

Cilindro redondo ESNU

FESTO



Características

Información resumida

ESNU-8 ... 63

- Vástago de acero inoxidable
- Alto rendimiento y larga vida útil
- Vástago con rosca exterior e interior

ESNU-8 ... 25



- La amplia gama de accesorios permite encontrar la solución adecuada para prácticamente cualquier situación de montaje

- En las versiones básicas, cumple la norma ISO 6432; las variantes se basan en esta norma

Numerosas variantes

ESNU-...

- Diámetro del émbolo de 8 ... 63 mm
- Camisa del cilindro de acero inoxidable
- Culata delantera y posterior de aleación forjada de aluminio

ESNU-...-MA

- Diámetro del émbolo de 8 ... 63 mm
- Camisa del cilindro de acero inoxidable
- Culata delantera con brida roscada
- Culata posterior corta con conexión axial de aire comprimido



Tipos de amortiguación

Amortiguación P

Modo de operación

- El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido elástica de plástico

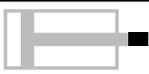
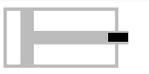
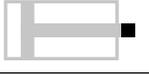
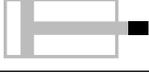
Aplicación

- Masas pequeñas
- Bajas velocidades
- Energías de impacto bajas

Ventajas

- Sin necesidad de ajuste
- Ahorro de tiempo

Características

Otras variantes Símbolo	Características	Descripción
	K2 Rosca exterior prolongada del vástago	–
	K3 Rosca interior en el vástago	–
	K5 Rosca especial en el vástago	Rosca métrica de regulación según ISO
	K6 Rosca exterior acortada del vástago	–
	K8 Vástago prolongado	–
	A6 Anillo rascador metálico (32 ... 63 mm)	El cilindro está dotado de un vástago cromado duro y un anillo rascador metálico que elimina las partículas duras adheridas al vástago (p. ej., salpicaduras de soldadura). Por ejemplo, en caso de uso en equipos de soldadura

Mayor vida útil gracias al conjunto de fuelles DADB



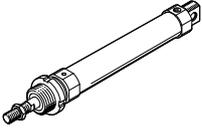
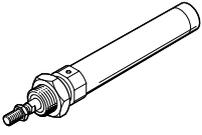
Gracias al fuelle, el vástago, la junta y el cojinete quedan protegidos de la influencia de los distintos medios, lo cual repercute positivamente en su vida útil.

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 un orificio 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

Cuadro general del producto

Función	Versión	Diámetro del émbolo	Carrera	Carrera variable ¹⁾	Amortiguación Fija	Detección de posiciones
		[mm]	[mm]	[mm]	P	A
De simple efecto	ESNU-... – con detección de posiciones					
		8 ... 63	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
De simple efecto	ESNU-MA-... – conexión axial de aire comprimido					
		8 ... 63	–	1 ... 50	■	■

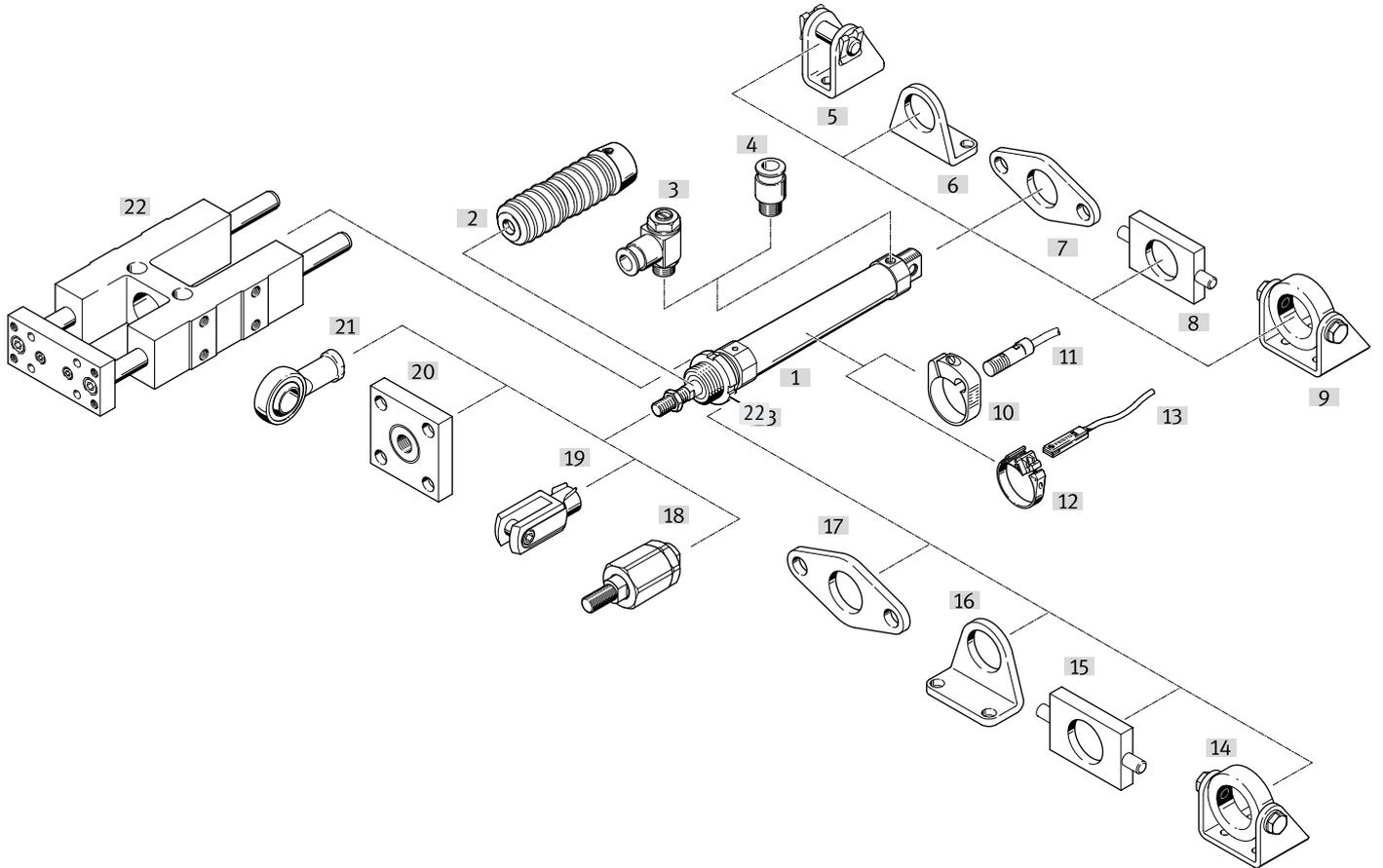
1) Los cilindros con detección de posiciones deben tener, como mínimo, una carrera de 10 mm para que la detección sea fiable

Cuadro general del producto

Diámetro del émbolo	Vástago					→ Página/ Internet
	prolongado	Rosca exterior			Rosca interior	
		prolongada	corta	Rosca especial		
K8	K2	K6	K5	K3		
ESNU-... – con detección de posiciones						
8 ... 63	■	■	■	■	■	9
ESNU-MA-... – conexión axial de aire comprimido						
8 ... 63	■	■	■	■	■	9

Cuadro general de periféricos

ESNU-...



Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios		Diámetro del émbolo	ESNU		→ Página/ Internet
				MA	
[1]	Cilindro redondo ESNU				
[2]	Conjunto de fuelles ²⁾ DADB	12 ... 63	■	■	28
[3]	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLZ	8 ... 63	■	■	33
[4]	Racor rápido roscado QS	8 ... 63	■	■	qs
[5]	Caballote LBN/CRLBN	8 ... 63	■	-	25
[6]	Fijación por pies HBN/CRHBN/CRH	8 ... 63	■	■	20
[7]	Fijación por brida FBN/CRFBN/CRFV	8 ... 63	■	■	22
[8]	Fijación basculante ¹⁾ WBN	8 ... 63	■	■	24
[9]	Fijación basculante ¹⁾ SBN	20 ... 63	■	■	24
[10]	Kit de fijación SMBR/CRSMBR	8 ... 63	■	■	31
[11]	Sensor de proximidad SMEO/SMTO/CRSMEO-4	8 ... 63	■	■	31
[12]	Kit de fijación SMBR-8	12 ... 63	■	■	32
[13]	Sensor de proximidad SME/SMT-8	8 ... 63	■	■	32
[14]	Rótula FK/CRFK	8 ... 63	■	■	26
[15]	Horquilla SG/CRSG	8 ... 63	■	■	26
[16]	Placa de acoplamiento KSG/KSZ	12 ... 63	■	■	26
[17]	Cabeza de rótula SGS/CRSGS	8 ... 63	■	■	26
[18]	Unidad de guía FEN	8 ... 25	■	■	27
[19]	Caballote lateral LQG	32 ... 63	■	■	25
[20]	Horquilla SGA	32 ... 63	■	■	26
[21]	Caballote LBG	32 ... 63	■	■	25
[22]	Tuerca hexagonal MSK	16 ... 25	■	■	26


Nota

- 1) En la culata delantera, no en combinación con el conjunto de fuelles DADB.
- 2) El conjunto de fuelles protege el cilindro (vástago, junta y cojinete) frente a medios de diversa índole y, por lo tanto, previene el desgaste prematuro.
- Únicamente puede utilizarse en combinación con un vástago prolongado (K8)

Códigos del producto

ESNU-...

001	Serie	
ESNU	Cilindro redondo, de simple efecto empujando, basado en ISO 6432	

002	Diámetro del émbolo	
8	8	
10	10	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	

003	Carrera	
...	1 ... 50	

004	Amortiguación	
P	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	

005	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

006	Culata posterior	
	Estándar	
MA	Conexión de aire comprimido axial	

007	Prolongación de la rosca del vástago	
	Sin	
K2	1 ... 35 mm	

008	K6: rosca exterior corta del vástago	
	Sin	
K6	1 ... 10 mm	

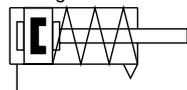
009	Tipo de rosca del vástago	
	Rosca exterior	
K3	Rosca interior	

010	Rosca especial	
"M10"K5	M10	
"M12"K5	M12	
"M16"K5	M16	

011	Prolongación del vástago	
	Sin	
...K8	1 ... 50 mm	

Hoja de datos

Amortiguación elástica



-  - Diámetro
8 ... 25 mm
ISO 6432

-  - Diámetro
32 ... 63 mm

-  - Longitud de carrera
1 ... 50 mm



Especificaciones técnicas generales

Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Conforme a la norma	ISO 6432						-				
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Rosca del vástago	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	
Carrera ¹⁾ [mm]	1 ... 50										
Forma constructiva	Émbolo/vástago/camisa del cilindro										
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados										
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad										
Tipo de fijación	Con accesorios										
Posición de montaje	Indistinta										

1) Los cilindros con detección de posiciones deben tener, como mínimo, una carrera de 10 mm para que la detección sea fiable

Condiciones de funcionamiento y del entorno

	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]									
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)									
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,15 ... 1			0,12 ... 1					
	[bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10					
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.

Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]										
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar), avance	24	41	61	107	169	270	442	688	1071	1763
Fuerza teórica de recuperación del muelle										
Carrera de 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9	36	60	95	95
Carrera de 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2	30	50	82	82
Carrera de 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5	20	30	60	60
Energía de impacto en las posiciones finales ¹⁾	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

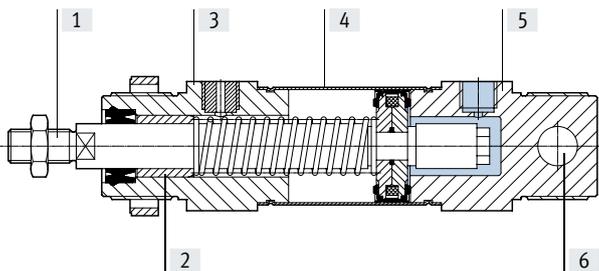
1) A una temperatura ambiente de 80 °C los valores disminuyen aproximadamente un 50 %

Pesos de ESNU-... [g]										
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Peso del producto con carrera de 0 mm	35	37,3	75	89,9	186,8	238	370,5	661	1087	1445
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

Pesos de ESNU-...-MA [g]										
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Peso del producto con carrera de 0 mm	30	33	65	81	167	222	330	585	1013	1369
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

Materiales

Vista en sección



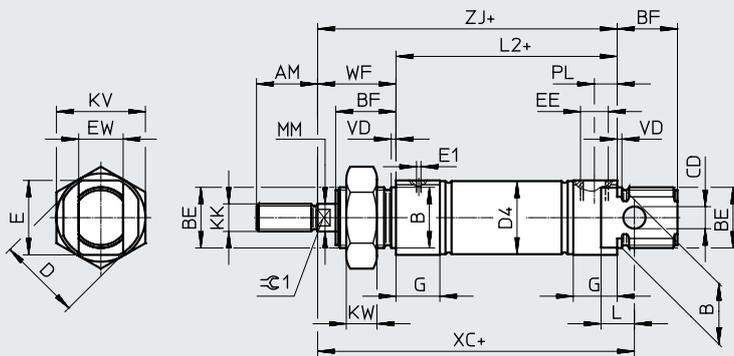
Cilindro redondo	
[1] Vástago	Acero de alta aleación
[2] Cojinete del vástago	Bronce sinterizado
[3] Culata delantera	Aluminio, anodizado
[4] Camisa del cilindro	Acero inoxidable de alta aleación
[5] Culata posterior	Aluminio, anodizado
- Juntas	NBR, TPE-U(PU)
- Muelle	Acero para muelles
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
[6] Cojinete basculante	Polímero

Hoja de datos

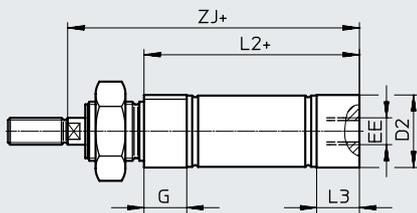
Dimensiones

ESNU-8 ... 25

Descarga de datos CAD en → www.festo.com



MA – conexión axial de aire comprimido



Nota

En los diámetros 8 ... 20, la tuerca del vástago no está incluida en el suministro.

+ = añadir carrera

∅ [mm]	AM	B ∅ h8	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D2 ∅	D4 ∅	E	E1	EE	EW	G	KK
							-MA							
8	12	12	M12x1,25	12	2	16	10,5	9,3	14	1	M5	8	10	M4
10							12,5							
12	16	16	M16x1,5	17	3	20	14,5	13,3	18	1,6	G1/8	12	16	M6
16							17,5							
20	20	22	M22x1,5	20	4	30	21,7	21,3	26	2	16	16	M8	
25	22			22			26,7							26,5

∅ [mm]	KV	KW	MM ∅	L	L2			L3	PL	VD	WF ±1,2	XC ±1	ZJ		≈G1
					ESNU- ...	-MA	-MA						ESNU- ...	-MA	
8	19	6	4	6	46	43,6	7,6	6	2	16	64	62	59,6	-	
10						43,1	7,1						59,1		
12	24	8	6	9	50	47,7	7,7	6	2	22	75	72	69,7	5	
16						56							53,7		75,7
20	32	11	8	12	68	66,5	14,5	8,2	2	24	95	92	90,5	7	
25			10		69,5	68,5	14			28	104	97,5	96,5	9	

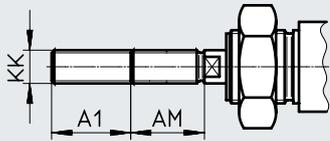
Hoja de datos

Dimensiones

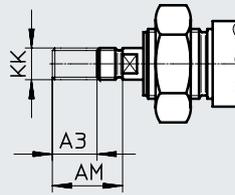
Descarga de datos CAD en → www.festo.com

ESNU-8 ... 25

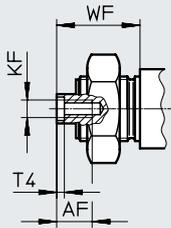
K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



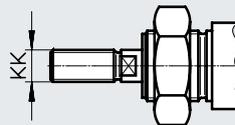
K6 – Rosca exterior acortada del vástago



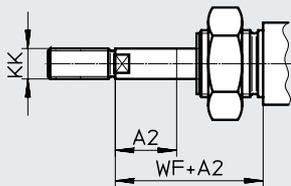
K3 – Rosca interior en el vástago



K5 – Rosca especial en el vástago



K8 – Vástago prolongado



∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	A3 máx.	AF	AM	KF	KK		T4	WF ±1,2
							Rosca básica	Rosca especial ¹⁾		
8	15	50	4	-	12	-	M4	-	-	16
10				-		-				
12				-		-				
16	20		8	-	16	-	M6	-	-	22
20				25		20		M4	M8	
25	35			22	M6	M10x1,25	M10	2,6	28	

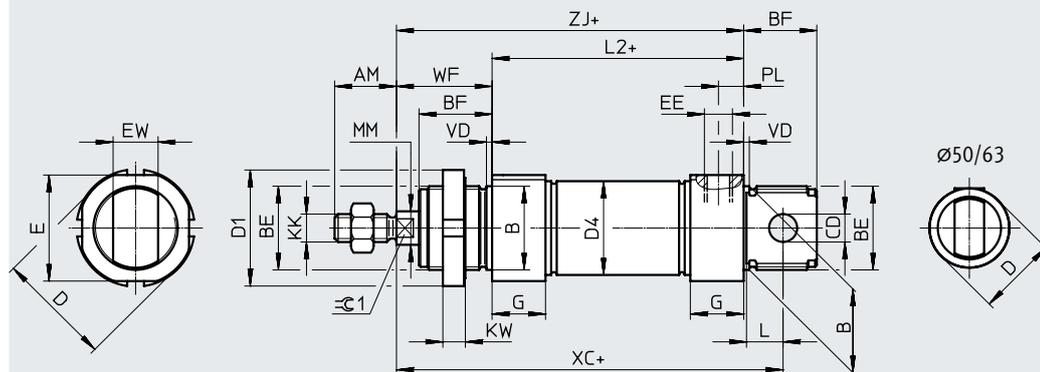
1) Las roscas especiales únicamente pueden ser roscas exteriores. El suministro no incluye la tuerca hexagonal para la rosca del vástago

Hoja de datos

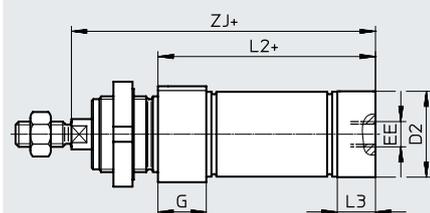
Dimensiones

Descarga de datos CAD en → www.festo.com

ESNU-32 ... 63



MA – conexión axial de aire comprimido



+ = añadir carrera

∅	AM	B ∅ h8	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D1 ∅	D2 ∅	D4 ∅	E	EE	EW	G	KK
32	22	30	M30x1,5	26	10	41	42	34	33,6	38	G1/8	16	19	M10x1,25
40	24	38	M38x1,5	30	12	49	50	42	41,6	45	G1/4	18	25	M12x1,25
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	53	52,4	-		21	28	M16x1,5
63						70		66	65,4	-	G3/8			

∅ [mm]	KW	L	L2		L3	PL	MM ∅	VD	WF ±1,2	XC ±1	ZJ		≈C1
			ESNU- ...	-MA							ESNU- ...	-MA	
32	8	13	69,5	65,5	15	9	12	2	34	117,5	103,5	99,5	10
40	10	15	84,6	77,6	18	12	16	3	39	139,6	123,6	116,6	13
50		16	86,2	86,2	25		20		44	147,2	130,2	130,2	17
63		94,2	94,2	28	13	45	156,2		139,2	139,2			

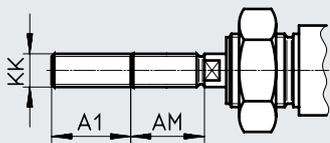
Hoja de datos

Dimensiones

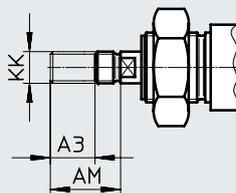
Descarga de datos CAD en → www.festo.com

ESNU-32 ... 63

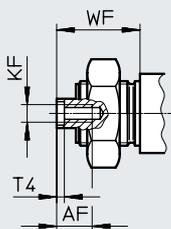
K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



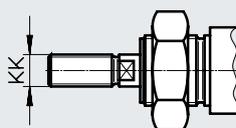
K6 – Rosca exterior acortada del vástago



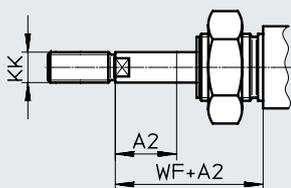
K3 – Rosca interior en el vástago



K5 – Rosca especial en el vástago



K8 – Vástago prolongado



∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	A3 máx.	AF	AM	KF	KK		T4	WF ±1,2
							Rosca básica	Rosca especial ¹⁾		
32	35	50	8	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	34
40							M12x1,25	M12	3,3	39
50			10	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	44
63										45

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser roscas exteriores. El suministro no incluye la tuerca hexagonal para la rosca del vástago

Hoja de datos

Referencias de pedido			
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
8	10	19254	ESNU-8-10-P-A
	25	19255	ESNU-8-25-P-A
	50	19256	ESNU-8-50-P-A
10	10	19257	ESNU-10-10-P-A
	25	19258	ESNU-10-25-P-A
	50	19259	ESNU-10-50-P-A
12	10	19260	ESNU-12-10-P-A
	25	19261	ESNU-12-25-P-A
	50	19262	ESNU-12-50-P-A
16	10	19263	ESNU-16-10-P-A
	25	19264	ESNU-16-25-P-A
	50	19265	ESNU-16-50-P-A
20	10	19266	ESNU-20-10-P-A
	25	19267	ESNU-20-25-P-A
	50	19268	ESNU-20-50-P-A
25	10	19269	ESNU-25-10-P-A
	25	19270	ESNU-25-25-P-A
	50	19271	ESNU-25-50-P-A
32	10	196376	ESNU-32-10-P-A
	25	196377	ESNU-32-25-P-A
	50	196378	ESNU-32-50-P-A
40	10	196379	ESNU-40-10-P-A
	25	196380	ESNU-40-25-P-A
	50	196381	ESNU-40-50-P-A
50	10	196382	ESNU-50-10-P-A
	25	196383	ESNU-50-25-P-A
	50	196384	ESNU-50-50-P-A
63	10	196385	ESNU-63-10-P-A
	25	196386	ESNU-63-25-P-A
	50	196387	ESNU-63-50-P-A

Referencias de pedido			
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
Carrera variable			
8	1 ... 50	14119	ESNU-8-...-P-A
10	1 ... 50	14118	ESNU-10-...-P-A
12	1 ... 50	14317	ESNU-12-...-P-A
16	1 ... 50	14316	ESNU-16-...-P-A
20	1 ... 50	14319	ESNU-20-...-P-A
25	1 ... 50	14318	ESNU-25-...-P-A

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Tamaño	8	10	12	16	20	25	Condicio- nes	Código	Código a introducir
Referencia básica	193996	193997	193998	193999	194000	194001			
Función	Cilindro redondo, de simple efecto empujando, basado en ISO 6432							ESNU	ESNU
Diámetro del émbolo [mm]	8	10	12	16	20	25		-...	
Carrera [mm]	1 ... 50							-...	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							-P	-P
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad						[1]	-A	-A
Culata posterior	Conexión axial de aire comprimido							-MA	

[1] A Se necesita una carrera mínima ≥ 10 mm para una detección fiable

 **Nota**

Los cilindros con detección de posiciones deben tener, como mínimo, una carrera de 10 mm para que la detección sea fiable.

Carreras más largas bajo pedido

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos										
Tamaño	8	10	12	16	20	25	Condicio- nes	Código	Código a introducir	
Rosca exterior prolongada	Rosca exterior del vástago prolongada									
[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[2]	-...K2		
Rosca exterior corta	Rosca exterior corta del vástago									
[mm]	1 ... 4				1 ... 8			-...K6		
Rosca interior	Vástago con rosca interior									
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	[3]	-K3		
Rosca especial	Rosca especial en el vástago									
	-	-	-	-	-	M10		-"...K5		
Vástago prolongado	Vástago prolongado									
[mm]	1 ... 50							...K8		

[2] K2 No con rosca interior K3, rosca exterior acortada K6

[3] K3 No con rosca especial K5, rosca exterior acortada K6

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos							
Tamaño	32	40	50	63	Condicio- nes	Código	Código a introducir
Referencia básica	194002	194003	194004	194005			
Función	Cilindro redondo de simple efecto					ESNU	ESNU
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63		-...	
Carrera [mm]	1 ... 50					-...	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados					-P	-P
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad				[1]	-A	-A
Culata posterior	Conexión axial de aire comprimido					-MA	

[1] A Se necesita una carrera mínima ≥ 10 mm para una detección fiable

 - **Nota**

Los cilindros con detección de posiciones deben tener, como mínimo, una carrera de 10 mm para que la detección sea fiable.

Carreras más largas bajo pedido

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos							
Tamaño	32	40	50	63	Condicio- nes	Código	Código a introducir
Rosca exterior prolongada	Rosca exterior del vástago prolongada						
[mm]	1 ... 35				[2]	-...K2	
Rosca exterior corta	Rosca exterior corta del vástago						
[mm]	1 ... 8		1 ... 10			-...K6	
Rosca interior	Vástago con rosca interior						
	(M6)	(M8)	(M10)		[3]	-K3	
Rosca especial	Rosca especial en el vástago						
	M10	M12	M16			-“...”K5	
Vástago prolongado	Vástago prolongado						
[mm]	1 ... 50					...K8	

[2] K2 No con rosca interior K3, rosca exterior acortada K6

[3] K3 No con rosca especial K5, rosca exterior acortada K6

Accesorios

Fijación por pies HBN/CRHBN

Suministro:

HBN/CRHBN-...x1: 1 pie

HBN/CRHBN-...x2: 2 pies y 1 tuerca

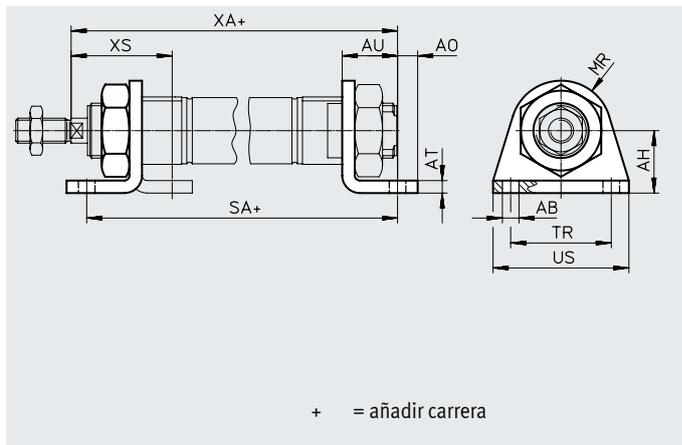
Material:

HBN: acero galvanizado

CRHBN: acero inoxidable de alta aleación

Sin cobre ni PTFE

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



Dimensiones y referencias de pedido											
Para \varnothing	AB \varnothing	AH	AO	AT	AU	R1	SA	TR	US	XA	XS
[mm]											
8, 10	4,5	16	5	3	11	10	68	25	35	73	24
12	5,5	20	6	4	14	13	78	32	42	86	32
16	5,5	20	6	4	14	13	84	32	42	92	32
20	6,6	25	8	5	17	20	102	40	54	109	36
25	6,6	25	8	5	17	20	103,5	40	54	114,5	40

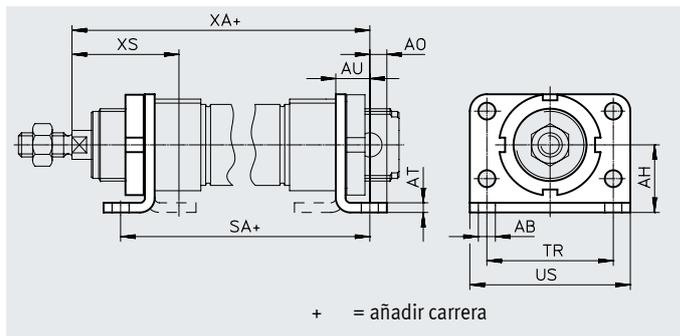
Para \varnothing [mm]	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
8, 10	1	22	5123	HBN-8/10x1	-	-	-	
	1	54	5124	HBN-8/10x2	-	-	-	
12, 16	1	43	5125	HBN-12/16x1	4	43	161866	CRHBN-12/16x1
	1	107	5126	HBN-12/16x2	4	107	162999	CRHBN-12/16x2
20, 25	1	95	5127	HBN-20/25x1	4	94	161867	CRHBN-20/25x1
	1	237	5128	HBN-20/25x2	4	236	162998	CRHBN-20/25x2

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) utilizando los medios correspondientes.

Accesorios

Fijación por pies HBN/CRH

Material:
 HBN: acero galvanizado
 CRH: acero inoxidable de alta aleación
 Sin cobre ni PTFE
 En conformidad con la Directiva
 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido										
Para \varnothing	AB \varnothing	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS
[mm]										
32	7	28	7	4	14	97,5	52	66	117,5	44
40	9	33	10	5	20	124,6	60	80	143,6	54
50	9	40	10	6	20	126,2	70	90	150,2	58
63	9	45	10	6	20	134,2	76	96	159,2	59

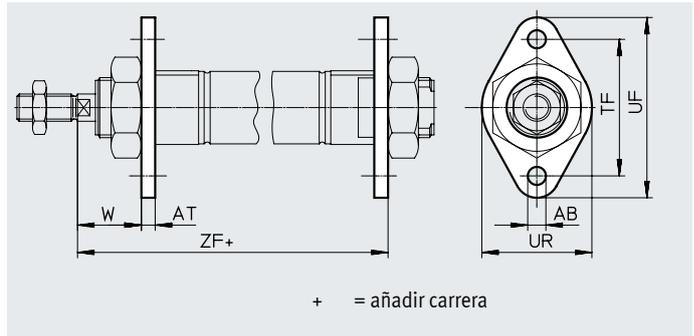
Para \varnothing [mm]	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	1	353	195851	HBN-32x2	4	353	162951	CRH-32
40	1	611	195852	HBN-40x2	4	611	162952	CRH-40
50	1	916	195853	HBN-50x2	4	916	162953	CRH-50
63	1	1066	195854	HBN-63x2	4	1066	162954	CRH-63

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) utilizando los medios correspondientes.

Accesorios

Fijación por brida FBN/CRFBN

Material:
 FBN: acero galvanizado
 CRFBN: acero inoxidable de alta aleación
 Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias de pedido

Para \varnothing [mm]	AB \varnothing	AT	TF	UF	UR	W	ZF
8, 10	4,5	3	30	40	25	13	65
12	5,5	4	40	53	30	18	76
16	5,5	4	40	53	30	18	82
20	6,6	5	50	66	40	19	97
25	6,6	5	50	66	40	23	102,5

Para \varnothing [mm]	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
8, 10	1	12	5129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	1	26	5130	FBN-12/16	4	26	161864	CRFBN-12/16
20, 25	1	52	5131	FBN-20/25	4	52	161865	CRFBN-20/25

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) utilizando los medios correspondientes.

Accesorios

Fijación por brida FBN/CRFV

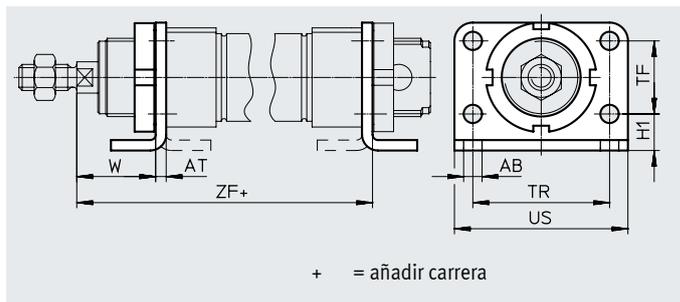
Material:

FBN: acero galvanizado

CRFV: acero inoxidable de alta aleación

Sin cobre ni PTFE

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



Dimensiones y referencias de pedido

Para \varnothing [mm]	AB \varnothing	AT	H1	TF	TR	US	W	ZF
32	7	4	14	28	52	66	30	107,5
40	9	5	18	30	60	80	29	128,6
50	9	6	20	40	70	90	38	136,2
63	9	6	20	50	76	96	39	145,2

Para \varnothing [mm]	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
32	1	103	195855	FBN-32	4	103	161858	CRFV-32
40	1	191	195856	FBN-40	4	191	161859	CRFV-40
50	1	292	195857	FBN-50	4	292	161860	CRFV-50
63	1	367	195858	FBN-63	4	367	161861	CRFV-63

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).

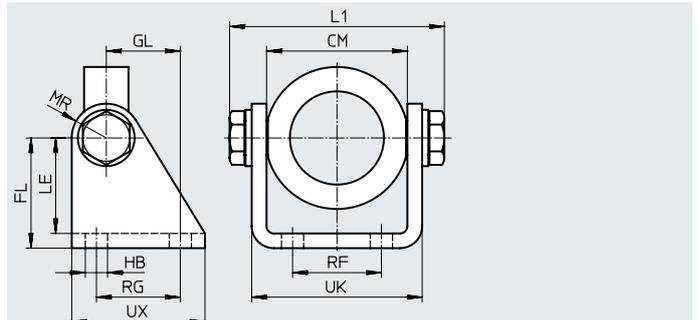
Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

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) utilizando los medios correspondientes.

Accesorios

Fijación basculante SBN

Material:
Anillo de fijación: aleación forjada de aluminio anodizado
Cojinete: bronce
Tornillos: acero galvanizado
Escuadra: acero
En la culata delantera, no en combinación con el conjunto de fuelles DADB.



Dimensiones y referencias de pedido

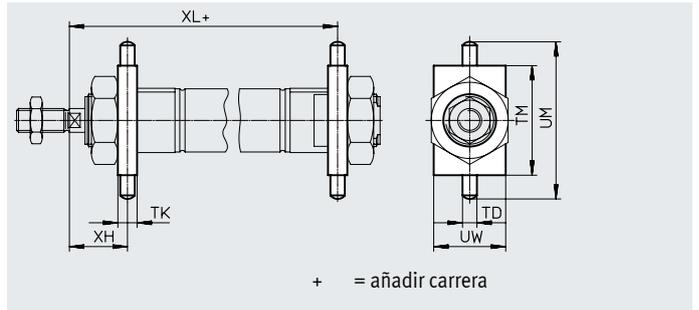
Para \varnothing [mm]	CM	FL	GL	HB	L1 máx.	LE	MR	RF	RG	UK	UX	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
20/25	38,1+0,4	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	1	238	539927	SBN-20/25
32	46,1+0,2	40	27	9	72,2	35	13	28	30	56,1	50	1	361	539924	SBN-32
40	57,1+0,2	45	30	9	88,2	39	14	36	34	69,1	54	1	593	539925	SBN-40
50/63	70,1+0,4	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65	1	894	539926	SBN-50/63

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).

Fijación basculante WBN

Material:
Acero, galvanizado
Sin cobre ni PTFE
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 \varnothing [mm]	TD \varnothing -0,01/ -0,05	TK	TM	UM	UW	XH	XL	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	1	20	8608	WBN-8/10
12	6	8	38	58	25	18	76	1	51	8609	WBN-12/16
16	6	8	38	58	25	18	82	1	51	8609	WBN-12/16
20	6	8	46	66	30	20	96	1	67	8610	WBN-20/25
25	6	8	46	66	30	24	101,5	1	67	8610	WBN-20/25
32	8	12	50	76	40	28	109,5	1	131	195863	WBN-32
40	10	15	60	92	50	31,5	126,1	1	238	195864	WBN-40
50	12	20	80	116	65	34	140,2	1	596	195865	WBN-50/63
63	12	20	80	116	65	35	149,2	1	596	195865	WBN-50/63

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

Caballote LBN/CRLBN

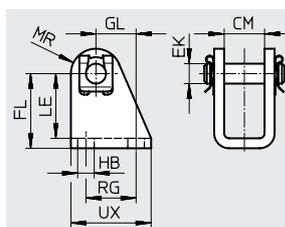
Material:

LBN: acero galvanizado

CRLBN: acero inoxidable de alta aleación

Sin cobre ni PTFE

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



Dimensiones y referencias de pedido

Para \varnothing [mm]	CM	EK \varnothing	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
8, 10	8,1	4	24 +0,3/-0,2	13,8	4,5	21,5	5	12,5	20
12, 16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25
20, 25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32
32	16,1	10	35 +0,4/-0,2	18,5	6,6	31	11	24	35
40	18,1	12	40 +0,4/-0,2	24,5	9	35	13	30	45
50, 63	21,1	16	45 +0,5/-0,2	28	9	39	14	34	50

Para \varnothing [mm]	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
8, 10	1	20	6057	LBN-8/10	-	-	-	
12, 16	1	40	6058	LBN-12/16	4	39	161862	CRLBN-12/16
20, 25	1	84	6059	LBN-20/25	4	82	161863	CRLBN-20/25
32	1	110	195860	LBN-32	4	106	195866	CRLBN-32
40	1	191	195861	LBN-40	4	185	195867	CRLBN-40
50, 63	1	300	195862	LBN-50/63	4	283	195868	CRLBN-50/63

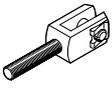
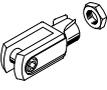
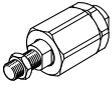
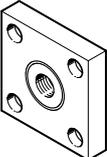
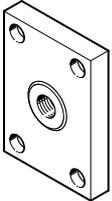
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

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).

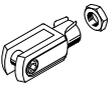
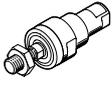
Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

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) utilizando los medios correspondientes.

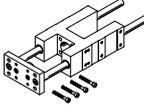
Accesorios

Referencias de pedido: cabezales para vástagos				Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago							
Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto				
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA							
	8	9253	SGS-M4		8	-					
	10										
	12										
	16	9254	SGS-M6		16						
	20				9255			SGS-M8	20		
	25								9261	SGS-M10x1,25	25
	32	32954	SGA-M10x1,25								32
	40				9262			SGS-M12x1,25			40
	50								9263	SGS-M16x1,5	50
63											
63											
Horquilla SG				Rótula FK							
	8	6532	SG-M4		8	6528	FK-M4				
	10										
	12										
	16	3110	SG-M6		16	2061	FK-M6				
	20				3111			SG-M8	20	2062	FK-M8
	25								6144		
	32	6145	SG-M12x1,25			32	6141				
	40				6146	SG-M16x1,5		40		6142	FK-M16x1,5
	50										
63											
Placa de acoplamiento KSG				Placa de acoplamiento KSZ							
	12	-			12	36123	KSZ-M6				
	16										
	20										
	25	32963	KSG-M10x1,25		25	36124	KSZ-M8				
	32				32964			KSG-M12x1,25	32	36125	KSZ-M10x1,25
	40								32965		
	50	36127	KSZ-M16x1,5								
63											
Tuerca hexagonal MSK											
	16	189007	MSK-M16X1,5								
	20	189009	MSK-M22X1,5								
	25										

Accesorios

Referencias de pedido: cabezales para vástagos resistentes a la corrosión				Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago			
Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto
Cabeza de rótula CRSGS				Horquilla CRSG			
	12	195580	CRSGS-M6		12	13567	CRSG-M6
	16				16		
	20	195581	CRSGS-M8		20	13568	CRSG-M8
	25	195582	CRSGS-M10x1,25		25	13569	CRSG-M10x1,25
	32				32		
	40	195583	CRSGS-M12x1,25		40	13570	CRSG-M12x1,25
	50	195584	CRSGS-M16x1,5		50	13571	CRSG-M16x1,5
63			63				
Rótula CRFK							
	25	2305778	CRFK-M10x1,25				
	32						
	40	2305779	CRFK-M12x1,25				
	50	2490673	CRFK-M16x1,5				
	63						

Referencias de pedido: elementos de fijación				Hojas de datos → Internet: caballete			
Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto
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

Referencias de pedido: unidades de guía					Hojas de datos → Internet: feng	
	Para ø	Carrera [mm]	Con guía de rodamiento de bolas		Con guía deslizante	
			N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
	8, 10	1 ... 100	35197	FEN-8/10-...-KF	35196	FEN-8/10-...-GF
	12, 16	1 ... 200	33481	FEN-12/16-...-KF	19168	FEN-12/16-...-GF
	20	2 ... 250	33482	FEN-20-...-KF	19169	FEN-20-...-GF
	25	2 ... 250	33483	FEN-25-...-KF	19170	FEN-25-...-GF

Accesorios

Conjunto de fuelles DADB

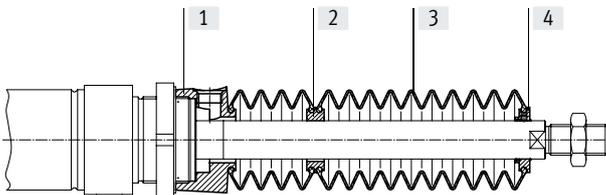


Especificaciones técnicas generales						
Código del producto DADB-S1-	20	25	32	40	50	63
Margen de carrera máx. del cilindro ¹⁾²⁾ [mm]	10 ... 50					
Tipo de fijación	Con pasador roscado					
Posición de montaje	Indistinta					
Resistencia a los medios	Polvo, virutas, aceite, grasa, gasolina (→ Internet: resistencia a los medios)					
Temperatura ambiente ³⁾ [°C]	-10 ... +80					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾	3					

- 1) En combinación con el conjunto de fuelles DADB
- 2) Ligeramente modificación de la fuerza de recuperación del muelle
- 3) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los sensores de proximidad y del cilindro
- 4) 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.

Materiales

Vista en sección



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

Pesos [g]			
Código del producto DADB-S1- Carrera [mm]	20	25	32
10 ... 50	20	19	29
Código del producto DADB-S1- Carrera [mm]	40	50	63
10 ... 50	34	55	55

Accesorios

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

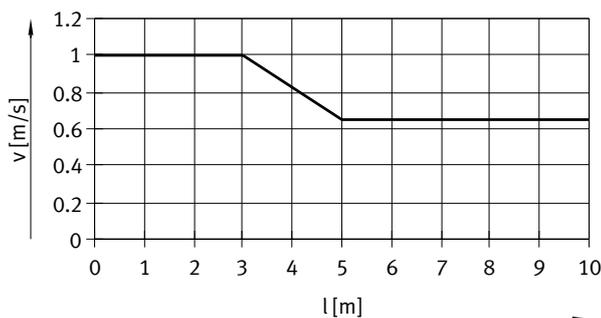


El conjunto de fuelles forma un sistema estanco.

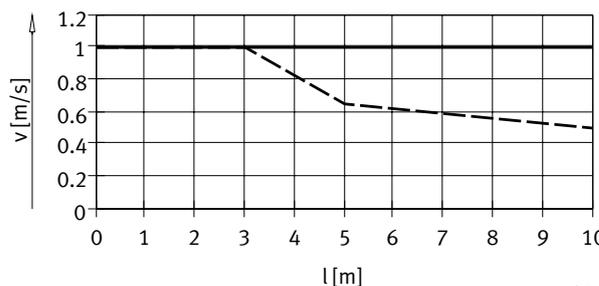
Con el fin de evitar la aspiración de medios no deseados, el aire de alimentación y de escape se conducen de forma conjunta a través de un orificio de compensación de presión en la pieza de conexión.

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 desplazamiento del actuador.

Avance

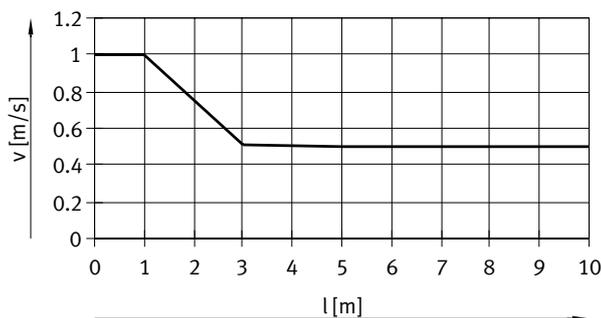


ESNU-20/25

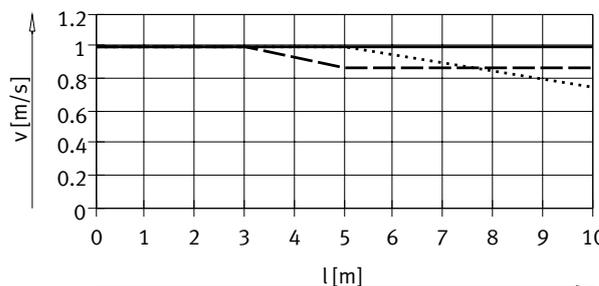


ESNU-32/50/63
ESNU-40

Retorno



ESNU-20/25



ESNU-32
ESNU-40
ESNU-50/63

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.

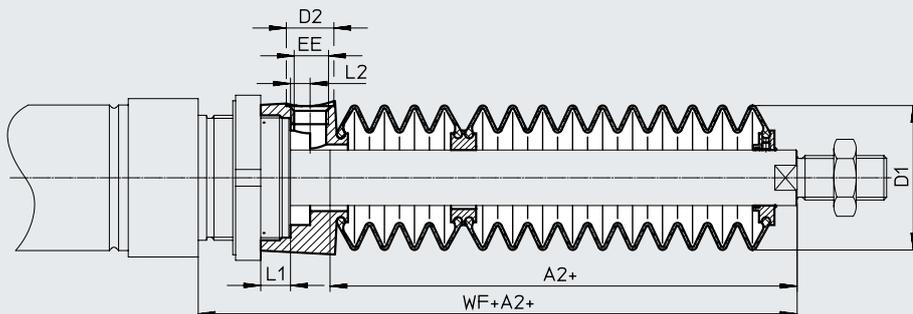
Tamaño del tubo flexible y racor rápido roscado para el orificio de compensación de presión

∅ [mm]	Diámetro exterior del tubo flexible [mm]	Racor rápido roscado	Código del producto
		N.º art.	
20, 25	6	★ 153317	QSM-M5-6-I
		578371	NPQH-DK-M5-Q6-P10
		578335	NPQH-D-M5-Q6-P10
		578359	NPQH-D-M5-S6-P10
32, 40	8	★ 186109	QS-G1/8-8-I
		578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10
		578362	NPQH-D-G18-S8-P10
50, 63	12	★ 186350	QS-G1/4-12
		578344	NPQH-D-G14-Q12-P10
		578366	NPQH-D-G14-S12-P10

Accesorios

Dimensiones

Descarga de datos CAD en → www.festo.com



Ø Carrera [mm]	20							25						
	A2 ¹⁾	D1 Ø máx.	D2 Ø	EE	L1	L2	WF+A2	A2 ¹⁾	D1 Ø máx.	D2 Ø	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	46	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	50

Ø Carrera [mm]	32							40						
	A2 ¹⁾	D1 Ø máx.	D2 Ø	EE	L1	L2	WF+A2	A2 ¹⁾	D1 Ø máx.	D2 Ø	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	38	14	G1/8	12,9	5,4	64	29	46	14	G1/8	8,1	5,4	68

Ø Carrera [mm]	50/63						
	A2 ¹⁾	D1 Ø máx.	D2 Ø	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	57	17	G1/4	10,65	7	74/75

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

Referencias de pedido: conjunto de fuelles

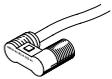
Para utilizar el conjunto de fuelles es indispensable emplear un vástago prolongado (código del pedido K8) → Referencias de pedido: producto modular.

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:

Datos del cilindro			Conjunto de fuelles		Datos del cilindro			Conjunto de fuelles	
Ø	Carrera	Medida para K8	N.º art.	Código del producto	Ø	Carrera	Medida para K8	N.º art.	Código del producto
[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]		
20	10 ... 50	22	553407	DADB-S1-20-S10-50	25	10 ... 50	22	553421	DADB-S1-25-S10-50
32	10 ... 50	30	553441	DADB-S1-32-S10-50	40	10 ... 50	29	553461	DADB-S1-40-S10-50
50	10 ... 50	30	553481	DADB-S1-50-S10-50	63	10 ... 50	30	553501	DADB-S1-63-S10-50

Accesorios

Referencias de pedido: sensor de proximidad, redondo, magnetorresistivo								Hojas de datos → Internet: smto	
Montaje	Salida de conmutación	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Sentido de salida de la conexión	N.º art.	Código del producto		
		Cable	Conector M8						
Normalmente abierto									
	Con accesorios	PNP	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	152836	SMT0-4U-PS-K-LED-24	
			–	3 pines	–	Longitudinal	152742	SMT0-4U-PS-S-LED-24	
		NPN	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	152837	SMT0-4U-NS-K-LED-24	
			–	3 pines	–	Longitudinal	152743	SMT0-4U-NS-S-LED-24	

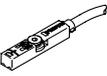
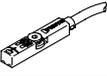
Referencias de pedido: sensor de proximidad, redondo, Reed magnético								Hojas de datos → Internet: smeo	
Montaje	Conexión eléctrica	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Sentido de salida de la conexión	N.º art.	Código del producto		
		Cable	Conector M8						
Normalmente abierto									
	Con accesorios	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	36198	SME0-4U-K-LED-24		
			5	Longitudinal	175401	SME0-4U-K5-LED-24			
		–	3 pines	–	Longitudinal	151526	SME0-4U-S-LED-24-B		

Referencias de pedido: sensor de proximidad, redondo, Reed magnético, resistente a la corrosión								Hojas de datos → Internet: crsmeo	
Montaje	Conexión eléctrica	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Sentido de salida de la conexión	N.º art.	Código del producto		
		Cable	Conector M8						
Normalmente abierto									
	Con accesorios	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	161775	CRSMEO-4-K-LED-24		

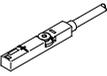
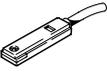
Referencias de pedido: kits de fijación para sensores de proximidad SMEO/SMT0/CRSMEO								Hojas de datos → Internet: smbr	
Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto	Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto		
Kit de fijación SMBR				Kit de fijación CRSMBR resistente a la corrosión					
	8	19272	SMBR-8		8	–	–		
	10	19273	SMBR-10		10	–	–		
	12	19274	SMBR-12		12	164581	CRSMBR-12		
	16	19275	SMBR-16		16	164582	CRSMBR-16		
	20	19276	SMBR-20		20	164583	CRSMBR-20		
	25	19277	SMBR-25		25	164584	CRSMBR-25		
					32	163888	CRSMBR-32		
					40	163889	CRSMBR-40		
					50	163890	CRSMBR-50		
					63	163891	CRSMBR-63		

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
			Conector M12x1, 3 pines	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
	NPN	Cable trifilar	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
		Conector M8x1, 3 pines	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
Normalmente cerrado						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Reed magnético Hojas de datos → Internet: sme

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código 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
Normalmente cerrado						
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	160251	SME-8-0-K-LED-24

Referencias de pedido: kits de fijación para sensores de proximidad SME/SMT-8 Hojas de datos → Internet: smbr

Denominación	Para ø	N.º art.	Código del producto
Kit de fijación SMBR-8			
	8	175091	SMBR-8-8
	10	175092	SMBR-8-10
	12	175093	SMBR-8-12
	16	175094	SMBR-8-16
	20	175095	SMBR-8-20
	25	175096	SMBR-8-25
	32	175097	SMBR-8-32
	40	175098	SMBR-8-40
	50	175099	SMBR-8-50
63	175100	SMBR-8-63	

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

Accesorios

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno				Hojas de datos → Internet: grl	
	Conexión		Material	N.º art.	Código del producto
	Rosca	Para diámetro exterior del tubo flexible			
Para aire de entrada					
	M5	3	Ejecución en metal	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		4		193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		6		193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		8		193159	GRLZ-1/8-QS-8-D