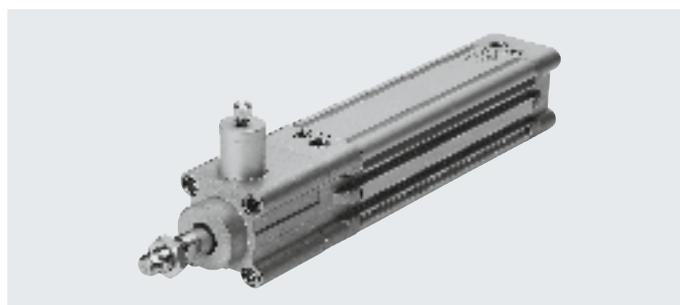
- - Diámetro
32 ... 125 mm

- - Carrera
10 ... 2000 mm

- - www.festo.com

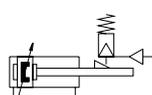
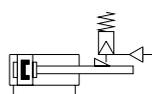
Conjuntos de piezas sujetas a desgaste

→ Página 32



DNC-...-A-...-KP

Con detección de posiciones



- - **Nota**
El uso en aplicaciones relevantes para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la Directiva de Máquinas de la UE.
El producto no es apto para su uso como componente de seguridad de controles si no se toman medidas adicionales como estipulan las exigencias mínimas establecidas por ley.

Especificaciones técnicas generales

Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125
Conexión neumática	Cilindro	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
	KP	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
Rosca del vástago		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27
Juego axial bajo carga	[mm]	0,5		0,8				1,8
Forma constructiva	Émbolo							
	Vástago							
	Camisa perfilada							
	Unidad de bloqueo							
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados							
Longitud de amortiguación PPV	[mm]	20	20	22	22	32	32	42
Detección de posiciones		Para sensor de proximidad						
Tipo de fijación	Con rosca interior							
	Con accesorios							
Posición de montaje		Indistinta						
Tipo de sujeción en sentido efectivo		En ambos lados						

† Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 10
	Q 1 ... 12
Presión mín. de liberación [bar]	3
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-10 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾	2

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Hoja de datos

Energía de impacto [J]							
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	5

Velocidad de impacto admisible:
$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

Masa máxima admisible:
$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

V Velocidad de impacto admisible
E Energía máx. de impacto
m1 Masa móvil (actuador)
m2 Carga útil móvil

 **Nota**
Estas especificaciones corresponden a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía de impacto máxima admisible.

Fuerzas [N]								
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125	
Fuerza teórica a 6 bar, avance		483	754	1 178	1870	3016	4712	7363
	S2	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso		415	633	990	1682	2721	4418	6881
	S2	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Fuerza de sujeción estática		600	1000	1400	2000	5000	5000	7500

 **Nota**
La fuerza de sujeción indicada hace referencia a la carga estática. En caso de excederse el valor correspondiente, puede producirse un deslizamiento. Las fuerzas dinámicas que se producen durante el funcionamiento no deben superar la

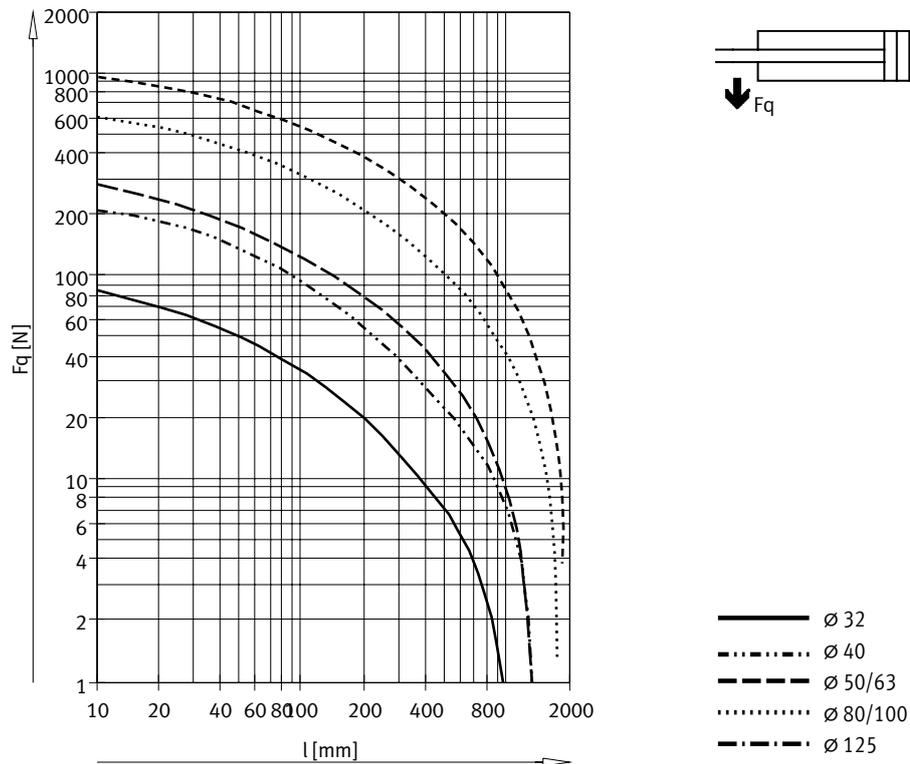
fuerza de sujeción estática. En estado operativo bloqueado, la unidad de bloqueo no está exenta de holguras si varía la carga ejercida sobre el vástago.

Control:
Únicamente deberá soltarse la unidad de bloqueo si las fuerzas que actúan sobre el émbolo se encuentran en equilibrio. De lo contrario, los movimientos bruscos del vástago pueden resultar peligrosos y causar accidentes.

El bloqueo de la alimentación de aire comprimido en ambos lados (por ejemplo, mediante una válvula de 5/3 vías) no ofrece la seguridad necesaria.

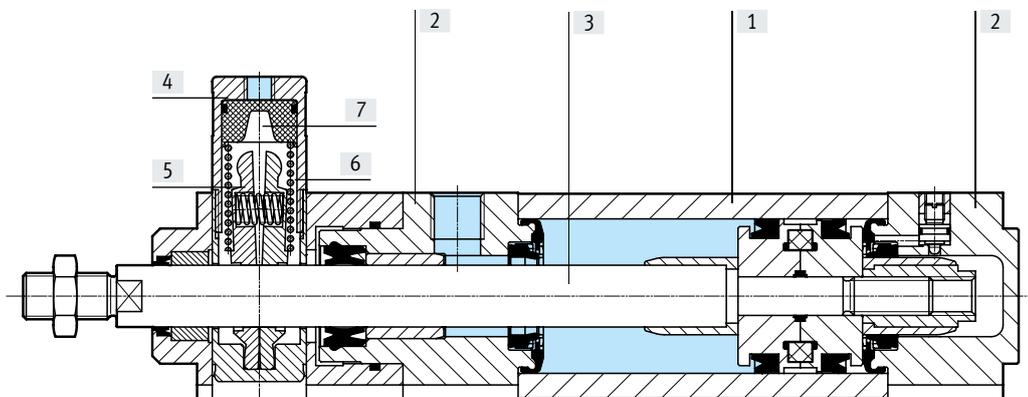
Hoja de datos

Fuerza transversal máx. F_q en función de la carrera l



Materiales

Vista en sección



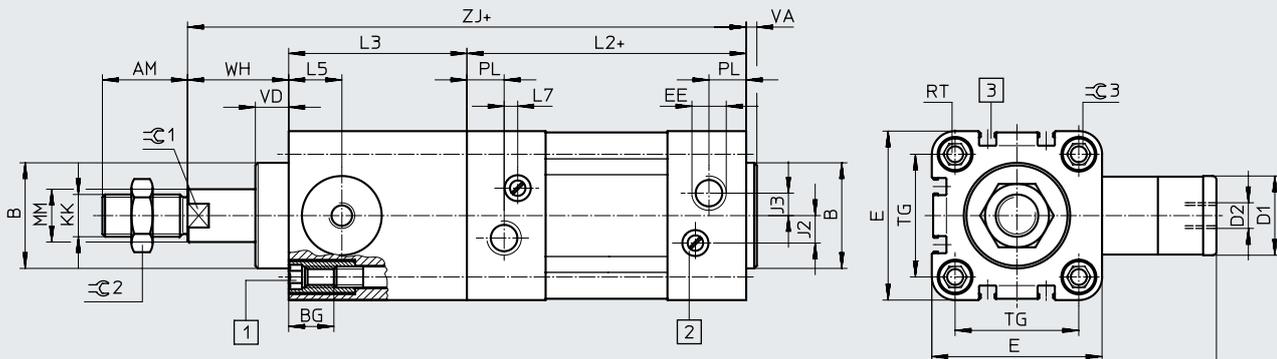
Cilindro normalizado

[1]	Camisa perfilada	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
[2]	Culatas delantera y trasera	Fundición inyectada de aluminio
[3]	Vástago	Acero de alta aleación
[4]	Cuerpo, unidad de bloqueo	Aleación forjada de aluminio anodizado
[5]	Mordazas de sujeción	Latón
[6]	Muelle	Acero para muelles
[7]	Émbolo	Poliacetal
-	Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico
-	Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
-	Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Descarga de datos CAD → www.festo.com



- [1] Para la fijación del accesorio:
 Ø 32 ... 100: tornillo Allen con rosca interior
 Ø 125: rosca en la tapa
 - [2] Tornillo de regulación para amortiguación de fin de recorrido regulable
 - [3] Ranura para sensor de proximidad SME/SMT-8
- + = añadir carrera

Ø [mm]	AM	B Ø d11	BG	D1 Ø f9	D2	E	EE	H1	J2	J3	KK	L2	L3
32	22	30	16	20	M5	45	G1/8	67	6	5,2	M10x1,25	94	45
40	24	35	16	24	G1/8	54	G1/4	88	8	6	M12x1,25	105	53
50	32	40	17	30	G1/8	64	G1/4	107	10,4	8,5	M16x1,5	106	67
63	32	45	17	38	G1/8	75	G3/8	123	12,4	10	M16x1,5	121	76
80	40	45	17	48	G1/8	93	G3/8	165,5	12,5	8	M20x1,5	128	95
100	40	55	17	48	G1/8	110	G1/2	174	12	10	M20x1,5	138	98
125	54	60	22	65	G1/8	134	G1/2	207	13	8	M27x2	160	125

Ø [mm]	L5	L7	MM Ø	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	⊖C1	⊖C2	⊖C3
32	14	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	11,5	26	165	10	16	6
40	16	3,6	16	14	M6	38	4	11,5	30	188	13	18	6
50	20	5,1	20	14	M8	46,5	4	11	37	210	17	24	8
63	24	6,6	20	17	M8	56,5	4	11	37	234	17	24	8
80	31,5	10,5	25	16,4	M10	72	4	12,5	46	269	22	30	6
100	31	8	25	18,8	M10	89	4	12	51	287	22	30	6
125	42	14	32	18	M12	110	6	27,5	65	350	27	36	8

† Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

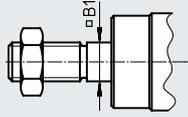
Nota
 Encontrará las dimensiones para la combinación de cilindro y válvula en
 → página 44

Hoja de datos

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Dimensiones: variantes

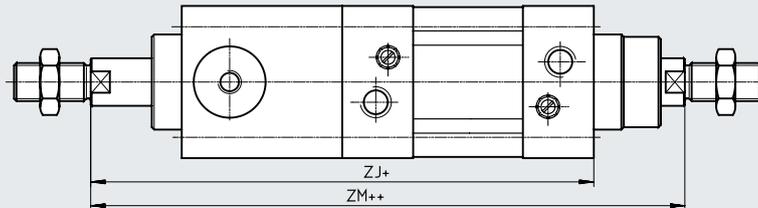
Q – Vástago cuadrado



- - **Nota**

Unidad de bloqueo y variante Q solo en combinación con S2

S2 – Vástago doble



+ = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

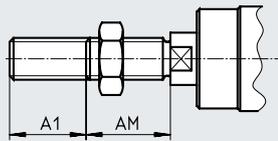
- - **Nota**

Las roscas en los dos extremos del vástago son iguales.

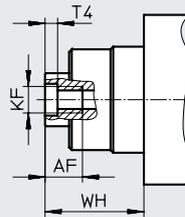
En combinación con la variante Q, el vástago del lado izquierdo es redondo, mientras que el del lado derecho es cuadrado.

La unidad de bloqueo se monta en el vástago redondo izquierdo.

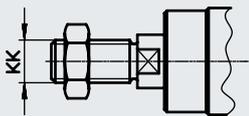
K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



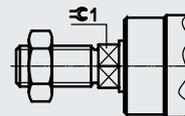
K3 – Rosca interior en el vástago



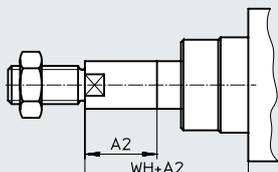
K5 – Rosca especial en el vástago



K7 – Vástago con hexágono exterior



K8 – Vástago prolongado



- - **Nota**

En combinación con la variante S2, la prolongación del vástago se realiza en un lado.

La unidad de bloqueo se monta en el lado no prolongado del vástago.

Si se desea también la variante Q, la prolongación se realiza solo en el vástago cuadrado.

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	AF	AM	B1 □	KF	KK		T4	WH	ZJ	ZM	⊖1
							Rosca básica	Rosca especial ¹⁾					
32	35	500	12	22	10	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	165	193	10
40	35	500	12	24	12	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	188	220	13
50	70	500	16	32	16	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	210	250	17
63	70	500	16	32	16	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	234	275	17
80	70	500	20	40	20	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	269	317	22
100	70	500	20	40	20	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	287	338	22
125	70	500	32	54	-	M16	M27x2	M27	8	65	350	416	27

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos											
Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condicio- nes	Código	Introducir código	
Referencia básica	163302	163334	163366	163398	163430	163462	163494				
Función	Cilindro normalizado, de doble efecto, patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo								DNC	DNC	
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...		
Carrera [mm]	10 ... 2000									-...	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados									-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados									-PPV	
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad									-A	
Protección antigiro	Vástago cuadrado						-	[1]		-Q	
Tipo de vástago	Vástago doble							[2]		-S2	

- [1] Q Carrera máx.: 10 ... 1500 mm
 En combinación con S2: vástago cuadrado unilateral en la culata delantera
 En combinación con KP: solo disponible con S2
 No con K7
- [2] S2 En combinación con K2: prolongación de la rosca en ambos lados
 En combinación con K3: rosca interior en ambos lados
 En combinación con K5: rosca especial en ambos lados
 En combinación con K8: prolongación unilateral del vástago en la culata delantera
 En combinación con KP: unidad de bloqueo en la culata posterior
 No con K7

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condicio- nes	Código	Introducir código
Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca exterior del vástago prolongada 1 ... 35		1 ... 70					[3]	-...K2	
Rosca interior	Vástago con rosca interior (M6) (M8)		(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	(M16)	[4]	-K3	
Rosca especial	Rosca especial en el vástago M10 M12		M16	M16	M20	M20	M27		-...K5	
Entrecaras de llave especial	Vástago con hexágono exterior								-K7	
Prolongación del vástago [mm]	Vástago prolongado 1 ... 500								-...K8	
Unidad de bloqueo	Incorporada							[5]	-KP	-KP
Combinación de cilindro y válvula	Válvula monoestable, montada a la derecha, vástago retraído en posición normal						-	[6]	-V1	
	Válvula monoestable, montada a la derecha, vástago extendido en posición normal						-	[6]	-V2	
	Válvula biestable, montada a la derecha						-	[6]	-V3	
	Válvula monoestable, montada a la izquierda, vástago retraído en posición normal						-	[6]	-V4	
	Válvula monoestable, montada a la izquierda, vástago extendido en posición normal						-	[6]	-V5	
	Válvula biestable, montada a la izquierda						-	[6]	-V6	

[3] K2 No con K3

[4] K3 Con K5: bajo demanda
No con K7

[5] KP Sin S2: posición de la unidad de bloqueo en la culata delantera

[6] V... Carrera mín: 100 mm

Referencias de pedido

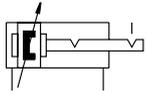
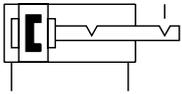
Conjuntos de piezas sujetas a desgaste	N.º art.	Código del producto
Diámetro del émbolo	Tipo básico	
32	369195	DNC-32-...-PPV-(A)
40	369196	DNC-40-...-PPV-(A)
50	369197	DNC-50-...-PPV-(A)
63	369198	DNC-63-...-PPV-(A)
80	369199	DNC-80-...-PPV-(A)
100	369200	DNC-100-...-PPV-(A)
125	369201	DNC-125-...-PPV-(A)

Hoja de datos

Función

DNC-...-A-...-EL

Con detección de posiciones



⊘ - Diámetro
32 ... 125 mm

┆ - Carrera
10 ... 2000 mm



www.festo.com

Conjuntos de piezas sujetas a desgaste

→ Página 24



⊘ - **Nota.**

El uso en aplicaciones relevantes para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la Directiva de Máquinas de la UE.

El producto no es apto para su uso como componente de seguridad de controles si no se toman medidas adicionales como estipulan las exigencias mínimas establecidas por ley

Especificaciones técnicas generales		32	40	50	63	80	100
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Rosca del vástago		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Holgura axial máxima con posición final bloqueada	[mm]	≤ 1,3				≤ 2,1	
Forma constructiva		Émbolo					
		Vástago					
		Camisa perfilada					
Bloqueo de la posición final	ELB	En ambos lados					
	ELV	Delante					
	ELH	Detrás					
Amortiguación		Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados					
		Amortiguación neumática regulable en ambos lados					
Longitud de amortiguación PPV [mm]		20	20	22	22	32	32
	EL	8,2	8,3	7,3	10,8	9,8	11,8
Detección de posiciones		Para sensor de proximidad					
Tipo de fijación		Con rosca interior					
		Con accesorios					
Posición de montaje		Indistinta					

⊘ - Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

⊘ - **Nota**

- El bloqueo de la posición final solo funciona en combinación con cilindros de doble efecto con estrangulación del aire de escape para asegurar que, antes de iniciarse el movimiento, el bloqueo está liberado completamente.
- No debe sustituirse el bloqueo de la posición final por un tornillo o similar, ya que si se atornilla demasiado, puede alterar el funcionamiento.
- No deberá cerrarse el orificio de escape.
- El bloqueo puede realizarse partiendo desde cualquier posición de carrera, desplazando el actuador mecánicamente a su posición final.
- De acuerdo con su propósito, el bloqueo de la posición final evita la caída en caso de descenso de la presión.
- Si la amortiguación de fin de recorrido está ajustada con demasiada fuerza (cerrada en más de un 50 %), es posible que el perno de bloqueo no quede encastrado correctamente, por lo que se desgastará prematuramente.

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)					
Presión de funcionamiento [bar]	2,5 ... 12		1,5 ... 12			
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-20 ... +80					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾	2					

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2

Velocidad de impacto admisible:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

V

Velocidad de impacto admisible

E

Energía máx. de impacto

m1

Masa móvil (actuador)

m2

Carga útil móvil

Masa máxima admisible:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$



Nota

Estas especificaciones corresponden a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía de impacto máxima admisible.

Fuerzas [N]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Fuerza teórica a 6 bar, avance	483	754	1178	1870	3016	4712
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso	415	633	990	1682	2721	4418
Fuerza de sujeción estática	500		2000		5000	

Ejemplo de configuración



Nota

Al dimensionar los cilindros neumáticos, se recomienda aprovechar únicamente el 50 % de las fuerzas teóricas indicadas (véase arriba).

Valores conocidos:

Posición de montaje = vertical

Masa de la pieza = 44 kg

$$F = m \cdot g = 44 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 431,6 \text{ N}$$

Incógnita:

Diámetro apropiado del émbolo

Comprobación con diámetro del émbolo de 32 mm:

Fuerza teórica a 6 bar, avance = 483 N

50 % de la fuerza teórica = 241,5 N

Fuerza de sujeción estática con diámetro del émbolo de 32 mm = 500 N

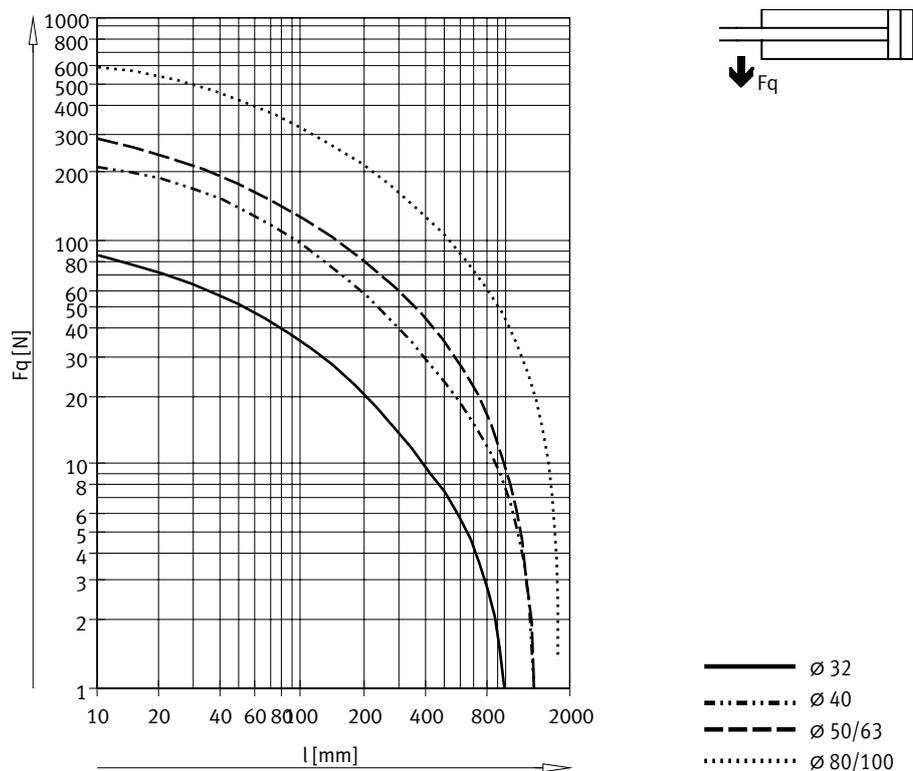
Siendo la masa de la pieza de 44 kg (431,6 N), la fuerza de sujeción estática del bloqueo de la posición final se encuentra dentro del margen admisible (máx. 500 N); sin embargo, en ese caso se aprovecharía el 89 % de la capacidad de carga del cilindro.

Resultado:

Por ello, en esta aplicación se recomienda utilizar un cilindro con un diámetro del émbolo de 40 mm.

Hoja de datos

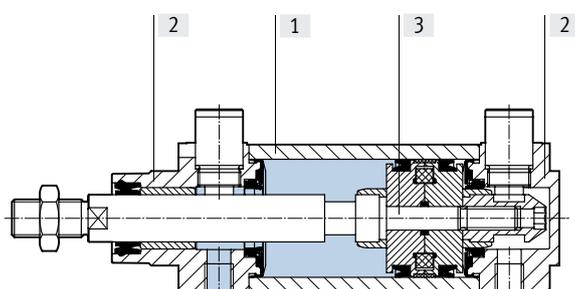
Fuerza transversal máx. F_q en función de la carrera l



Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Tipo básico						
Peso del producto con carrera de 0 mm	537	820	1320	1769	2970	4833
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	30	45	64	73	106	115
S2 – Vástago doble						
Peso del producto con carrera de 0 mm	596	915	1450	1977	3294	5477
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	39	61	89	98	144	153

Materiales

Vista en sección



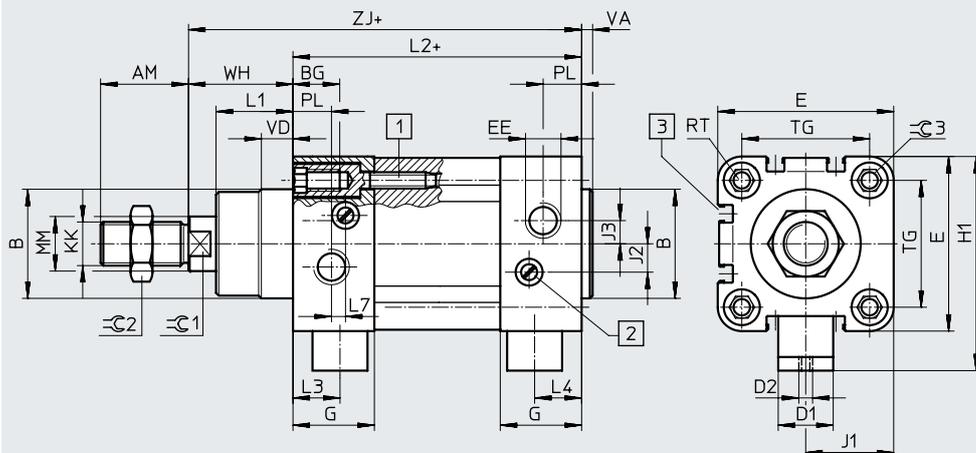
Cilindro normalizado	
[1] Camisa perfilada	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
[2] Culatas delantera y trasera	Fundición inyectada de aluminio
[3] Vástago	Acero de alta aleación
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico
- Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
- Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Cilindro normalizado DNC-EL, con bloqueo de la posición final

Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Descarga de datos CAD → www.festo.com

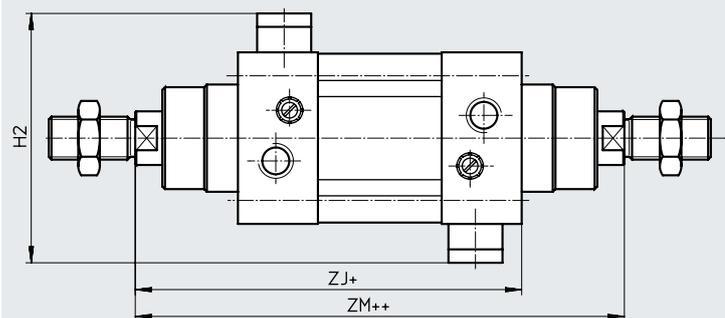


- [1] Tornillo Allen con rosca interior para elementos de fijación
 - [2] Tornillo para regulación de la amortiguación de fin de recorrido regulable
 - [3] Ranura para sensor de proximidad
- + = añadir carrera

Dimensiones: variantes

Descarga de datos CAD → www.festo.com

S2 – Vástago doble



- + = añadir carrera
- ++ = añadir 2 veces la carrera

∅	AM	B ∅ d11	BG	D1 ∅ f8	D2	E	EE	G	H1	H2	J1	J2	J3	KK	L1
32	22	30	16	13	M3	45	G1/8	25,1	57,5	70	22,5	6	5,2	M10x1,25	18
40	24	35	16	13	M3	54	G1/4	29,6	64	74	27	8	6	M12x1,25	21,5
50	32	40	17	20	M5	64	G1/4	29,6	78,5	93	32	10,4	8,5	M16x1,5	28
63	32	45	17	20	M5	75	G3/8	35,6	84,5	93	37,5	12,4	10	M16x1,5	28,5
80	40	45	17	30	M5	93	G3/8	35,9	104,5	116	46,5	12,5	8	M20x1,5	34,7
100	40	55	17	30	M5	110	G1/2	38,8	113,5	116	55	12	10	M20x1,5	38,2

∅	L2	L3	L4	L7	MM ∅	PL	RT	TG	VA	VD	WH ±2	ZM	ZJ	∅G1	∅G2	∅G3
32	94	13,8	12	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	10	26	148	120	10	16	6
40	105	16,6	16,6	3,6	16	14	M6	38	4	10,5	30	167	135	13	18	6
50	106	17,1	17,1	5,1	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	183	143	17	24	8
63	121	16,6	16,6	6,6	20	17	M8	56,5	4	15	37	199	158	17	24	8
80	128	19,9	19,9	10,5	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	222	174	22	30	6
100	138	22,8	22,8	8	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	240	189	22	30	6

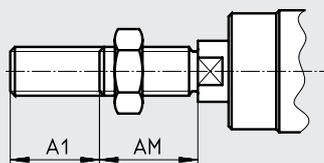
† Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Hoja de datos

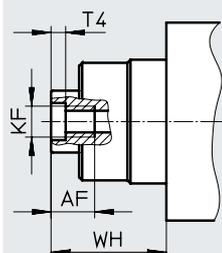
Dimensiones: variantes

Descarga de datos CAD → www.festo.com

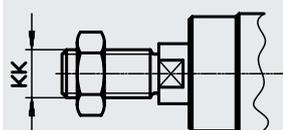
K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



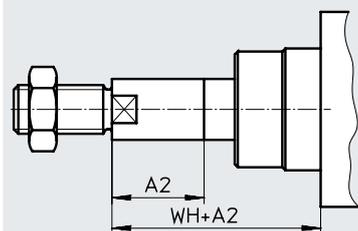
K3 – Rosca interior en el vástago



K5 – Rosca especial en el vástago



K8 – Vástago prolongado


 **Nota**

En combinación con la variante S2,
la prolongación del vástago se
realiza en un lado.

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	=G1
						Rosca básica	Rosca especial ¹⁾			
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	10
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	13
50	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
63	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
80	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	22
100	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	22

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. La tuerca de fijación de la rosca del vástago está incluida en el suministro

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condicio- nes	Código	Introducir código
Referencia básica	163302	163334	163366	163398	163430	163462			
Función	Cilindro normalizado, de doble efecto, patrón de taladros normalizado, con bloqueo de la posición final							DNC	DNC
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Carrera [mm]	10 ... 2000							-...	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados							-PPV	
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad							-A	
Tipo de vástago	Vástago doble						[1]	-S2	

[1] S2 En combinación con K2: prolongación de la rosca en ambos lados
 En combinación con K3: rosca interior en ambos lados
 En combinación con K5: rosca especial en ambos lados

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condicio- nes	Código	Introducir código
Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca exterior del vástago prolongada 1 ... 35		1 ... 70				[2]	-...K2	
Rosca interior	Vástago con rosca interior (M6) (M8) (M10) (M10) (M12) (M12)						[3]	-K3	
Rosca especial	Rosca especial en el vástago M10 M12 M16 M16 M20 M20							-...K5	
Prolongación del vástago [mm]	Vástago prolongado 1 ... 500							-...K8	
Bloqueo de la posición final	En ambos lados						[4]	-ELB	
	Delante						[4]	-ELV	
	Detrás						[4]	-ELH	

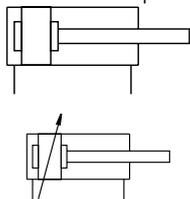
- [2] K2 No con K3
 [3] K3 Con K5: bajo demanda
 [4] ELB, ELV, ELH En combinación con K8 y S2 solo bajo demanda

Hoja de datos

Función

DNC-...

Sin detección de posiciones



-  - Diámetro
32 ... 100 mm

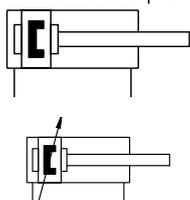
-  - Carrera
100 ... 2000 mm

-  - www.festo.com



DNC-...-A-...

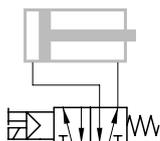
Con detección de posiciones



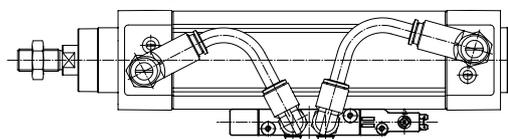
Conjuntos de piezas sujetas a desgaste
→ Página 32

Variantes de válvula

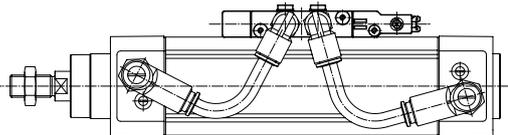
Válvula monoestable, vástago retraído



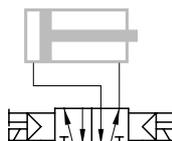
DNC- ... -V1 – Montaje en el lado derecho



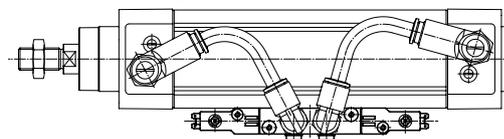
DNC- ... -V4 – Montaje en el lado izquierdo



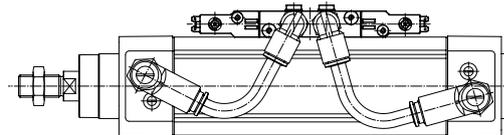
Válvula biestable, vástago retraído



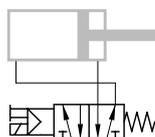
DNC- ... -V3 – Montaje en el lado derecho



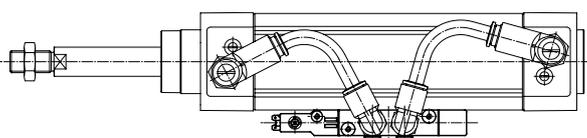
DNC- ... -V6 – Montaje en el lado derecho



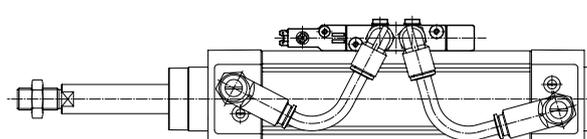
Válvula monoestable, vástago extendido



DNC- ... -V2 – Montaje en el lado derecho



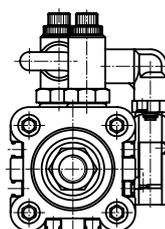
DNC- ... -V5 – Montaje en el lado izquierdo



-  - **Nota**

Para determinar cuál es la derecha o la izquierda, se toma como punto de referencia la dirección visual delante del vástago.

En este ejemplo, la válvula está montada a la derecha.



Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Cilindro						
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Rosca del vástago	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	K3	M6	M8	M10	M12	M12
	K5	M10	M12	M16	M16	M20
Forma constructiva	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa perfilada					
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados					
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados					
Longitud de amortiguación PPV [mm]	20	20	22	22	32	32
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad					
Tipo de fijación	Con rosca interior					
	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					
Válvula Referencias de pedido de la válvula y accesorios → página 48						
Válvula utilizada	Moestable	CPE14-M1BH-5L-1/8		CPE18-M1H-5L-1/4		CPE24-M1H-5L-3/8
	Biestable	CPE14-M1BH-5J-1/8		CPE18-M1H-5J-1/4		CPE24-M1H-5J-3/8
Conexión neumática	G1/8		G1/4		G3/8	
Forma constructiva	Válvula de corredera					
Tipo de fijación	Con kit de fijación					
Tensión de funcionamiento [V DC]	24 +10/-15 %					
Consumo de potencia [W]	1		1,5			
Tiempo de utilización	100 %					
Grado de protección con caja tomacorriente	IP65					

† Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)					
Presión de funcionamiento [bar]	3 ... 8		2,5 ... 10			
	Q	1 ... 12				
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	0 ... +50					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾	2					

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Fuerza teórica a 6 bar, avance	483	754	1178	1870	3016	4712
S2/S20	415	633	990	1682	2721	4418
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso	415	633	990	1682	2721	4418
S2/S20	415	633	990	1682	2721	4418
Energía máx. de impacto en las posiciones finales ¹⁾	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2

1) En las variantes K10 y S20, la energía de impacto admisible se reduce aprox. un 10 %

Velocidad de impacto admisible:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

V Velocidad de impacto admisible

E Energía máx. de impacto

m1 Masa móvil (actuador)

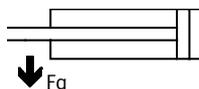
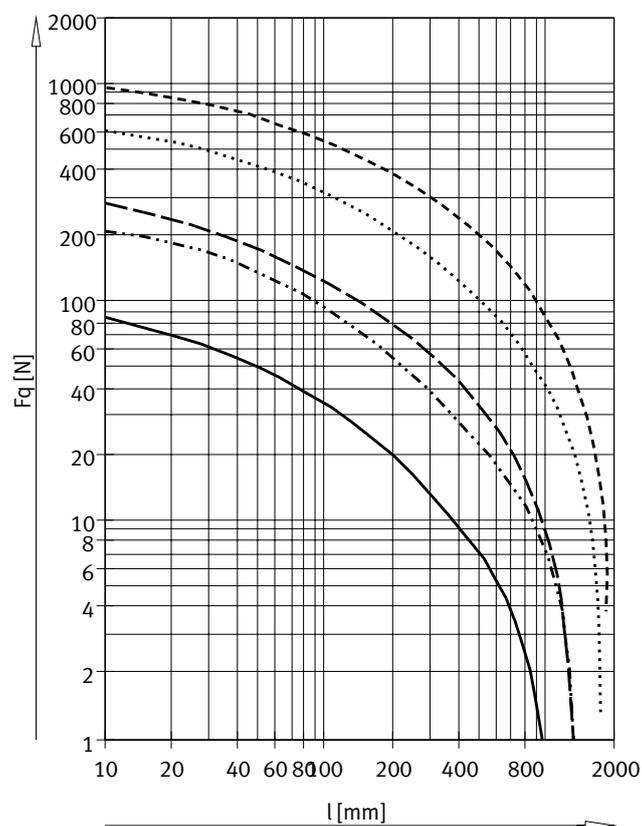
m2 Carga útil móvil

Masa máxima admisible:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

Nota
Estas especificaciones corresponden a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía de impacto máxima admisible.

Fuerza transversal máx. Fq en función de la carrera l

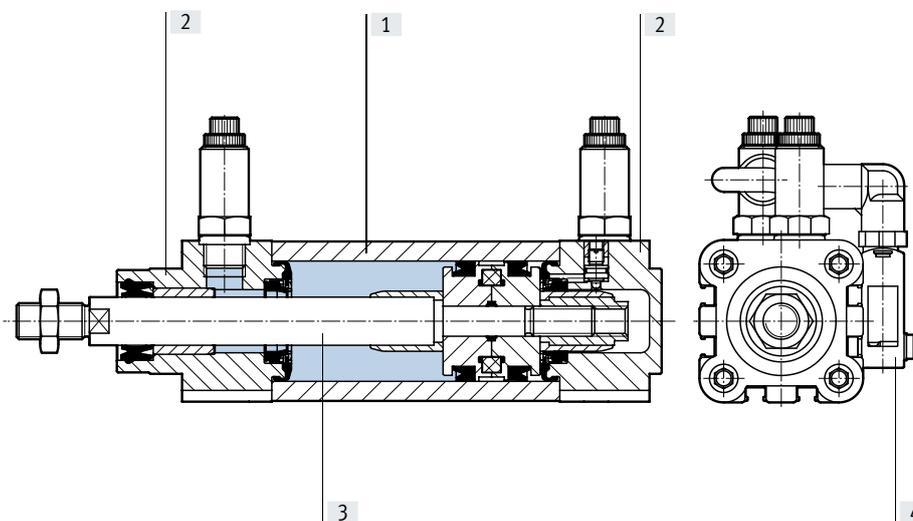


- Ø 32
- · - · - · Ø 40
- · - · - · Ø 50/63
- · · · · Ø 80/100

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección

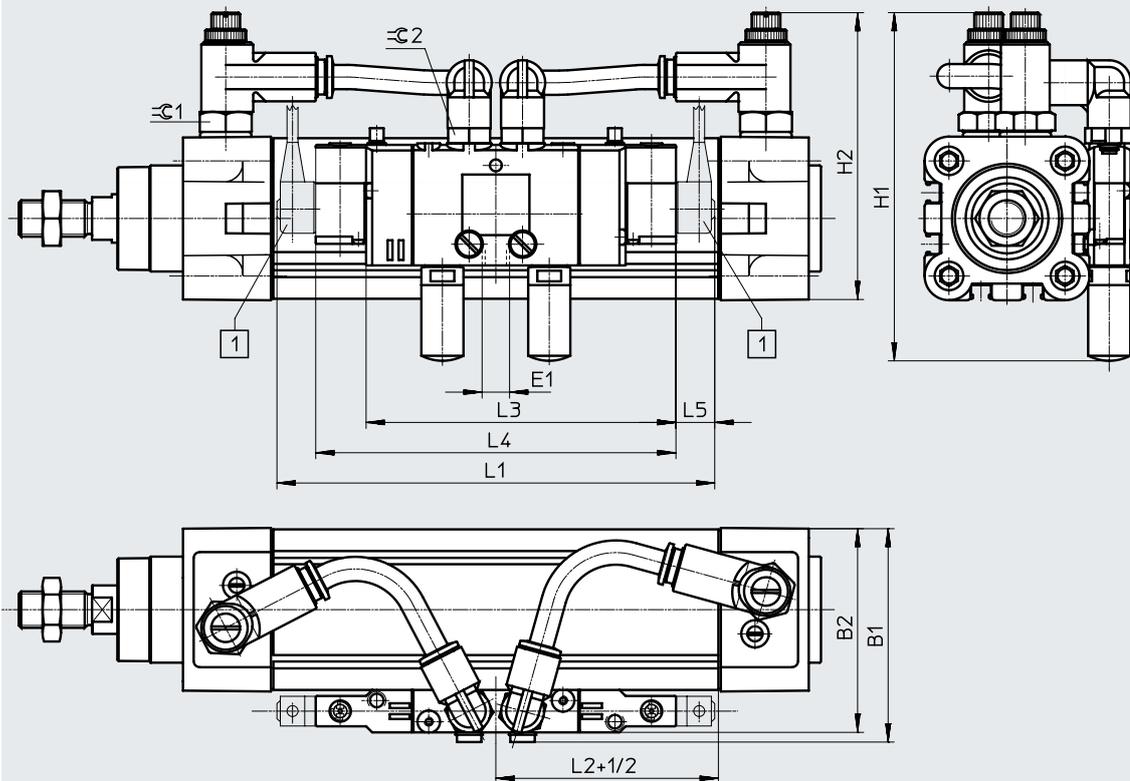


Cilindro normalizado	Tipo básico	R8	S10	S11	K10
[1] Camisa perfilada	Aleación forjada de aluminio anodizado liso				
[2] Culatas delantera y trasera	Fundición inyectada de aluminio				
[3] Vástago	Acero de alta aleación	Acero templado	Acero de alta aleación		Aleación forjada de aluminio anodizado
- Juntas, cilindros	Poliuretano, caucho nitrílico		Caucho fluorado		Poliuretano, caucho nitrílico
[4] Cuerpo, válvula	Fundición de aluminio, poliamida, acero				
- Juntas, válvula	Caucho nitrílico				
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)				
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		VDMA24364-Zona III		VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



[1] Cable de conexión no incluido en el suministro +1/2 = añadir media carrera

Hoja de datos

∅ [mm]	B1	B2	E1	H1	H2	L1 máx.	L2 ±3	L3	L4	L5	≈C1	≈C2
32	62	59	G1/8	94 ^{+1,4}	71 ^{+1,4}	136	22	102	118	13	13	14
40	71	68	G1/8	106 ^{+1,9}	86 ^{+1,9}	136	23	102	118	13	17	14
50	86	82	G1/4	123 ^{+1,9}	96 ^{+1,9}	209	24	138	163	23	17	14
63	97	93	G1/4	138 ^{+2,2}	111 ^{+2,2}	209	25	138	163	23	19	14
80	123	119	G3/8	190 ^{+2,2}	129 ^{+2,2}	236	28	165	190	23	19	17
100	140	136	G3/8	213 ^{+2,0}	158 ^{+2,0}	236	30	165	190	23	27	17

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.



Nota

Encontrará más dimensiones relativas al tipo básico y sus variantes en
 → página 15,
 con unidad de bloqueo en
 → página 28.

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condicio- nes	Código	Introducir código
Referencia básica	163302	163334	163366	163398	163430	163462			
Función	Cilindro normalizado, de doble efecto, patrón de taladros normalizado, combinación de cilindro y válvula							DNC	DNC
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Carrera [mm]	100 ... 2000							-...	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados							-PPV	
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad							-A	
Protección antigiro	Vástago cuadrado						[1]	-Q	
Tipo de vástago	Vástago doble						[2]	-S2	
	Vástago doble hueco						[3]	-S20	

- [1] Q Carrera máx.: 100 ... 1500 mm
 En combinación con S2: vástago cuadrado unilateral en la culata delantera
 En combinación con KP: solo disponible con variante S2
 No con S20, K7, K10, S10, S11
- [2] S2 En combinación con K2: prolongación de la rosca en ambos lados
 En combinación con K3: rosca interior en ambos lados
 En combinación con K5: rosca especial en ambos lados
 En combinación con K8: prolongación unilateral del vástago en la culata delantera
 En combinación con KP: unidad de bloqueo en la culata posterior
 No con S20, K7, S10, S11
- [3] S20 Carrera máx.: 850 mm
 No con K2, K3, K5, K8, K10, KP, S10, S11

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condicio- nes	Código	Introducir código
Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca exterior del vástago prolongada 1 ... 35		1 ... 70				[4]	-...K2	
Rosca interior	Vástago con rosca interior (M6)		(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	[5]	-K3
Rosca especial	Rosca especial en el vástago M10		M12	M16	M16	M20	M20	[6]	-...K5
Entrecaras de llave especial	Vástago con hexágono exterior						[7]	-K7	
Prolongación del vástago [mm]	Vástago prolongado 1 ... 500							-...K8	
Mayor rendimiento	Vástago de aluminio pulido y anodizado						[8]	-K10	
Unidad de bloqueo	Incorporada						[9]	-KP	
Movimiento constante	slow speed (movimiento constante a baja velocidad del émbolo)						[10]	-S10	
Propiedades del funcionamiento	low friction (baja fricción)						[11]	-S11	
Combinación de cilindro y válvula	Válvula monoestable, montada a la derecha, vástago retraído en posición normal							-V1	
	Válvula monoestable montada a la derecha, vástago extendido en posición normal							-V2	
	Válvula biestable, montada a la derecha							-V3	
	Válvula monoestable montada a la izquierda, vástago retraído en posición normal							-V4	
	Válvula monoestable, montada a la izquierda, vástago extendido en posición normal							-V5	
	Válvula biestable, montada a la izquierda							-V6	

- [4] K2 No con K3, K10
 [5] K3 Con K5: bajo demanda
 No con K7
 [6] K5 No con K10
 [7] K7 No con Q, S2, K10
 [8] K10 Carrera máx.: 1000 mm
 No con KP
 [9] KP Sin S2: posición de la unidad de bloqueo en la culata delantera
 No con S10, S11
 [10] S10 Carrera máx.: 500 mm; más carreras bajo demanda
 No con S11
 [11] S11 Carrera máx.: 500 mm; más carreras bajo demanda

 **Nota**

Al seleccionar la característica ...K5 (rosca especial), el suministro no incluye la tuerca del vástago.

Accesorios

Referencias de pedido: válvulas		Hojas de datos → Internet: cpe			
	Para diámetro [mm]	Conexión neumática	Grado de protección	N.º art.	Código del producto
Monoestable					
	32	G1/8	IP65	196941	CPE14-M1BH-5L-1/8
	40				
	50	G1/4	IP65	163142	CPE18-M1H-5L-1/4
	63				
	80	G3/8	IP65	163166	CPE24-M1H-5L-3/8
100					
Biestable					
	32	G1/8	IP65	196939	CPE14-M1BH-5J-1/8
	40				
	50	G1/4	IP65	163143	CPE18-M1H-5J-1/4
	63				
	80	G3/8	IP65	163167	CPE24-M1H-5J-3/8
100					
Referencias de pedido: accesorios para válvulas		Hojas de datos → Internet: qs			
	Para válvula		N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
Racor rápido roscado QS					
	CPE14		153015	QS-1/8-8-I	10
	CPE18		153018	QS-1/4-10-I	
	CPE24		153020	QS-3/8-12-I	
Cable de conexión NEBV/KMEB		Hojas de datos → Internet: nebv			
	CPE14	Longitud del cable: 2,5 m	8047679	NEBV-Z4WA2L-R-E-2.5-N-LE2-S1	1
		Longitud del cable: 5 m	8047680	NEBV-Z4WA2L-R-E-5-N-LE2-S1	
	CPE18	Longitud del cable: 2,5 m	151688	KMEB-1-24-2,5-LED	1
	CPE24	Longitud del cable: 5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED	
		Longitud del cable: 10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED	
Kit de fijación ZVB					
	CPE14		185705	ZVB-8-1 4/18	-
	CPE18				
	CPE24		187388	ZVB-8-24	-

1) Cantidad por unidad de embalaje

Accesorios

Kit multiposición DPNC

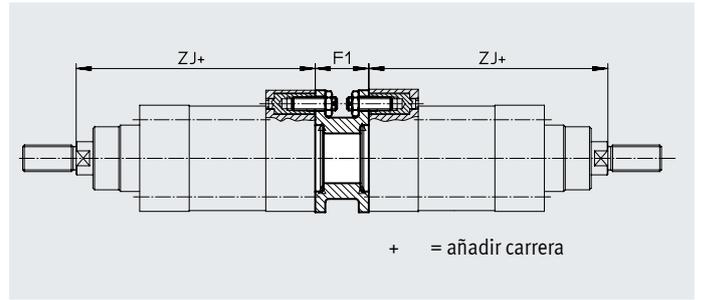
Material:

Brida: aleación forjada de aluminio

Pasadores roscados, tuercas

hexagonales: acero zincado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	F1	ZJ		Máx. carrera total [mm]	Peso [g]	N.º art.	Código del producto ¹⁾
		Tipo básico	KP				
32	27	120	165	500	292	174418	DPNC-32
40	27	135	188	800	410	174419	DPNC-40
50	32	143	210	800	335	174420	DPNC-50
63	28	158	234	700	390	174421	DPNC-63
80	38	174	269	1000	847	174422	DPNC-80
100	38	189	287	900	1200	174423	DPNC-100
125	48	225	350	1000	2102	174424	DPNC-125

- Nota

Al combinar cilindros y un kit multiposición debe respetarse la longitud total máxima de carrera.

Unir dos cilindros del mismo diámetro de émbolo para formar un cilindro de tres o cuatro posiciones

Un cilindro de tres o cuatro posiciones está compuesto de dos cilindros separados cuyos vástagos avanzan en sentido contrario.

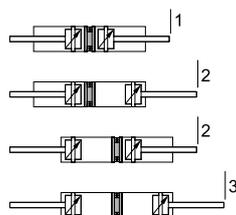
Dependiendo del control y la distribución de la carrera, un cilindro de este tipo puede adoptar hasta cuatro posiciones desde las cuales puede avanzarse con exactitud

hasta el tope. Deberá tenerse en cuenta que, si el extremo de un vástago está inmovilizado, el movimiento lo ejecuta

la camisa del cilindro. El cilindro debe conectarse con conexiones de cable móviles.

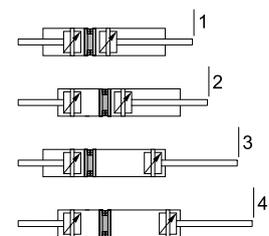
Realización de 3 posiciones

Para ello deben unirse entre sí dos cilindros con la misma carrera.



Realización de 4 posiciones

Para ello deben unirse entre sí dos cilindros de carreras diferentes.



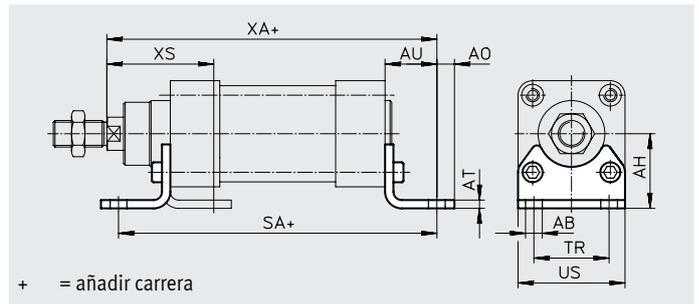
Accesorios

Fijación por pies HNC/CRHNC

Material:

HNC: acero galvanizado

CRHNC: acero de alta aleación



Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	AB ∅	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS
						DNC...	DNC...-KP			DNC...	DNC...-KP	
32	7	32	6,5	4	24	142	187	32	45	144	189	45
40	10	36	9	4	28	161	214	36	54	163	216	53
50	10	45	9,5	5	32	170	237	45	64	175	242	62
63	10	50	12,5	5	32	185	261	50	75	190	266	63
80	12	63	15	6	41	210	305	63	93	215	310	81
100	14,5	71	17,5	6	41	220	318	75	110	230	328	86
125	16,5	90	22	8	45	250	375	90	131	270	395	102

Para diámetro [mm]	Tipo básico				Resistente a la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	2	144	174369	HNC-32	4	139	176937	CRHNC-32
40	2	193	174370	HNC-40	4	188	176938	CRHNC-40
50	2	353	174371	HNC-50	4	341	176939	CRHNC-50
63	2	436	174372	HNC-63	4	424	176940	CRHNC-63
80	2	829	174373	HNC-80	4	809	176941	CRHNC-80
100	2	1009	174374	HNC-100	4	990	176942	CRHNC-100
125	2	1902	174375	HNC-125	4	1920	176943	CRHNC-125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

Accesorios

Fijación por brida FNC/CRFNG

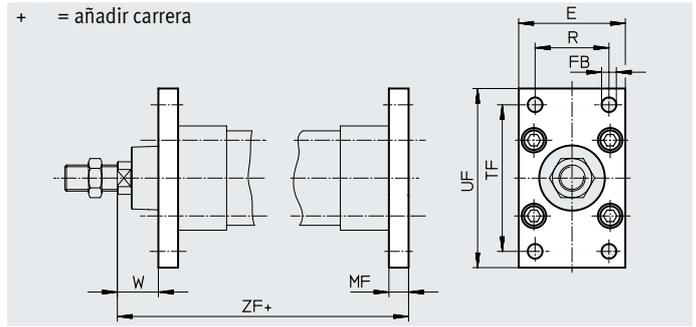
Material:

FNC: acero galvanizado

CRFNG: acero de alta aleación

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

En la culata delantera, no en combinación con el conjunto de fuelles DADB.



Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	E	FB ∅ H13	MF	R	TF	UF	W	ZF	
								DNC...	DNC...-KP
32	45	7	10	32	64	80	16	130	175
40	54	9	10	36	72	90	20	145	198
50	65	9	12	45	90	110	25	155	222
63	75	9	12	50	100	120	25	170	246
80	93	12	16	63	126	150	30	190	285
100	110	14	16	75	150	175	35	205	303
125	132	16	20	90	180	210	45	245	370

Para diámetro [mm]	Tipo básico				Resistente a la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	1	221	174376	FNC-32	4	220	161846	CRFNG-32
40	1	291	174377	FNC-40	4	291	161847	CRFNG-40
50	1	536	174378	FNC-50	4	526	161848	CRFNG-50
63	1	679	174379	FNC-63	4	680	161849	CRFNG-63
80	1	1495	174380	FNC-80	4	1508	161850	CRFNG-80
100	1	2041	174381	FNC-100	4	2054	161851	CRFNG-100
125	1	3775	174382	FNC-125	4	3787	185363	CRFNG-125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

Accesorios

Brida basculante con pivotes ZNCF/ CRZNG

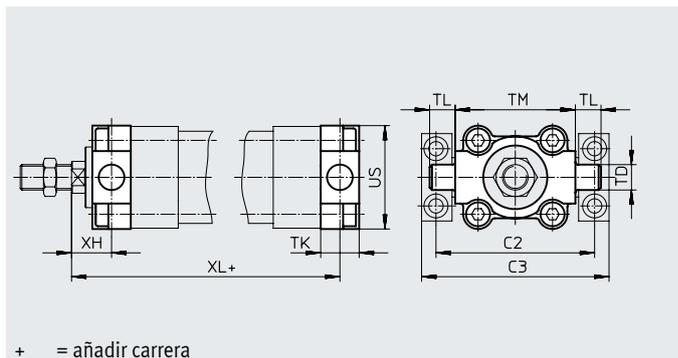
Material:

ZNCF: fundición de acero inoxidable

CRZNG: fundición de acero inoxidable, electropulido

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

En la culata delantera, no en combinación con el conjunto de fuelles DADB.



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	C2	C3	TD ∅ e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	
									DNC...	DNC...-KP
32	71	86	12	16	12	50	45	18	128	173
40	87	105	16	20	16	63	54	20	145	198
50	99	117	16	24	16	75	64	25	155	222
63	116	136	20	24	20	90	75	25	170	246
80	136	156	20	28	20	110	93	32	188	283
100	164	189	25	38	25	132	110	32	208	306
125	192	217	25	50	25	160	131	40	250	375

Para diámetro [mm]	Tipo básico				Resistente a la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	2	150	174411	ZNCF-32	4	150	161852	CRZNG-32
40	2	285	174412	ZNCF-40	4	285	161853	CRZNG-40
50	2	473	174413	ZNCF-50	4	473	161854	CRZNG-50
63	2	687	174414	ZNCF-63	4	687	161855	CRZNG-63
80	2	1296	174415	ZNCF-80	4	1296	161856	CRZNG-80
100	2	2254	174416	ZNCF-100	4	2254	161857	CRZNG-100
125	2	3484	174417	ZNCF-125	4	3484	185362	CRZNG-125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

Accesorios

Kit de bridas basculantes con pivotes

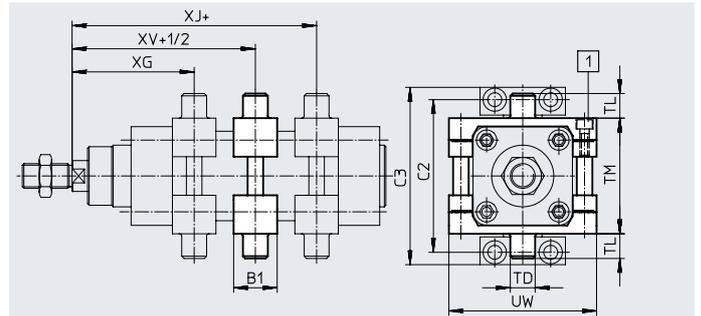
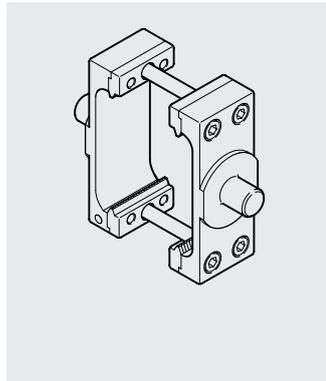
DAMT

Para tipo básico DNC

El kit puede montarse en cualquier posición de la camisa perfilada del cilindro.

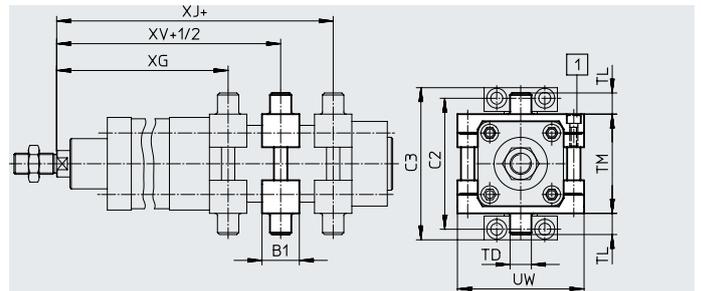
Material:

Acero de alta aleación



+ = añadir carrera
 + 1/2 = añadir media carrera [1] Par de apriete máx.

Para DNC-KP



+ = añadir carrera
 + 1/2 = añadir media carrera [1] Par de apriete máx.

Dimensiones y referencias de pedido										
Para diámetro	B1	C2	C3	TD ∅	TL	TM	UW	XG		
[mm]				e9				DNC...	DNC...-KP	
32	30	71	86	12	12	50	65	66,1	111,1	
40	32	87	105	16	16	63	75	75,6	128,6	
50	34	99	117	16	16	75	95	83,6	150,6	
63	41	116	136	20	20	90	105	93,1	169,1	
80	44	136	156	20	20	110	130	103,9	198,9	
100	48	164	189	25	25	132	145	113,8	211,8	
125	50	192	217	25	25	160	175	134,7	259,7	

Para diámetro	XJ		XV		Par de apriete máx. [Nm]	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
		KP		KP					
32	79,9	124,9	73	118	4+1	1	213	2213233	DAMT-V1-32-A
40	89,4	142,4	82,5	135,5	8+1	1	388	2214899	DAMT-V1-40-A
50	96,4	163,4	90	157	8+2	1	608	2214909	DAMT-V1-50-A
63	101,9	177,9	97,5	173,5	18+2	1	911	2214971	DAMT-V1-63-A
80	116,1	211,1	110	205	28+2	1	1494	163529	DAMT-V1-80-A
100	126,2	224,2	120	218	28+2	1	2095	163530	DAMT-V1-100-A
125	155,3	280,3	145	270	40+2	1	3013	163531	DAMT-V7-125-A

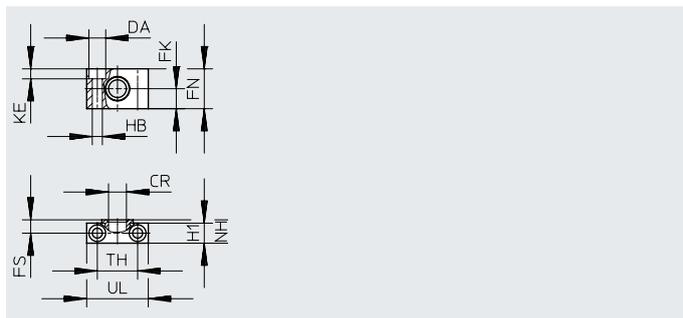
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Accesorios

Brida basculante central LNZG

Material:
 Brida basculante central: aluminio anodizado
 Cojinete de deslizamiento: plástico
 En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

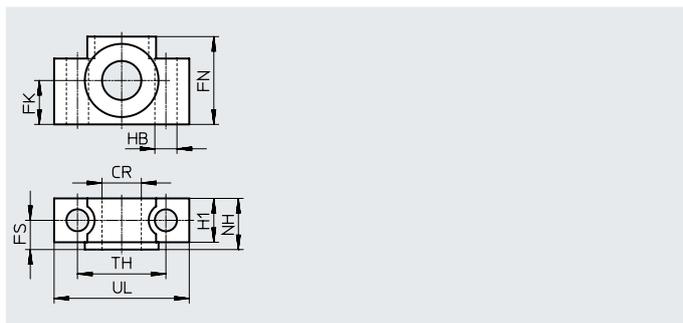
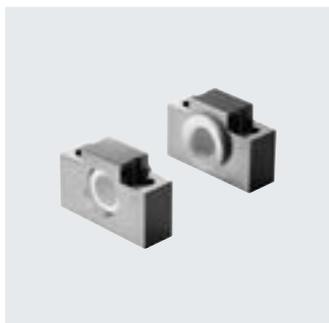
Para diámetro [mm]	CR ∅ D11	DA ∅ H13	FK ∅ ±0,1	FN	FS	H1	HB ∅ H13	KE	NH	TH ±0,2	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	83	32959	LNZG-32
40, 50	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZG-40/50
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	32961	LNZG-63/80
100, 125	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNZG-100/125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida basculante central CRLNZG

Material:
 Acero de alta aleación
 En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [mm]	CR ∅ D11	FK ∅ ±0,1	FN	FS	H1	HB ∅ H13	NH	TH ±0,2	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	12	15	30	10,5	15	6,6	18	32	46	4	205	161874	CRLNZG-32
40, 50	16	18	36	12	18	9	21	36	55	4	323	161875	CRLNZG-40/50
63, 80	20	20	40	13	20	11	23	42	65	4	435	161876	CRLNZG-63/80
100, 125	25	25	50	16	24,5	14	28,5	50	75	4	739	161877	CRLNZG-100/125

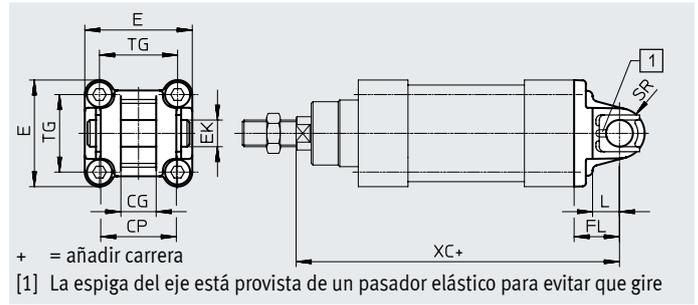
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

Accesorios

Brida basculante SNC

Material:
Fundición inyectada de aluminio
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro	CG	CP	E	EK ∅	FL	L	SR
[mm]	H14	h14		H9	±0,2		
32	14	34	45 ^{+0,2/-0,5}	10	22	13	10
40	16	40	54 ^{-0,5}	12	25	16	12
50	21	45	64 ^{-0,6}	16	27	16	12
63	21	51	75 ^{-0,6}	16	32	21	16
80	25	65	93 ^{-0,8}	20	36	22	16
100	25	75	110 ^{+0,3/-0,8}	20	41	27	20
125	37	97	131 ^{-0,8}	30	50	30	25

Para diámetro [mm]	TG	XC		CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
		DNC-...	DNC-...-KP				
32	32,5	142	187	1	93	174383	SNC-32
40	38	160	213	1	140	174384	SNC-40
50	46,5	170	237	1	234	174385	SNC-50
63	56,5	190	266	1	331	174386	SNC-63
80	72	210	305	1	618	174387	SNC-80
100	89	230	328	1	865	174388	SNC-100
125	110	275	400	1	1728	174389	SNC-125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Accesorios

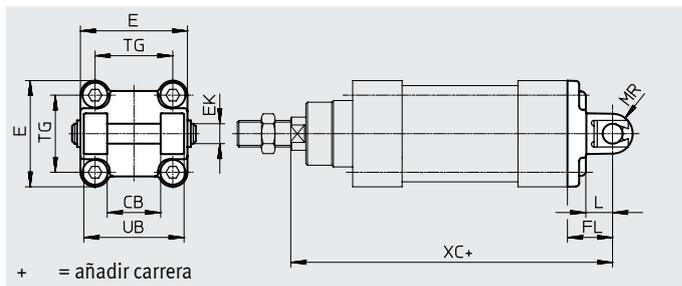
Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3

Material:

SNCB: fundición inyectada de aluminio

SNCB-...-R3: fundición inyectada de aluminio con cubierta protectora

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro	CB	E	EK ∅ e8	FL ±0,2	L	MR -0,5	TG	UB h14	XC	
[mm]	H14	H9/e8	e8	±0,2		-0,5		h14	DNC...	DNC...-KP
32	26	45+0,2/-0,5	10	22	13	8,5	32,5	45	142	187
40	28	54-0,5	12	25	16	12	38	52	160	213
50	32	64-0,6	12	27	16	12	46,5	60	170	237
63	40	75-0,6	16	32	21	16	56,5	70	190	266
80	50	93-0,8	16	36	22	16	72	90	210	305
100	60	110+0,3/-0,8	20	41	27	20	89	110	230	328
125	70	131-0,8	25	50	30	25	110	130	275	400

Para diámetro [mm]	Tipo básico				R3 – Protección contra la corrosión elevada			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	1	103	174390	SNCB-32	3	100	176944	SNCB-32-R3
40	1	155	174391	SNCB-40	3	151	176945	SNCB-40-R3
50	1	233	174392	SNCB-50	3	228	176946	SNCB-50-R3
63	1	375	174393	SNCB-63	3	371	176947	SNCB-63-R3
80	1	636	174394	SNCB-80	3	632	176948	SNCB-80-R3
100	1	1035	174395	SNCB-100	3	986	176949	SNCB-100-R3
125	1	1860	174396	SNCB-125	3	1776	176950	SNCB-125-R3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

Accesorios

Brida basculante

SNCS/CRSNCS/SNCS-...-R3

Material:

SNCS 32 ... 50:

fundición inyectada de aluminio

SNCS 63 ... 125:

aleación forjada de aluminio

CRSNCS 32 ... 80:

acero inoxidable de alta aleación

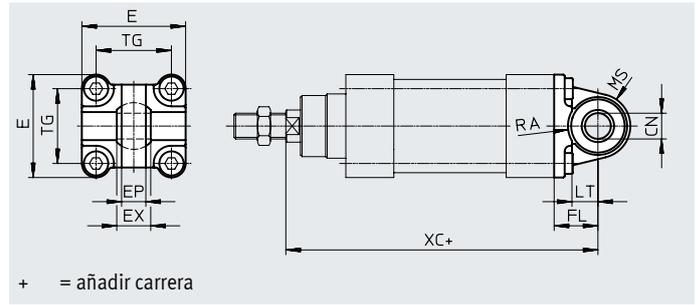
SNCS-...-R3 100 ... 125:

aleación forjada de aluminio con

cubierta protectora

En conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido								
Para diámetro	CN ∅		E		EP	EX	FL	LT
[mm]	DNC...	DNC-...-R3	DNC...	DNC-...-R3	±0,2		±0,2	
32	10 ^{+0,013}	10 ^{+0,015/-0,04}	45 ^{+0,2/-0,5}	45 ^{-0,5}	10,5	14	22	13
40	12 ^{+0,015}	12 ^{+0,018/-0,04}	54 ^{-0,5}	54 ^{-0,5}	12	16	25	16
50	16 ^{+0,015}	16 ^{+0,018/-0,04}	64 ^{-0,6}	64 ^{-0,6}	15	21	27	16
63	16 ^{+0,015}	16 ^{+0,018/-0,04}	74,5 ^{±0,5}	75 ^{-0,6}	15	21	32	21
80	20 ^{+0,018}	20 ^{+0,021/-0,04}	92,2 ^{±0,8}	93 ^{-0,8}	18	25	36	22
100	20 ^{+0,018}	20 ^{+0,021/-0,04}	109 ^{+1/-0,7}	109 ^{+1/-0,7}	18	25	41	27
125	30 ^{+0,018}	30 ^{+0,021/-0,04}	132 ^{+1/-0,7}	132 ^{+1/-0,7}	25	37	50	30

Para diámetro	MS		RA		TG	XC	
[mm]	DNC...	DNC-...-R3	DNC... +1	DNC-...-R3 +1		DNC...	DNC-...-KP
32	15 ^{+0,5}	15 ^{+0,5}	14,5	14,5	32,5	142	187
40	17 ^{+0,5}	17 ^{+0,5}	17,5	17,5	38	160	213
50	20 ^{+0,5}	20 ^{+0,5}	18,5	19	46,5	170	237
63	23 ^{-0,5}	22 ^{+0,5}	23	23	56,5	190	266
80	28 ^{-0,5}	27 ^{+0,5}	25	25	72	210	305
100	30 ^{±0,5}	30 ^{±0,5}	95	100	89	230	328
125	39 ^{±0,5}	39 ^{±0,5}	100	100	110	275	400

Para diámetro [mm]	Tipo básico				Protección contra la corrosión elevada			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	1	86	174397	SNCS-32	4	161	2895920	CRSNCS-32
40	1	122	174398	SNCS-40	4	239	2895921	CRSNCS-40
50	1	216	174399	SNCS-50	4	403	2895922	CRSNCS-50
63	2	281	174400	SNCS-63	4	576	2895923	CRSNCS-63
80	2	557	174401	SNCS-80	4	1173	2895924	CRSNCS-80
100	2	683	174402	SNCS-100	3	684	2895925	SNCS-100-R3
125	2	1369	174403	SNCS-125	3	1369	2895926	SNCS-125-R3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

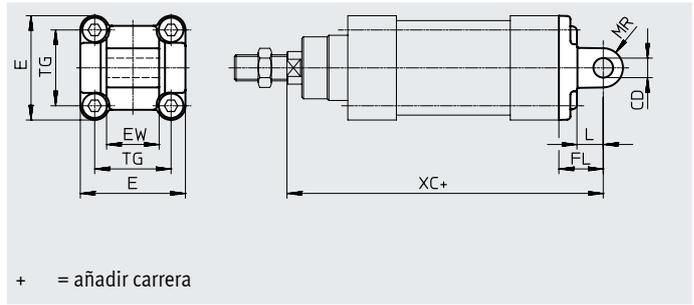
Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

Accesorios

Brida basculante SNCL

Material:
Fundición inyectada de aluminio
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

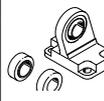
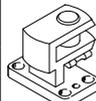
Para diámetro	CD ∅ H9	E	EW	FL	L	MR
[mm]			-0,2/-0,6	±0,2		
32	10	45 ^{+0,2/-0,5}	26	22	13	10
40	12	54 ^{-0,5}	28	25	16	12
50	12	64 ^{-0,6}	32	27	16	12
63	16	75 ^{-0,6}	40	32	21	16
80	16	93 ^{-0,8}	50	36	22	16
100	20	110 ^{+0,3/-0,8}	60	41	27	20
125	25	131 ^{-0,8}	70	50	30	25

Para diámetro [mm]	TG	XC		CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
		DNC...	DNC...-KP				
32	32,5	142	187	1	71	174404	SNCL-32
40	38	160	213	1	95	174405	SNCL-40
50	46,5	170	237	1	158	174406	SNCL-50
63	56,5	190	266	1	225	174407	SNCL-63
80	72	210	305	1	436	174408	SNCL-80
100	89	230	328	1	606	174409	SNCL-100
125	110	275	400	1	1135	174410	SNCL-125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

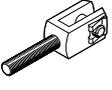
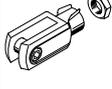
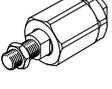
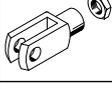
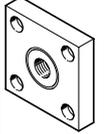
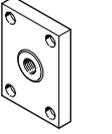
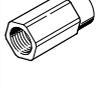
Accesorios

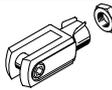
Referencias de pedido: elementos de fijación				Hojas de datos → Internet: caballete			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Caballete LNG				Caballete LSN			
	32	33890	LNG-32		32	5561	LSN-32
	40	33891	LNG-40		40	5562	LSN-40
	50	33892	LNG-50		50	5563	LSN-50
	63	33893	LNG-63		63	5564	LSN-63
	80	33894	LNG-80		80	5565	LSN-80
	100	33895	LNG-100		100	5566	LSN-100
	125	33896	LNG-125		125	6987	LSN-125
Caballete LSNG				Caballete LSNSG			
	32	31740	LSNG-32		32	31747	LSNSG-32
	40	31741	LSNG-40		40	31748	LSNSG-40
	50	31742	LSNG-50		50	31749	LSNSG-50
	63	31743	LSNG-63		63	31750	LSNSG-63
	80	31744	LSNG-80		80	31751	LSNSG-80
	100	31745	LSNG-100		100	31752	LSNSG-100
	125	31746	LSNG-125		125	31753	LSNSG-125
Caballete LBG				Caballete lateral LQG			
	32	31761	LBG-32		32	31768	LQG-32
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
	50	31763	LBG-50		50	31770	LQG-50
	63	31764	LBG-63		63	31771	LQG-63
	80	31765	LBG-80		80	31772	LQG-80
	100	31766	LBG-100		100	31773	LQG-100
	125	31767	LBG-125		125	31774	LQG-125

Referencias de pedido: elementos de fijación resistentes a la corrosión				Hojas de datos → Internet: crlng			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Caballete CRLNG				Caballete CRLNG			
	32					161840	CRLNG-32
	40					161841	CRLNG-40
	50					161842	CRLNG-50
	63					161843	CRLNG-63
	80					161844	CRLNG-80
	100					161845	CRLNG-100
	125					176951	CRLNG-125

Referencias de pedido: elementos de fijación, protección contra la corrosión elevada				Hojas de datos → Internet: caballete			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Caballete LBG-R3				Caballete LBG-R3			
	32					2078790	LBG-32-R3
	40					2078792	LBG-40-R3
	50					2078794	LBG-50-R3
	63					2078795	LBG-63-R3
	80					2078797	LBG-80-R3
	100					2078799	LBG-100-R3
	125					2078837	LBG-125-R3

Accesorios

Referencias de pedido: cabezales para vástagos				Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA			
	32	9261	SGS-M10x1,25		32	32954	SGA-M10x1,25
	40	9262	SGS-M12x1,25		40	10767	SGA-M12x1,25
	50	9263	SGS-M16x1,5		50	10768	SGA-M16x1,5
	63				63		
	80	9264	SGS-M20x1,5		80	10769	SGA-M20x1,5
	100				100		
	125	10774	SGS-M27x2		125	10770	SGA-M27x2
Horquilla SG				Rótula FK			
	32	6144	SG-M10x1,25		32	6140	FK-M10x1,25
	40	6145	SG-M12x1,25		40	6141	FK-M12x1,25
	50	6146	SG-M16x1,5		50	6142	FK-M16x1,5
	63				63		
	80	6147	SG-M20x1,5		80	6143	FK-M20x1,5
	100				100		
	125	14987	SG-M27x2-B	125	10485	FK-M27x2	
Placa de acoplamiento KSG				Placa de acoplamiento KSZ			
	32	32963	KSG-M10x1,25		32	36125	KSZ-M10x1,25
	40	32964	KSG-M12x1,25		40	36126	KSZ-M12x1,25
	50	32965	KSG-M16x1,5		50	36127	KSZ-M16x1,5
	63				63		
	80	32966	KSG-M20x1,5		80	36128	KSZ-M20x1,5
	100				100		
125	32967	KSG-M27x2	125	-	-		
Adaptador AD							
	32	157333	AD-M10x1,25-1/8				
		157334	AD-M10x1,25-1/4				
	40	160256	AD-M12x1,25-1/4				
		160257	AD-M12x1,25-3/8				

Referencias de pedido: cabezales para vástagos resistentes a la corrosión				Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago			
Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para diámetro	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula CRSGS				Horquilla CRSG			
	32	195582	CRSGS-M10x1,25		32	13569	CRSG-M10x1,25
	40	195583	CRSGS-M12x1,25		40	13570	CRSG-M12x1,25
	50	195584	CRSGS-M16x1,5		50	13571	CRSG-M16x1,5
	63				63		
	80	195585	CRSGS-M20x1,5		80	13572	CRSG-M20x1,5
	100				100		
	125	195586	CRSGS-M27x2		125	185361	CRSG-M27x2
Rótula CRFK							
	32	2305778	CRFK-M10x1,25				
	40	2305779	CRFK-M12x1,25				
	50	2490673	CRFK-M16x1,5				
	63						
	80	2545677	CRFK-M20x1,5				
	100						

Accesorios

Conjunto de fuelles DADB



Especificaciones técnicas generales		32	40	50	63	80	100
Código del producto DADB-V6-		32	40	50	63	80	100
Margen de carrera máx. del cilindro ¹⁾	[mm]	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500
Tipo de fijación		Con pasador roscado					
Posición de montaje		Indistinta					
Resistencia a los medios		Polvo, virutas, aceite, grasa, gasolina (→ Internet: resistencia a los medios)					
Temperatura ambiente ²⁾	[°C]	-10 ... +80					
Grado de protección		IP54					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ³⁾		3					

1) En combinación con el conjunto de fuelles DADB

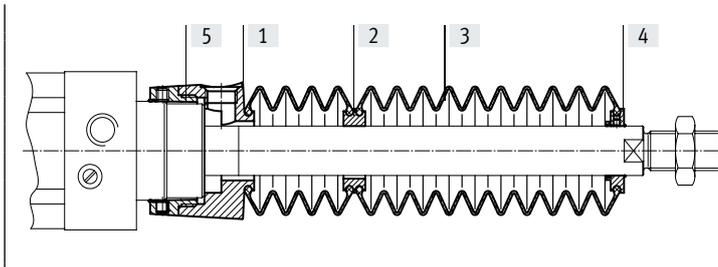
2) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los sensores de proximidad y del cilindro

3) Clase de resistencia a la corrosión 3 según la norma Festo 940070

Componentes muy expuestos a la corrosión. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas o fluidos usuales en entornos industriales, tales como disolventes y detergentes, con superficies de características preferentemente funcionales.

Materiales

Vista en sección



Fuelle		
[1]	Conexión	Poliamida
[2]	Adaptador	Poliamida
[3]	Fuelle	NBR
[4]	Pieza final	Poliamida
[5]	Conector	Poliamida
-	Junta tórica	NBR
Nota sobre materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Pesos [g]		32	40	50	63	80	100
Código del producto DADB-V6-		32	40	50	63	80	100
Carrera [mm]							
10 ... 50		29	42	71	69	99	124
51 ... 125		41	56	91	89	127	152
126 ... 175		52	68	105	103	140	165
176 ... 250		66	85	129	127	193	218
251 ... 300		79	100	147	145	231	255
301 ... 350		92	115	166	164	268	293
351 ... 375		92	115	167	165	259	284
376 ... 425		104	129	185	183	296	321
426 ... 475		117	144	204	202	334	359
476 ... 500		117	144	205	203	324	349

Accesorios

Velocidad de desplazamiento v en función de la longitud del tubo flexible l

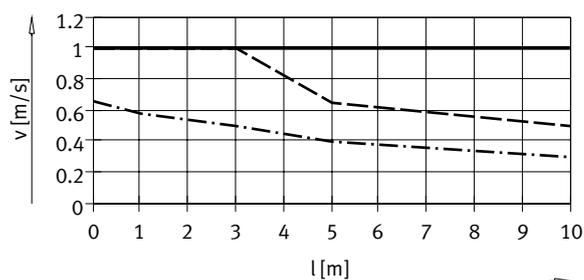


El conjunto de fuelles es un sistema estanco. Con el fin de evitar la aspiración de medios no deseados, el aire de alimentación y de escape se conducen de forma conjunta a través de un orificio de compensación de presión en la pieza de conexión [1].

La presión que se origina en el conjunto de fuelles debido al movimiento depende principalmente de la velocidad del movimiento y de la longitud del tubo flexible.

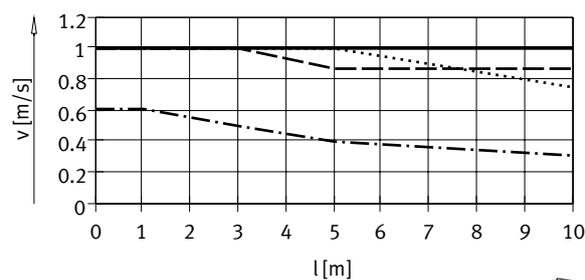
En el gráfico consta la longitud recomendada del tubo flexible en función de la velocidad de movimiento del actuador.

Avance



— ø 32/50/63
 - - - ø 40
 - · - ø 80/100

Retroceso



— ø 32
 - - - ø 40
 - · - ø 50/63
 ····· ø 80/100

Nota

En el orificio de compensación de presión deben utilizarse los racores rápidos roscados que se indican aquí. Como alternativa pueden utilizarse silenciadores. De este modo se reduce ligeramente la velocidad de desplazamiento.

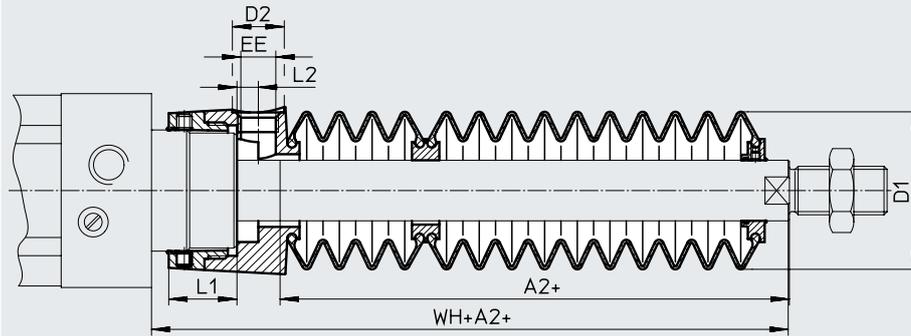
Tamaño del tubo flexible y racor rápido roscado para el orificio de compensación de presión

ø [mm]	Diámetro exterior del tubo flexible [mm]	Racor rápido roscado	
		N.º art.	Código del producto
32, 40	8	★ 186109	QS-G1/8-8-I
		578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10
		578362	NPQH-D-G18-S8-P10
50, 63, 80, 100	12	★ 186350	QS-G1/4-12
		578344	NPQH-D-G14-Q12-P10
		578366	NPQH-D-G14-S12-P10

Accesorios

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



+ = añadir carrera

Ø Carrera [mm]	32							40						
	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 50	29	38	14	G1/8	12,9	5,4	55	28	46	14	G1/8	16,3	5,4	58
51 ... 125	47						73	43						73
126 ... 175	61						87	56						86
176 ... 250	80						106	72						102
251 ... 300	96						122	86						116
301 ... 350	112						138	100						130
351 ... 375	114						140	101						131
376 ... 425	130						156	115						145
426 ... 475	145						171	130						160
476 ... 500	147	173	131	161										

Ø Carrera [mm]	50							63						
	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 50	28	57	17	G1/4	22,35	7	65	28	57	17	G1/4	22,4	7	65
51 ... 125	46						83	46						83
126 ... 175	56						93	56						93
176 ... 250	73						110	73						110
251 ... 300	86						123	86						123
301 ... 350	97						134	97						134
351 ... 375	105						142	105						142
376 ... 425	116						153	116						153
426 ... 475	126						163	126						163
476 ... 500	134	171	134	171										

Ø Carrera [mm]	80							100						
	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	A2 ¹⁾	D1 máx.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 50	25	93	17	G1/4	28	4	71	25	93	17	G1/4	28	4	71
51 ... 125	37						83	37						83
126 ... 175	49						95	49						95
176 ... 250	62						108	62						108
251 ... 300	74						120	74						120
301 ... 350	86						132	86						132
351 ... 375	87						133	87						133
376 ... 425	98						144	98						144
426 ... 475	110						156	110						156
476 ... 500	111	157	111	157										

1) La medida corresponde al valor K8 (vástago prolongado) del actuador

Accesorios

Referencias de pedido: conjunto de fuelles

Para utilizar el conjunto de fuelles es indispensable emplear un vástago prolongado (código del pedido K8) → Referencias de pedido: producto modular.

Las dimensiones necesarias para K8 en función del diámetro del émbolo y de la carrera del cilindro y el conjunto de fuelles correspondiente constan en la siguiente tabla:

Ejemplo de pedido:

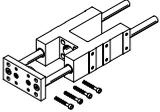
Cilindro normalizado seleccionado:
DNC-32-320-PPV-A...
La medida para el valor K8 correspondiente (véase la tabla):
112 mm
Designación completa del producto para cilindro normalizado:
DNC-32-320-PPV-A...-112K8
El conjunto de fuelles correspondiente:
DADB-V6-32-S301-350

Datos del cilindro			Conjunto de fuelles		Datos del cilindro			Conjunto de fuelles	
∅	Carrera	Medida para K8	N.º art.	Código del producto	∅	Carrera	Medida para K8	N.º art.	Código del producto
[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]		
32	10 ... 50	29	553271	DADB-V6-32-S10-50	40	10 ... 50	28	553291	DADB-V6-40-S10-50
	51 ... 125	47	553273	DADB-V6-32-S51-125		51 ... 125	43	553293	DADB-V6-40-S51-125
	126 ... 175	61	553275	DADB-V6-32-S126-175		126 ... 175	56	553295	DADB-V6-40-S126-175
	176 ... 250	80	553277	DADB-V6-32-S176-250		176 ... 250	72	553297	DADB-V6-40-S176-250
	251 ... 300	96	553279	DADB-V6-32-S251-300		251 ... 300	86	553399	DADB-V6-40-S251-300
	301 ... 350	112	553281	DADB-V6-32-S301-350		301 ... 350	100	553301	DADB-V6-40-S301-350
	351 ... 375	114	553283	DADB-V6-32-S351-375		351 ... 375	101	553303	DADB-V6-40-S351-375
	376 ... 425	130	553285	DADB-V6-32-S376-425		376 ... 425	115	553305	DADB-V6-40-S376-425
	426 ... 475	145	553287	DADB-V6-32-S426-475		426 ... 475	130	553307	DADB-V6-40-S426-475
476 ... 500	147	553289	DADB-V6-32-S476-500	476 ... 500	131	553309	DADB-V6-40-S476-500		
50	10 ... 50	28	553311	DADB-V6-50-S10-50	63	10 ... 50	28	553331	DADB-V6-63-S10-50
	51 ... 125	46	553313	DADB-V6-50-S51-125		51 ... 125	46	553333	DADB-V6-63-S51-125
	126 ... 175	56	553315	DADB-V6-50-S126-175		126 ... 175	56	553335	DADB-V6-63-S126-175
	176 ... 250	73	553317	DADB-V6-50-S176-250		176 ... 250	73	553337	DADB-V6-63-S176-250
	251 ... 300	86	553319	DADB-V6-50-S251-300		251 ... 300	86	553339	DADB-V6-63-S251-300
	301 ... 350	97	553321	DADB-V6-50-S301-350		301 ... 350	97	553341	DADB-V6-63-S301-350
	351 ... 375	105	553323	DADB-V6-50-S351-375		351 ... 375	105	553343	DADB-V6-63-S351-375
	376 ... 425	116	553325	DADB-V6-50-S376-425		376 ... 425	116	553345	DADB-V6-63-S376-425
	426 ... 475	126	553327	DADB-V6-50-S426-475		426 ... 475	126	553347	DADB-V6-63-S426-475
476 ... 500	134	553329	DADB-V6-50-S476-500	476 ... 500	134	553349	DADB-V6-63-S476-500		
80	10 ... 50	25	553351	DADB-V6-80-S10-50	100	10 ... 50	25	553371	DADB-V6-100-S10-50
	51 ... 125	37	553353	DADB-V6-80-S51-125		51 ... 125	37	553373	DADB-V6-100-S51-125
	126 ... 175	49	553355	DADB-V6-80-S126-175		126 ... 175	49	553375	DADB-V6-100-S126-175
	176 ... 250	62	553357	DADB-V6-80-S176-250		176 ... 250	62	553377	DADB-V6-100-S176-250
	251 ... 300	74	553359	DADB-V6-80-S251-300		251 ... 300	74	553379	DADB-V6-100-S251-300
	301 ... 350	86	553361	DADB-V6-80-S301-350		301 ... 350	86	553381	DADB-V6-100-S301-350
	351 ... 375	87	553363	DADB-V6-80-S351-375		351 ... 375	87	553383	DADB-V6-100-S351-375
	376 ... 425	98	553365	DADB-V6-80-S376-425		376 ... 425	98	553385	DADB-V6-100-S376-425
	426 ... 475	110	553367	DADB-V6-80-S426-475		426 ... 475	110	553387	DADB-V6-100-S426-475
476 ... 500	111	553369	DADB-V6-80-S476-500	476 ... 500	111	553389	DADB-V6-100-S476-500		

Accesorios

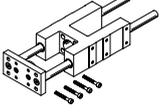
Referencias de pedido: unidades de guía para carreras fijas (solo guía de rodamiento de bolas)

Hojas de datos → Internet: feng

	Carrera	N.º art.	Código del producto	Carrera	N.º art.	Código del producto
	[mm]			[mm]		
Para diámetro de 32 mm				Para diámetro de 40 mm		
	10 ... 50	34493	FENG-32-50-KF	10 ... 50	34499	FENG-40-50-KF
	10 ... 100	34494	FENG-32-100-KF	10 ... 100	34500	FENG-40-100-KF
	10 ... 160	34495	FENG-32-160-KF	10 ... 160	34501	FENG-40-160-KF
	10 ... 200	34496	FENG-32-200-KF	10 ... 200	34502	FENG-40-200-KF
	10 ... 250	150289	FENG-32-250-KF	10 ... 250	34503	FENG-40-250-KF
	10 ... 320	34497	FENG-32-320-KF	10 ... 320	34504	FENG-40-320-KF
	10 ... 400	150290	FENG-32-400-KF	10 ... 400	150291	FENG-40-400-KF
	10 ... 500	34498	FENG-32-500-KF	10 ... 500	34505	FENG-40-500-KF
Para diámetro de 50 mm				Para diámetro de 63 mm		
	10 ... 50	34506	FENG-50-50-KF	10 ... 50	34513	FENG-63-50-KF
	10 ... 100	34507	FENG-50-100-KF	10 ... 100	34514	FENG-63-100-KF
	10 ... 160	34508	FENG-50-160-KF	10 ... 160	34515	FENG-63-160-KF
	10 ... 200	34509	FENG-50-200-KF	10 ... 200	34516	FENG-63-200-KF
	10 ... 250	34510	FENG-50-250-KF	10 ... 250	34517	FENG-63-250-KF
	10 ... 320	34511	FENG-50-320-KF	10 ... 320	34518	FENG-63-320-KF
	10 ... 400	150292	FENG-50-400-KF	10 ... 400	34519	FENG-63-400-KF
	10 ... 500	34512	FENG-50-500-KF	10 ... 500	34520	FENG-63-500-KF
Para diámetro de 80 mm				Para diámetro de 100 mm		
	10 ... 50	34521	FENG-80-50-KF	10 ... 50	34529	FENG-100-50-KF
	10 ... 100	34522	FENG-80-100-KF	10 ... 100	34530	FENG-100-100-KF
	10 ... 160	34523	FENG-80-160-KF	10 ... 160	34531	FENG-100-160-KF
	10 ... 200	34524	FENG-80-200-KF	10 ... 200	34532	FENG-100-200-KF
	10 ... 250	34525	FENG-80-250-KF	10 ... 250	34533	FENG-100-250-KF
	10 ... 320	34526	FENG-80-320-KF	10 ... 320	34534	FENG-100-320-KF
	10 ... 400	34527	FENG-80-400-KF	10 ... 400	34535	FENG-100-400-KF
	10 ... 500	34528	FENG-80-500-KF	10 ... 500	34536	FENG-100-500-KF

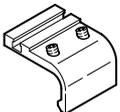
Referencias de pedido: unidades de guía para carreras variables

Hojas de datos → Internet: feng

	Para diámetro	Carrera	Con guía de rodamiento de bolas		Con guía deslizante	
	[mm]	[mm]	N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
	32	10 ... 500	34487	FENG-32-...-KF	34481	FENG-32-...-GF
	40	10 ... 500	34488	FENG-40-...-KF	34482	FENG-40-...-GF
	50	10 ... 500	34489	FENG-50-...-KF	34483	FENG-50-...-GF
	63	10 ... 500	34490	FENG-63-...-KF	34484	FENG-63-...-GF
	80	10 ... 500	34491	FENG-80-...-KF	34485	FENG-80-...-GF
	100	10 ... 500	34492	FENG-100-...-KF	34486	FENG-100-...-GF

Referencias de pedido: kits de fijación para sensores de proximidad SMT-8

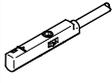
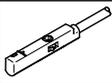
Hojas de datos → Internet: smb

	Para diámetro [mm]	N.º art.	Código del producto
	32	175705	SMB-8-FENG-32/40
40	175706	SMB-8-FENG-50/63	
50			
63			
80	175707	SMB-8-FENG-80/100	
100			

Accesorios

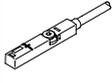
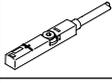
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo

Hojas de datos → Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
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
		NPN	Conector M12x1, 3 pines	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
			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	
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, magnético Reed

Hojas de datos → Internet: sme

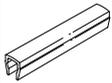
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Normalmente abierto						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			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
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
Normalmente cerrado						
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → Internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto, M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo recto, M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Zócalo acodado, M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Zócalo acodado, M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Referencias de pedido: tapa de la ranura para ranura en T

	Montaje	Longitud	N.º art.	Código del producto
	Insertable	2x 0,5 m	151680	ABP-5-S

Accesorios

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno				Hojas de datos → Internet: grla	
	Conexión Rosca		Material	N.º art.	Código del producto
		Para diámetro exterior del tubo flexible			
	G1/8	3	Ejecución en metal	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
	G1/4	6		193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		8		193147	GRLA-1/4-QS-8-D
		10		193148	GRLA-1/4-QS-10-D
	G3/8	6		193149	GRLA-3/8-QS-6-D
		8		193150	GRLA-3/8-QS-8-D
		10		193151	GRLA-3/8-QS-10-D
	G1/2	12		193152	GRLA-1/2-QS-12-D