



- Cilindros normalizados según DIN ISO 6432
- Resistencia de arranque pequeña para reacciones rápidas
- Serie de cilindros de movimientos suaves, gran duración y resistencia
- Amplia gama de accesorios

Tipos especiales según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas
→ www.festo.com/es/ex

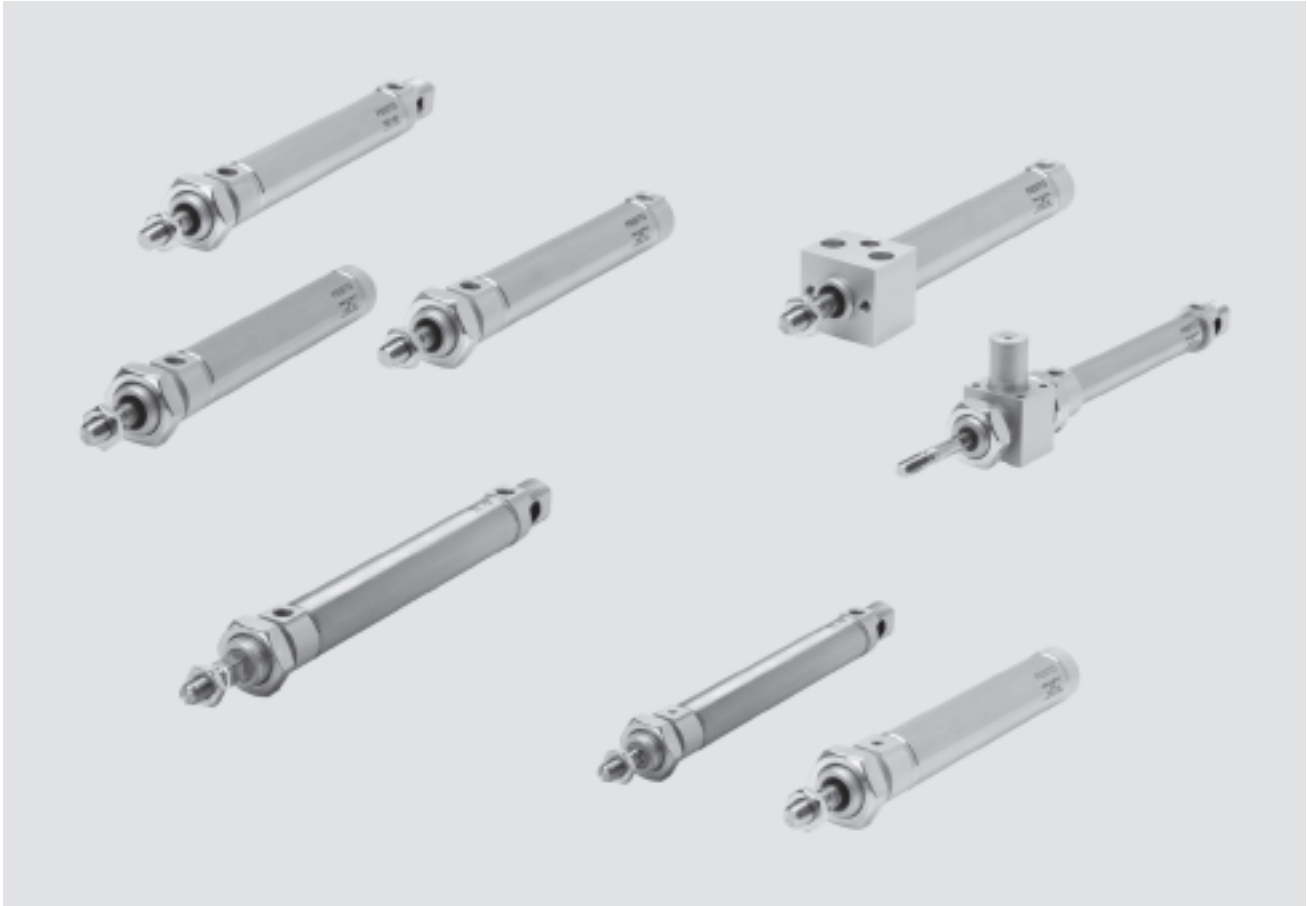
Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

FESTO

Características

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1



Una oferta óptima

- Gran rendimiento y duración gracias a la superficie lisa y dura de la camisa del cilindro
- Vástago y camisa del cilindro de acero inoxidable

Más que la norma

 ISO 6432
DIN ISO 6432



- Los cilindros redondos de tipo estándar con vástagos de diámetros desde 8 hasta 25 mm corresponden a las normas ISO 6432, DIN ISO 6432. Las variantes están basadas en esas normas. Los componentes de esta serie no se pueden reparar
- Las culatas están unidas a la camisa de modo rebordoneado

Eficientes

- Las culatas se ofrecen en tres variantes, cada una de tamaño y funciones óptimas para aplicaciones específicas

Variantes

- Antigiro
- Doble vástago
- Con o sin detección de posiciones
- Anillos y discos elásticos en ambos lados o amortiguación neumática regulable en ambos lados
- Variantes adicionales de los vástagos

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

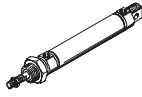
Características

FESTO

Gama estándar

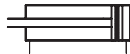
Doble efecto

Tipo básico
DSNU/DSN



Con detección de posiciones
Anillos y discos elásticos en ambos
lados

DSNU-P-A



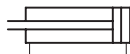
Con detección de posiciones
Amortiguación neumática regulable
en ambos lados

DSNU-PPV-A



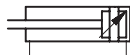
Sin detección de posiciones
Anillos y discos elásticos en ambos
lados

DSN-P



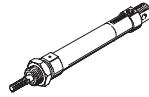
Sin detección de posiciones
Amortiguación neumática regulable
en ambos lados

DSN-PPV



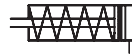
Simple efecto

Tipo básico
ESNU/ESN



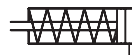
Con detección de posiciones
Anillos y discos elásticos en ambos
lados

ESNU-P-A



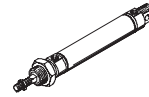
Sin detección de posiciones
Anillos y discos elásticos en ambos
lados

ESN-P



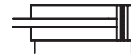
Doble efecto Antigiro

Tipo básico
DSNU-Q



Con detección de posiciones
Anillos y discos elásticos en ambos
lados

DSNU-P-A-Q



Con detección de posiciones
Amortiguación neumática regulable
en ambos lados

DSNU-PPV-A-Q

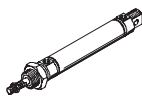


Sólo diámetro 12

Sólo diámetros 16 ... 25

Variantes incluidas en el sistema de productos modulares

Tipo básico
DSNU/ESNU



S2: Doble vástago

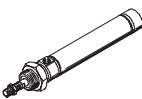


K8: Prolongación del vástago



Conexión axial del aire comprimido

DSNU-MA/ESNU-MA



K2: Prolongación de la rosca exterior
del vástago

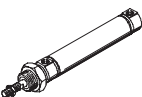


S6: Juntas termorresistentes hasta
máx. 120 °C



Conexión lateral del aire comprimido

DSNU-MQ



K6: Rosca corta exterior del vástago

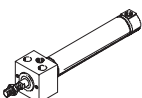


S10: Baja velocidad



Con fijación directa

DSNU-MH



K3: Vástago con rosca interior

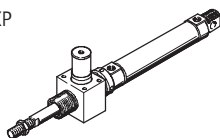


S11 Baja fricción



Con unidad de bloqueo

DSNU-...-KP



K5: Vástago con rosca especial



R3: Alto nivel de protección contra la
corrosión



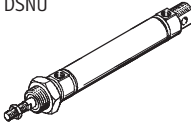
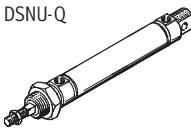
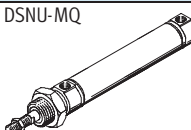
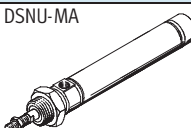
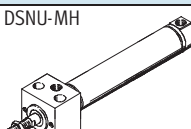
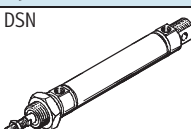
Cilindros normalizados DSNU/DSN, ISO 6432



Cuadro general de productos

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Función	Ejecución	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Carrera variable ¹⁾ [mm]	Vástago						
					Doble S2	Prolongado K8	Rosca exterior			Rosca interior K3	
							Larga K2	Corta K6	Especial K5		
Doble efecto	Tipo básico con detección de posiciones										
		DSNU	8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100	■	■	■	■	■	■
			12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200						
			20	160, 200, 250,	1 ... 320						
			25	300, 320, 400, 500	1 ... 500						
	Antigiros										
		DSNU-Q	12, 16	–	5 ... 160	■	■	■	■	■	■
			20	–	5 ... 200						
			25	–	5 ... 250						
	Conexión lateral del aire comprimido										
		DSNU-MQ	8, 10	–	1 ... 100	–	■	■	■	■	■
			12, 16	–	1 ... 200						
			20	–	1 ... 320						
			25	–	1 ... 500						
	Conexión axial del aire comprimido										
		DSNU-MA	8, 10	–	1 ... 100	–	■	■	■	■	■
			12, 16	–	1 ... 200						
			20	–	1 ... 320						
			25	–	1 ... 500						
	Montaje directo										
		DSNU-MH	8, 10	–	1 ... 100	–	■	■	■	■	■
			12, 16	–	1 ... 200						
			20	–	1 ... 320						
			25	–	1 ... 500						
	Tipo básico sin detección de posiciones										
		DSN	8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100	■	–	–	–	–	–
			12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200						
			20	160, 200, 250,	1 ... 320						
		25	300, 320, 400, 500	1 ... 500							

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

Cilindros normalizados DSNU/DSN, ISO 6432

Cuadro general de productos

Ejecución	Amortiguación		Detección de posiciones	Unidad de bloqueo	Juntas termo-resistentes	Baja velocidad	Baja fricción	Protección contra corrosión	→ Página
	Fija	Reguleable partir de $\varnothing 16$ ppv ²⁾							
	P		A	KP	S6	S10	S11	R3	
Tipo básico con detección de posiciones									
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-11
Antigiro									
DSNU-Q	■ $\varnothing 12$	■ $\varnothing 16 \dots 25$	■	■	-	-	-	■ $\varnothing 12 \dots 25$	1 / 1.1-19
Conexión lateral del aire comprimido									
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-11
Conexión axial del aire comprimido									
DSNU-MA	■	-	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-11
Montaje directo									
DSNU-MH	■	■	■	-	■	-	-	■	1 / 1.1-11
Tipo básico sin detección de posiciones									
DSN	■	■	-	-	-	-	-	-	1 / 1.1-38

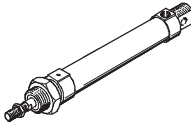
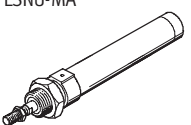
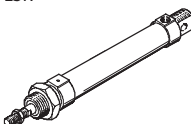
2) Con sistema modular a partir de $\varnothing 12$ mm

Cilindros normalizados ESNU/ESN, ISO 6432



Cuadro general de productos

Cilindros normalizados
ISO 6432
1.1

Función	Ejecución	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Carrera variable ¹⁾ [mm]	Amortiguación Fija P	Detección de posiciones A
Simple efecto	Tipo básico con detección de posiciones					
	ESNU 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
	Conexión axial del aire comprimido					
	ESNU-MA 	8, 10, 12, 16, 20, 25	–	1 ... 50	■	■
Tipo básico sin detección de posiciones						
ESN 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	–	

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

Cilindros normalizados ESNU/ESN, ISO 6432



Cuadro general de productos

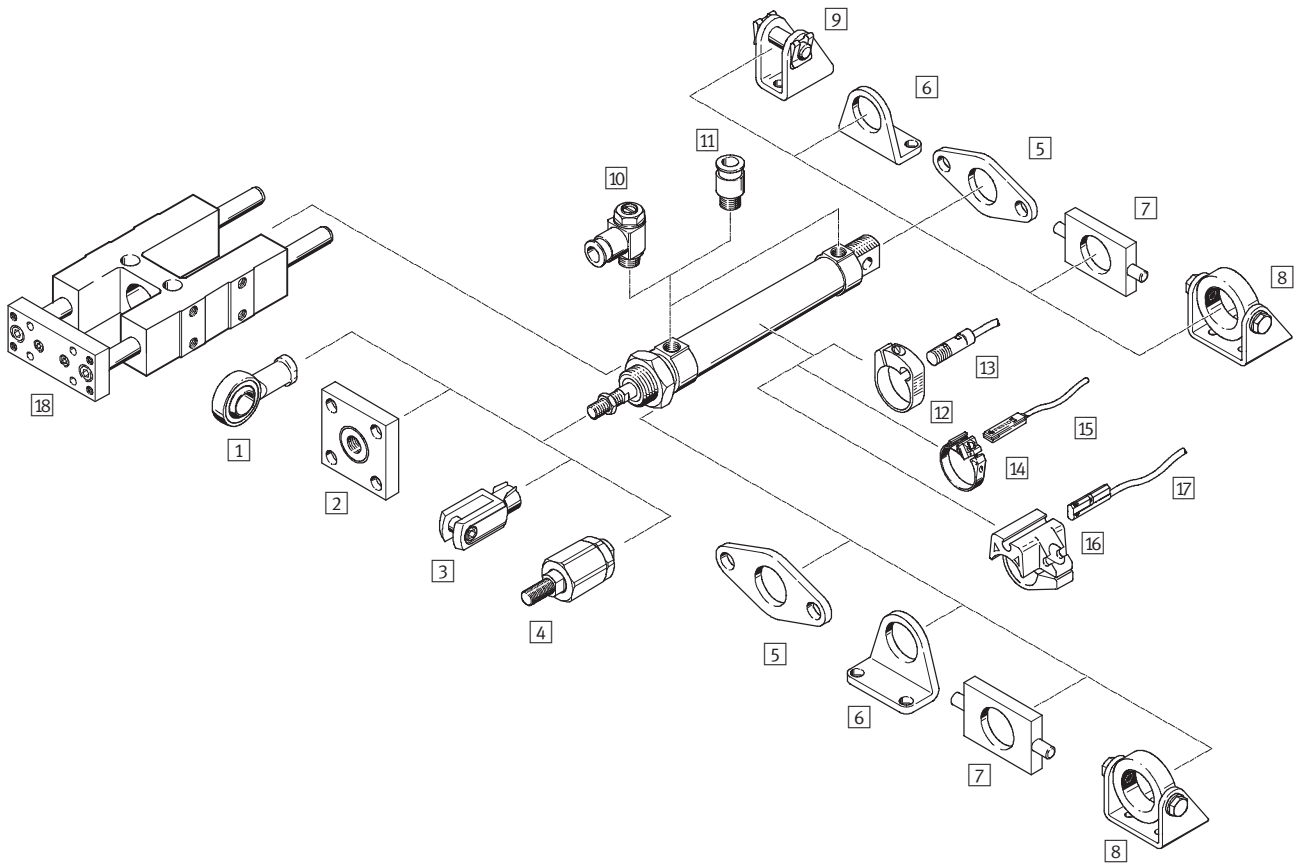
Ejecución	Vástago					→ Página
	Prolongado K8	Rosca exterior			Rosca interior K3	
		Larga K2	Corta K6	Especial K5		
Tipo básico con detección de posiciones						
ESNU	■	■	■	■	■	1 / 1.1-30
Conexión axial del aire comprimido						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	1 / 1.1-30
Tipo básico sin detección de posiciones						
ESN	-	-	-	-	-	1 / 1.1-44

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432



Cuadro general de periféricos

Cilindros normalizados
ISO 6432
1.1

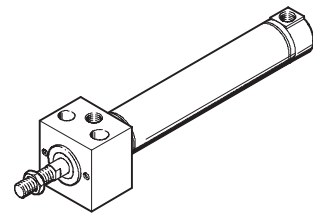
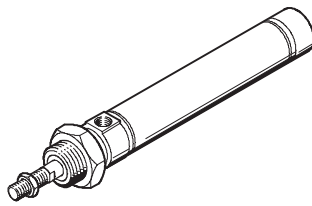
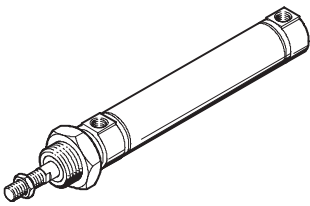


Variantes

DSNU-MQ

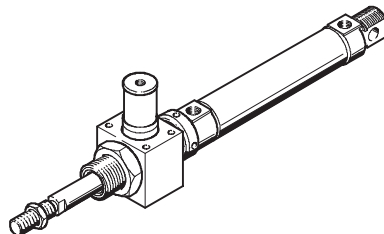
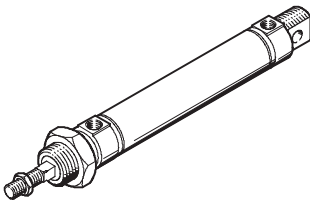
DSNU-MA

DSNU-MH



DSNU-Q

DSNU-KP



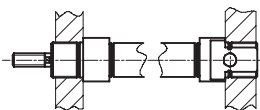
Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

Cuadro general de periféricos

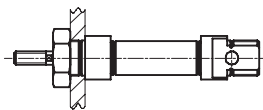
Elementos de fijación y accesorios								
	DSNU/ ESNU	DSNU/ ESNU MA	DSNU			DSNU-Q	DSN/ESN	→ Página
			MQ	MH	KP			
1	Cabeza de rótula SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
2	Placa de acoplamiento KSG/KSZ	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
3	Horquilla SG/CRSG	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
4	Rótula FK	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
5	Fijación por brida FBN/CRFBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-49
6	Pies de fijación HBN/CRHBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-48
7	Fijación basculante WBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-50
8	Fijación basculante SBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-49
9	Caballote LBN/CRLBN	■	-	-	-	■	■	1 / 1.1-50
10	Válvula reguladora de caudal GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-55
11	Racor rápido roscado QS	■	■	■	■	■	■	Tomo 3
12	Piezas de fijación SMBR/CRSMBR	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-52
13	Detectores de posición SMEO/SMT0/CRSMEO-4	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-52
14	Piezas de fijación SMBR-8	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-53
15	Detectores de posición SME/SMT-8	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-53
16	Piezas de fijación SMBR-10	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-54
17	Detectores de posición SME/SMT-10	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-54
18	Unidad de guía FEN	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-51

Posibilidades de montaje

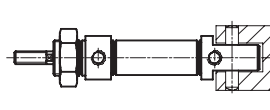
Montaje delante y detrás



Fijación mediante tuerca hexagonal

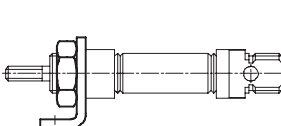


Fijación basculante

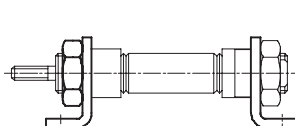


Variantes de montaje mediante elementos de fijación

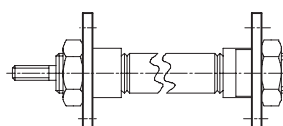
Pie de fijación (para cilindros de carrera corta)



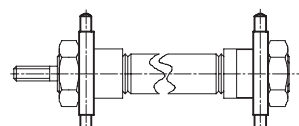
Pies de fijación



Fijación por brida



Fijación basculante



Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

FESTO

Código para el pedido

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1



Productos modulares

Configurables individualmente

DSNU → 1 / 1.1-26

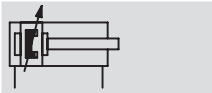
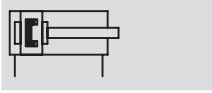
ESNU → 1 / 1.1-36

- Vástago cuadrado (antigiro)
- Doble vástago (tipo de vástago)
- Vástago prolongado con rosca exterior
- Vástago con rosca exterior más corta en un lado
- Vástago con rosca interior
- Vástago con rosca especial
- Vástago prolongado
- Unidad de bloqueo en el vástago
- Juntas termostables hasta máx 120 °C
- Baja velocidad (movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago).
- Baja fricción
- Todas las superficies de deslizamiento del cilindro cumplen la categoría KBK 3 (alta resistencia a la corrosión)

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432

Hoja de datos

Función



- \varnothing - Diámetro
8 ... 25 mm

- | - Carrera
1 ... 500 mm

Variante

CT-free

Otras variantes

→ 1 / 1.1-15



Tipo básico

Conexión lateral del aire MQ



Conexión axial del aire MA

Con elemento de fijación directa MH

Datos técnicos generales						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Rosca del vástago	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Construcción	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa del cilindro					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados					
	-		Amortiguación neumática regulable en ambos lados			
Carrera de amortiguación (PPV) [mm]	-		9	12	15	17
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad					
Tipo de fijación	Montaje directo (sólo variante MH)					
	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					

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

Condiciones de funcionamiento						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento [bar]	Tipo básico	1,5 ... 10 ¹⁾			1 ... 10	
	S10	-	-	1,5 ... 10		1 ... 10
	S11	-	-	0,45 ... 10	0,3 ... 10	

1) DSNU-12-...-PPV (amortiguación regulable en ambos lados): 2 ... 10 bar

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432



Hoja de datos

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Condiciones del entorno						
Cilindro normalizado	Tipo básico	CT	S6	S10	S11	R3
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-20 ... +80		0 ... +120	+5 ... +80		-20 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2	2	2	2	2	3

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar en avance	30	47	68	121	189	295
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	23	40	51	104	158	247
Energía de impacto en las posiciones finales	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

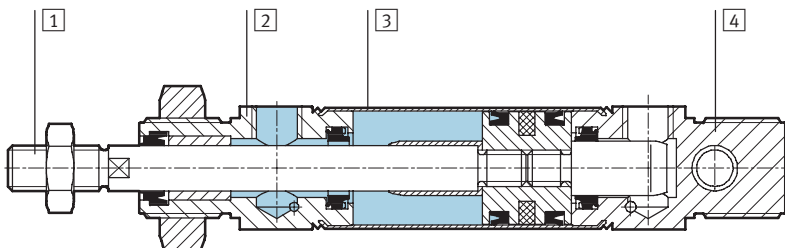
Velocidad [mm/s]						
Diámetro del émbolo	16	20		25		
Velocidad con movimiento sin tirones, posición horizontal, sin carga, con 6 bar	S10	10 ... 100				
Velocidad mínima en avance	S11	2,7	5,3		<1 ¹⁾	
Velocidad mínima en retroceso	S11	3,2	4,7		<1 ¹⁾	

1) No se efectuaron medidas con velocidades inferiores a 1 mm/s

Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	34,6	37,3	75	89,9	186,8	238
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado	Tipo básico	R3	CT	S6	S10	S11
1 Vástago	Acero de aleación fina, inoxidable					
2 Culata anterior	Aleación de aluminio					
3 Camisa del cilindro	Acero de aleación fina, inoxidable					
4 Culata posterior	Aleación de aluminio					
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico				Caucho fluorado	

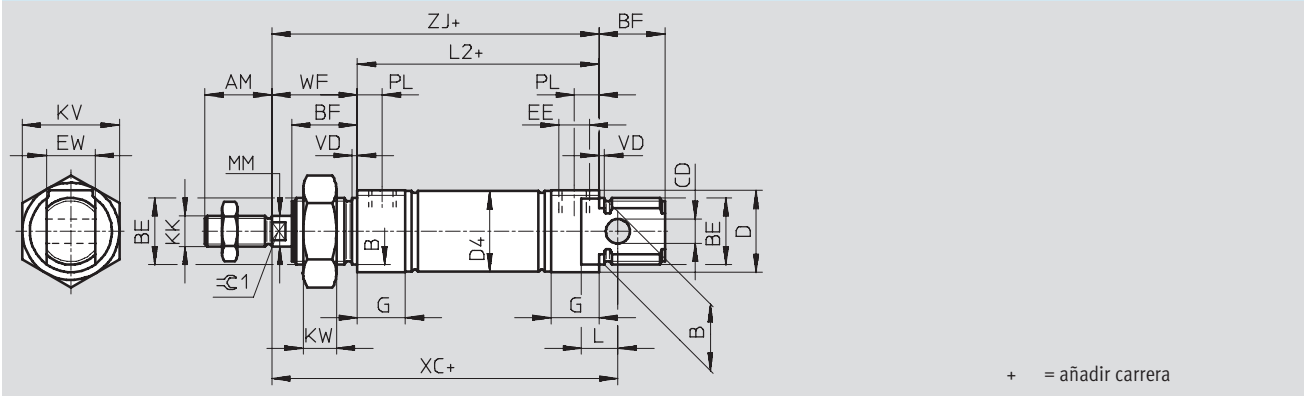
Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432

Hoja de datos



Dimensiones Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Tipo básico



\varnothing [mm]	AM	B \varnothing h9	BE	BF	CD \varnothing E10	D \varnothing	D4 \varnothing	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4	19
10							11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12	16	M6	24
16							17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8	32
25	22			22								

\varnothing [mm]	KW	L	L2	MM \varnothing	PL	T0	VD	WF	XC ± 1	ZJ	$\varnothing 1$
8	6	6	46	4	6	18	2	16	64	62	-
10			50								
12	8	9	56	6		23		22	75	72	5
16			68						8	8,2	
20	11	12	69,5	10	8,2	31	28	104	97,5	9	
25			69,5	10	8,2	31	28	104	97,5	9	

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

Cilindros normalizados ISO 6432 1.1

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432

Hoja de datos

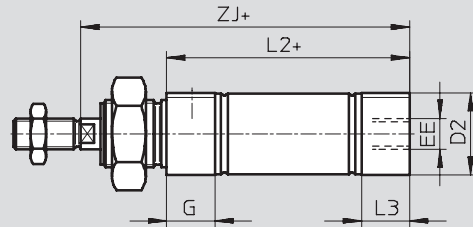
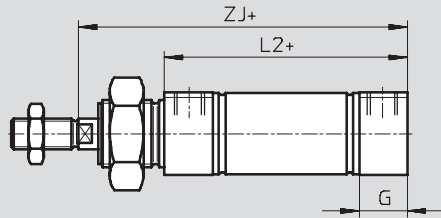


Cilindros normalizados
ISO 6432
1.1

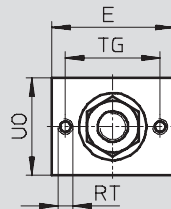
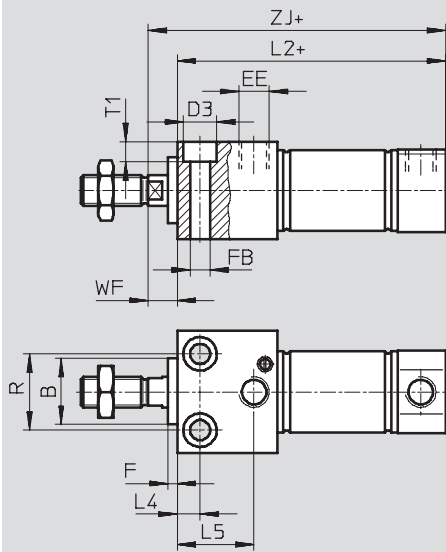
Dimensiones Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

MQ: Conexión lateral del aire

MA: Conexión axial del aire



MH: Con elemento de fijación directa



+ = añadir carrera

Ø [mm]	B Ø h9	D2 Ø	D3 Ø	E	EE	F	FB Ø	G	L2			
									-MQ	-MA	-MH	
8	12	10,5	6	24	M5	3	3,4	10	46	43,6	53,5	
10		12,5								43,1	53,8	
12	16	14,5	8	30			4,5		16	50	47,7	62
16		17,5								56	53,7	67,5
20	22	21,7	10	40	G1/8	5,5	16	68	66,5	81,5		
25		26,7							11	6,6	69,5	68,5

Ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TG	T1	U0	WF	ZJ		
										-MQ	-MA	-MH
8	7,6	5	14	12	M3	18	3,4	16	8	62	59,6	61,5
10	7,1										59,1	61,8
12	7,7	6	18,1	16	M4	23	4,5	22	10	72	69,7	72
16											78	75,7
20	14,5	7,5	22,4	22	M5	31	5,5	28	10	92	90,5	91,5
25	14		25,2	25			6,6	32		11	97,5	96,5

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

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432

Hoja de datos



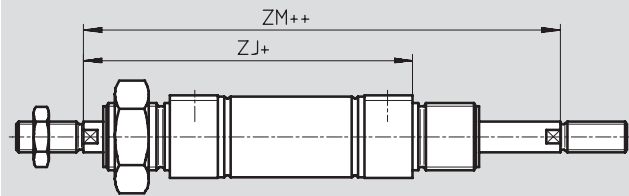
Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

S2: Doble vástago

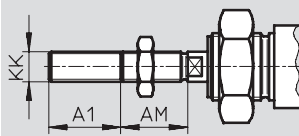


Importante

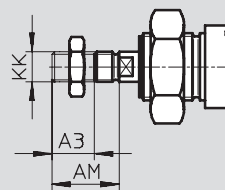
Las roscas en los extremos de los dos vástagos son iguales. En combinación con la variante Q, el vástago izquierdo es cuadrado mientras que el derecho es redondo.

+ = añadir carrera
++ = añadir carrera

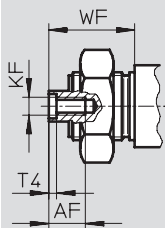
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



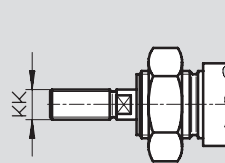
K6: Rosca corta exterior del vástago



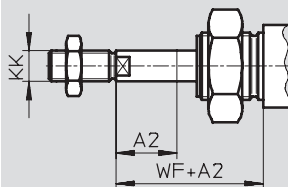
K3: Vástago con rosca interior



K5: Vástago con rosca especial



K8: Prolongación del vástago



Importante

Combinando la variante K8 con la S2, la prolongación del vástago se produce únicamente en uno de los extremos.

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	A3 máx.	AM	AF	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							Rosca básica	Rosca especial ¹⁾			-MQ	-MA	-MH	
8	15	50	4	12	-	-	M4	-	-	16	62	59,6	61,5	78,4
10					-	-		-	-			59,1	61,8	
12	20	100		16	-	-	M6	-	-	22	72	69,7	72	94
16					-	-		-	-			78	75,7	
20	25		8	20	12	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25						35	22	M6	M10x1,25			M10	2,6	


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

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432



Hoja de datos

Cilindros normalizados
ISO 6432
1.1

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Anillos y discos elásticos en ambos lados		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	
			Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Tipo básico						
	8	10	19 177	DSNU-8-10-P-A	-	
		25	19 178	DSNU-8-25-P-A		
		40	19 179	DSNU-8-40-P-A		
		50	19 180	DSNU-8-50-P-A		
		80	19 181	DSNU-8-80-P-A		
		100	19 182	DSNU-8-100-P-A		
	10	10	19 183	DSNU-10-10-P-A	-	
		25	19 184	DSNU-10-25-P-A		
		40	19 185	DSNU-10-40-P-A		
		50	19 186	DSNU-10-50-P-A		
		80	19 187	DSNU-10-80-P-A		
		100	19 188	DSNU-10-100-P-A		
	12	10	19 189	DSNU-12-10-P-A	-	
		25	19 190	DSNU-12-25-P-A		
		40	19 191	DSNU-12-40-P-A		
		50	19 192	DSNU-12-50-P-A		
		80	19 193	DSNU-12-80-P-A		
		100	19 194	DSNU-12-100-P-A		
		125	19 195	DSNU-12-125-P-A		
		160	19 196	DSNU-12-160-P-A		
	16	10	19 198	DSNU-16-10-P-A	-	
		25	19 199	DSNU-16-25-P-A	33 973	DSNU-16-25-PPV-A
		40	19 200	DSNU-16-40-P-A	19 229	DSNU-16-40-PPV-A
		50	19 201	DSNU-16-50-P-A	19 230	DSNU-16-50-PPV-A
		80	19 202	DSNU-16-80-P-A	19 231	DSNU-16-80-PPV-A
		100	19 203	DSNU-16-100-P-A	19 232	DSNU-16-100-PPV-A
		125	19 204	DSNU-16-125-P-A	19 233	DSNU-16-125-PPV-A
		160	19 205	DSNU-16-160-P-A	19 234	DSNU-16-160-PPV-A
200		19 206	DSNU-16-200-P-A	19 235	DSNU-16-200-PPV-A	
20		10	19 207	DSNU-20-10-P-A	-	
	25	19 208	DSNU-20-25-P-A	33 974	DSNU-20-25-PPV-A	
	40	19 209	DSNU-20-40-P-A	19 236	DSNU-20-40-PPV-A	
	50	19 210	DSNU-20-50-P-A	19 237	DSNU-20-50-PPV-A	
	80	19 211	DSNU-20-80-P-A	19 238	DSNU-20-80-PPV-A	
	100	19 212	DSNU-20-100-P-A	19 239	DSNU-20-100-PPV-A	
	125	19 213	DSNU-20-125-P-A	19 240	DSNU-20-125-PPV-A	
	160	19 214	DSNU-20-160-P-A	19 241	DSNU-20-160-PPV-A	
	200	19 215	DSNU-20-200-P-A	19 242	DSNU-20-200-PPV-A	
	250	19 216	DSNU-20-250-P-A	19 243	DSNU-20-250-PPV-A	
	300	19 217	DSNU-20-300-P-A	19 244	DSNU-20-300-PPV-A	
	320	34 718	DSNU-20-320-P-A	34 720	DSNU-20-320-PPV-A	

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432



Hoja de datos

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Anillos y discos elásticos en ambos lados		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	
			Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Tipo básico						
	25	10	19 218	DSNU-25-10-P-A	-	
		25	19 219	DSNU-25-25-P-A	33 975	DSNU-25-25-PPV-A
		40	19 220	DSNU-25-40-P-A	19 245	DSNU-25-40-PPV-A
		50	19 221	DSNU-25-50-P-A	19 246	DSNU-25-50-PPV-A
		80	19 222	DSNU-25-80-P-A	19 247	DSNU-25-80-PPV-A
		100	19 223	DSNU-25-100-P-A	19 248	DSNU-25-100-PPV-A
		125	19 224	DSNU-25-125-P-A	19 249	DSNU-25-125-PPV-A
		160	19 225	DSNU-25-160-P-A	19 250	DSNU-25-160-PPV-A
		200	19 226	DSNU-25-200-P-A	19 251	DSNU-25-200-PPV-A
		250	19 227	DSNU-25-250-P-A	19 252	DSNU-25-250-PPV-A
		300	19 228	DSNU-25-300-P-A	19 253	DSNU-25-300-PPV-A
		320	34 719	DSNU-25-320-P-A	34 721	DSNU-25-320-PPV-A
		400	35 191	DSNU-25-400-P-A	35 193	DSNU-25-400-PPV-A
		500	35 192	DSNU-25-500-P-A	35 194	DSNU-25-500-PPV-A

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432



Hoja de datos

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Anillos y discos elásticos en ambos lados		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	
			Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Carrera específica						
	8	10 ... 100	14 326	DSNU-8-...-P-A	-	
	10	10 ... 100	14 325	DSNU-10-...-P-A	-	
	12	10 ... 200	14 324	DSNU-12-...-P-A	-	
	16	10 ... 200	14 323	DSNU-16-...-P-A	14 320	DSNU-16-...-PPV-A
	20	10 ... 320	14 328	DSNU-20-...-P-A	14 321	DSNU-20-...-PPV-A
	25	10 ... 500	14 327	DSNU-25-...-P-A	14 322	DSNU-25-...-PPV-A
Carrera específica, sin cobre ni PTFE ni silicona						
	8	10 ... 100	170 121	DSNU-8-...-P-A-CT	-	
	10	10 ... 100	170 122	DSNU-10-...-P-A-CT	-	
	12	10 ... 200	170 123	DSNU-12-...-P-A-CT	-	
	16	10 ... 200	170 124	DSNU-16-...-P-A-CT	170 127	DSNU-16-...-PPV-A-CT
	20	10 ... 320	170 125	DSNU-20-...-P-A-CT	170 128	DSNU-20-...-PPV-A-CT
	25	10 ... 500	170 126	DSNU-25-...-P-A-CT	170 129	DSNU-25-...-PPV-A-CT

- Importante

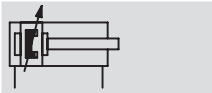
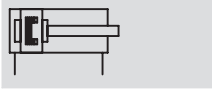
Con el sistema modular DSNU
 → 1 / 1.1-26 se pueden configurar
 y pedir otras variantes.

Cilindros normalizados DSNU-Q, antigiro

Hoja de datos

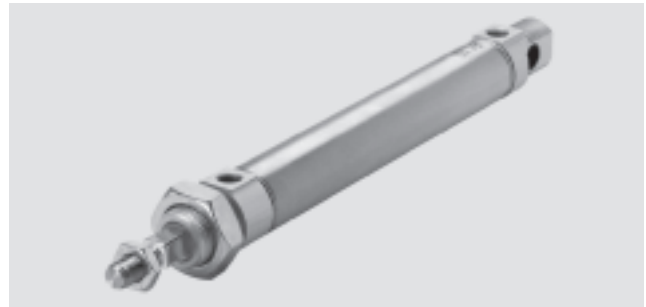
FESTO

Función



- - Diámetro
12 ... 25 mm

- - Carrera
1 ... 250 mm



Datos técnicos generales				
Diámetro del émbolo	12	16	20	25
Conexión neumática	M5	M5	G1/8	G1/8
Rosca del vástago	M6	M6	M8	M10x1,25
Fluido	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación			
Construcción	Émbolo Con vástago cuadrado (antigiro)			
Momento de giro máx. en el vástago [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados Amortiguación neumática regulable en ambos lados			
Carrera de amortiguación (PPV) [mm]	-	12	15	17
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad			
Tipo de fijación	Con accesorios			
Posición de montaje	Indistinta			

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

Condiciones de funcionamiento				
Diámetro del émbolo	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar			
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 10 ¹⁾		1 ... 10	

1) DSNU-12-...-Q-PPV (amortiguación regulable en ambos lados): 2 ... 10 bar

Condiciones del entorno		
Cilindro normalizado	Tipo básico	R3
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2	3

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales

Cilindros normalizados DSNU-Q, antigiro

FESTO

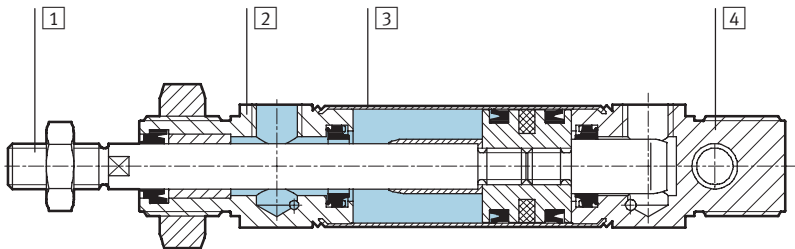
Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]				
Diámetro del émbolo	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar en avance	68	121	189	295
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	51	104	158	247
Energía de impacto en las posiciones finales	0,07	0,15	0,20	0,30

Pesos [g]				
Diámetro del émbolo	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	80	110	215	275
Peso adicional por 10 mm de carrera	4,1	4,7	7,1	10,9

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado	
1	Vástago Acero de aleación fina, inoxidable
2	Culata anterior Aleación de aluminio
3	Camisa del cilindro Acero de aleación fina, inoxidable
4	Culata posterior Aleación de aluminio
-	Juntas Poliuretano, caucho nitrílico

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

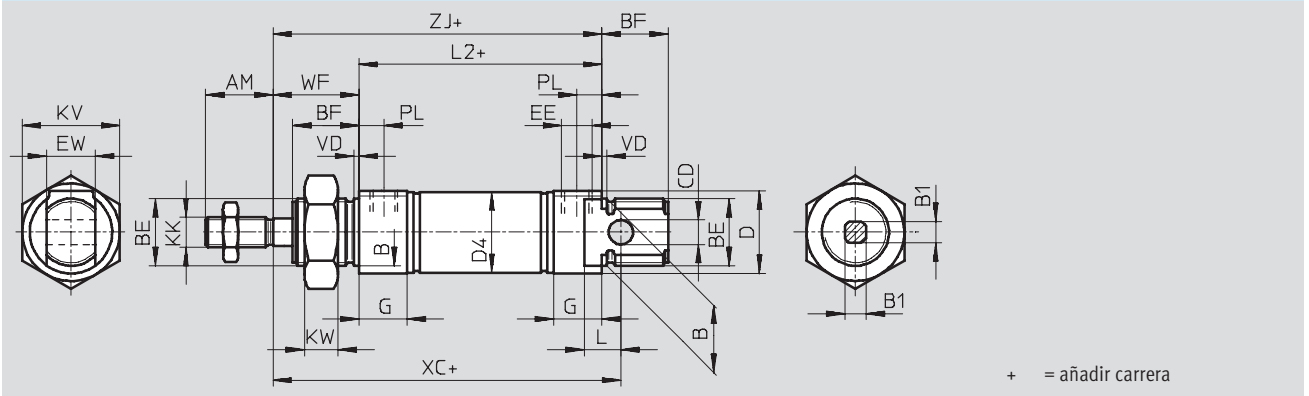
Cilindros normalizados DSNU-Q, antigiro

Hoja de datos



Dimensiones Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Tipo básico



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B1 □	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW
12	16	16	5,5	M16x1,5	17	6	20	13,3	M5	12
16								17,3		
20	20	22	7	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16
25	22		9		22			26,5		

∅ [mm]	G	KK	KV	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ
12	10	M6	24	8	9	50	6	2	22	75	72
16						56				82	78
20	16	M8	32	11	12	68	8,2		24	95	92
25		M10x1,25				69,5	28		104	97,5	

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

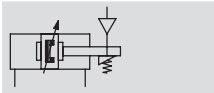
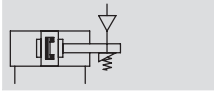
Cilindros normalizados
ISO 6432
1.1

Cilindros normalizados DSNU-KP, con cartucho de bloqueo

FESTO

Hoja de datos

Función



⌀ - Diámetro
8 ... 25 mm

— - Carrera
1 ... 500 mm



⚠ - Importante

El uso en aplicaciones de relevancia para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la directiva de máquinas de la UE.

Sin aplicar medidas adicionales, tal como lo establece la ley, el producto no es apropiado para el uso en aplicaciones relevantes para la seguridad.

Datos técnicos generales						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Rosca del vástago	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Construcción	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa del cilindro					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados					
	-		Amortiguación neumática regulable en ambos lados			
Carrera de amortiguación (PPV) [mm]	-	-	9	12	15	17
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad					
Tipo de fijación	Mediante taladros					
	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					
Fuerza de sujeción del cartucho de bloqueo [N]	80	80	180	180	350	350
Holgura axial máx. con el vástago bloqueado y sin soportar carga [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
Conexión neumática de la unidad de bloqueo	M5	M5	M5	M5	M5	M5

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

Condiciones de funcionamiento						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento [bar]	3 ... 10					

Cilindros normalizados DSNU-KP, con cartucho de bloqueo

Hoja de datos

Condiciones del entorno		
Cilindro normalizado	Tipo básico	R3
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-10 ... +80	
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2	3

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales

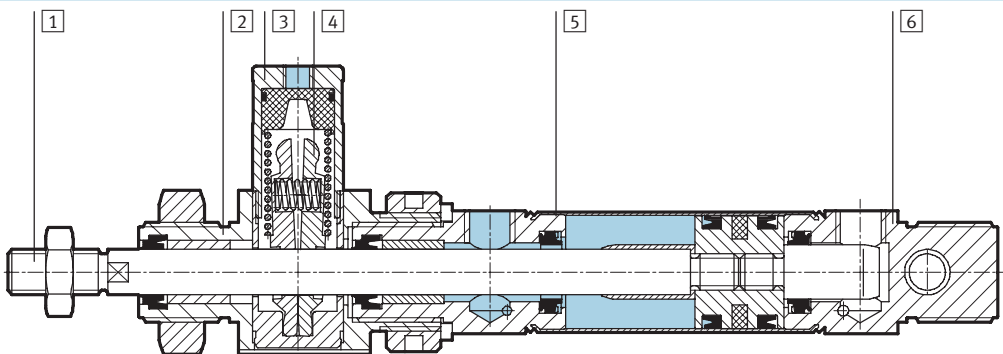
Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar en avance	30	47	68	121	189	295
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	23	40	51	104	158	247
Energía de impacto en las posiciones finales ¹⁾	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

1) A 80 °C disminuyen los valores en aproximadamente 50%

Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	97,6	100,3	193	207,9	393,8	456
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado	
1	Vástago Acero de aleación fina, inoxidable
2	Culata anterior Aleación de aluminio
3	Cuerpo de la unidad de bloqueo Aleación de aluminio
4	Mordazas Latón
5	Camisa del cilindro Acero de aleación fina, inoxidable
6	Culata posterior Aleación de aluminio
-	Unidad de bloqueo del émbolo Poliacetil
-	Muelle mecánico Acero de muelles
-	Juntas Poliuretano, caucho nitrílico

Cilindros normalizados DSNU-KP, con cartucho de bloqueo

Hoja de datos



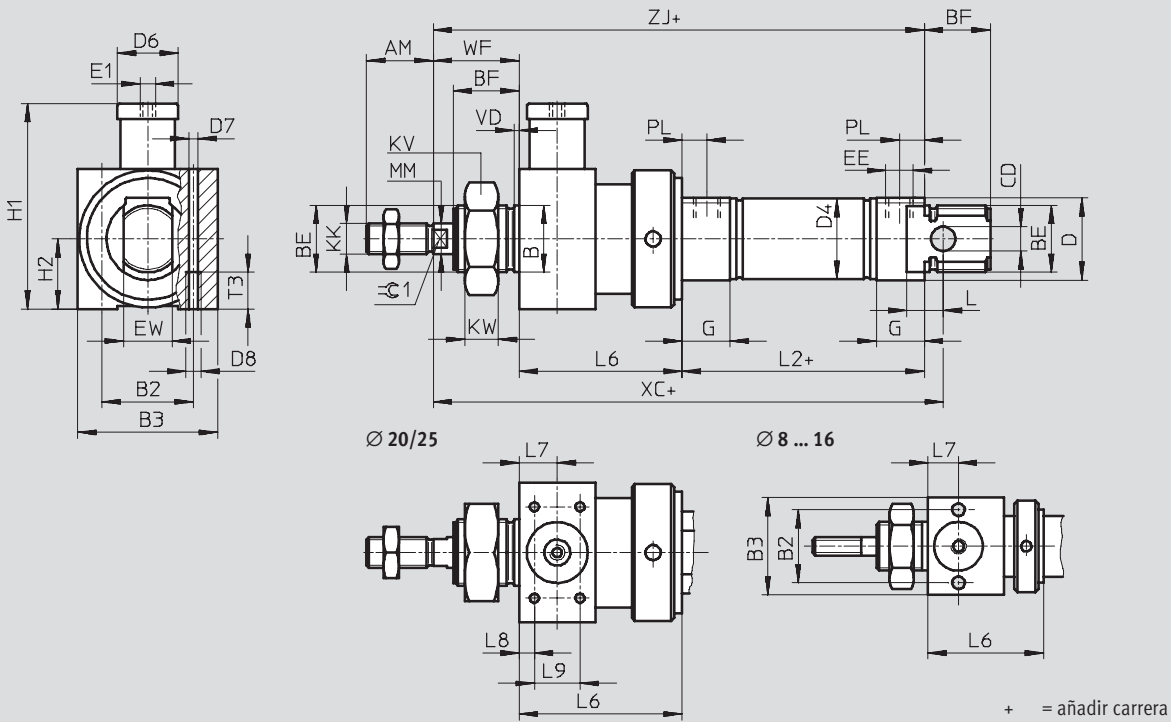
Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

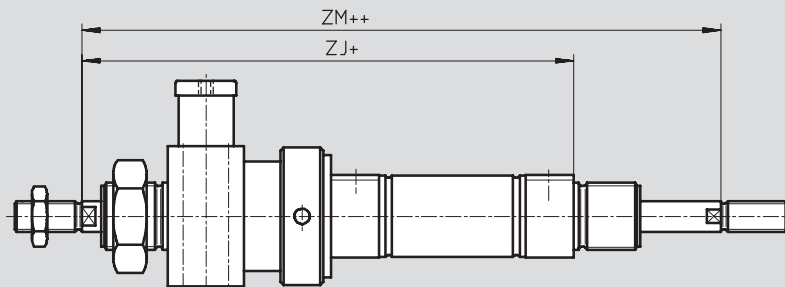
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Tipo básico



S2: Doble vástago



Importante

Las roscas en los extremos de los dos vástagos son iguales. El cartucho de bloqueo debe montarse en un solo

lado. En combinación con la variante Q, el vástago delantero es cuadrado mientras que el posterior es redondo.

El cartucho de bloqueo se monta en el vástago redondo posterior.

+ = añadir carrera
++ = añadir carrera

Cilindros normalizados DSNU-KP, con cartucho de bloqueo



Hoja de datos

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8
8	12	12	19,5	27	M12x1,25	12	4	15	9,3	12	4,2	M5
10									11,3			
12	16	16	24	32	M16x1,5	17	6	20	13,3			
16									17,3			
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3			
25	22					22			26,5			

∅ [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM ∅	L	L2
8	M5	M5	8	10	34,5	13,5	M4	19	6	4	6	46
10			12		41	16	M6	24	8	6	9	50
12												56
16												68
20			G $\frac{1}{8}$	16	16	62,5	18	M8	32	11	8	12
25							M10x1,25			10		

∅ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	≈G1		
8	29	8	-	-	11	6	2	16	93	91	107	-		
10			-	-								-		
12	38	10	-	-				8,2	24	142	139	163	173,5	5
16			-	-										22
20	47	13	4,5	20				28	152	145,5	7			
25	48									9				

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

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432



Referencias: conjunto de productos

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

[M] Indicaciones mínimas					[O] Opcional →		
Nº de artículo	Función	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación	Detección de posiciones	Culata	Tipo de vástago
193 986	DSNU	8	1 ... 500	P PPV	A	MQ MA MH	S2
193 987							
193 988							
193 989							
193 990							
193 991							
Ejemplo de pedido							
193 991	DSNU	- 25	- 350	- PPV	- A	- MH	- S2

Tablas para realizar los pedidos									
Tamaño	8	10	12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada código
[M] Nº de artículo	193 986	193 987	193 988	193 989	193 990	193 991			
Función	Cilindro normalizado, de doble efecto según ISO 6432							DSNU	DSNU
Diámetro del émbolo [mm]	8	10	12	16	20	25	-...		
Carrera [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	-...		
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados							-P	
	-	-	Amortiguación neumática regulable en ambos lados				[1]	-PPV	
[O] Detección de posiciones	Para detectores de proximidad							[2]	-A
Culata	Conexión lateral de aire comprimido en la culata posterior							[3]	-MQ
	Conexión axial de aire comprimido en la culata posterior							[3]	-MA
	Brida de fijación delante (montaje directo), culata anterior							[4]	-MH
↓ Tipo de vástago	Doble vástago							[5]	-S2

- | | | | |
|-------------------|--|---------------|--|
| [1] PPV | No con MA
En combinación con S6, S10, S11: no con diámetro del émbolo 12 mm | [4] MH | No en combinación S6-R3
No con KP, S10, S11 |
| [2] A | Carrera mínima: 10 mm | [5] S2 | No con S10, S11 |
| [3] MQ, MA | No con S2, S10, S11 | | |

Continúa: código de pedido

DSNU - - - - - -

Cilindros normalizados DSNU, ISO 6432



Referencias: conjunto de productos

0 Opcional									
Rosca exterior prolongada	Rosca exterior corta	Rosca interior	Rosca especial	Vástago prolongado	Unidad de sujeción	Termorresistente	Baja velocidad	Baja fricción	Protección contra corrosión
...K2	...K6	K3	"...K5	...K8	KP	S6	S10	S11	R3
-	- 7K6	-	- "M10"K5	-	-	-	-	-	- R3

Tablas para realizar los pedidos										
Tamaño	8	10	12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada código	
↓ Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca de vástago prolongada		1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[6]	-...K2
Rosca exterior corta [mm]	Rosca exterior corta del vástago				1 ... 4	1 ... 8	1 ... 10	[7]	-...K6	
Rosca interior	Vástago con rosca interior		-	-	(M4)	(M6)	[8]	-K3		
Rosca especial	Vástago con rosca especial		-	-	-	M10		-"...K5		
Vástago prolongado [mm]	Vástago prolongado delante		1 ... 50		1 ... 100				...K8	
Unidad de sujeción	Adosado						[9]	-KP		
Termorresistente	juntas termorresistentes hasta máx 120 °C						[10]	-S6		
Baja velocidad	-	-	Movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago				[11]	-S10		
Baja fricción	-	-	Mínimo rozamiento				[12]	-S11		
Protección contra corrosión	-	-	Alta protección contra la corrosión					-R3		

- [6] K2 No con K3, K6
- [7] K6 No con K3
- [8] K3 No con K5
- [9] KP No con S6, S10, S11, R3
- [10] S6 No con S10, S11
- [11] S10 No con S11, R3
- [12] S11 No con R3

Continúa: código de pedido

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

Cilindros normalizados DSNU-Q, antigiro

Referencias: conjunto de productos



Cilindros normalizados ISO 6432

1.1

M Indicaciones mínimas					O Opcional →			
Nº de artículo	Función	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación	Detección de posiciones	Culata	Antigiro	Tipo de vástago
193 988	DSNU	12	1 ... 500	P	A	MQ	Q	S2
193 989		16		PPV		MA		
193 990		20				MH		
193 991		25						
Ejemplo de pedido								
193 990	DSNU	- 20	- 150	- PPV	- A	- MQ	- Q	-

Tablas para realizar los pedidos									
Tamaño		12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada código	
M	Nº de artículo	193 988	193 989	193 990	193 991				
	Función	Cilindro normalizado, de doble efecto según ISO 6432						DSNU	DSNU
	Diámetro del émbolo [mm]	12	16	20	25		-...		
	Carrera [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250		-...		
	Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados		-	-	-	-P		
		-		Amortiguación neumática regulable en ambos lados			-PPV		
O	Detección de posiciones	Para detectores de proximidad					1	-A	
	Culata	Conexión lateral de aire comprimido en la culata posterior					2	-MQ	
		Conexión axial de aire comprimido en la culata posterior		-	-	-	2	-MA	
		-		Brida de fijación delante (montaje directo), culata anterior			3	-MH	
	Antigiro	Vástago cuadrado						-Q	-Q
↓	Tipo de vástago	Doble vástago						-S2	

- 1 A Carrera mínima: 10 mm
- 2 MQ, MA No con S2

- 3 MH No en combinación Q-R3

Continúa: código de pedido

Cilindros normalizados DSNU-Q, antigiro

Referencias: conjunto de productos



→ 0 Opcional

Rosca exterior prolongada	Rosca exterior corta	Rosca interior	Rosca especial	Vástago prolongado	Unidad de sujeción	Protección contra corrosión
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	R3
- 20K2	-	-	-	- 60K8	- KP	-

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño	12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada código
↓ 0 Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca de vástago prolongada 1 ... 20			1 ... 25	1 ... 35	4	-...K2
Rosca exterior corta [mm]	Rosca exterior corta del vástago 1 ... 4			1 ... 8	1 ... 10	5	-...K6
Rosca interior	Vástago con rosca interior -			(M4)	(M6)	6	-K3
Rosca especial	Vástago con rosca especial -			-	M10		-..."K5
Vástago prolongado [mm]	Vástago prolongado 1 ... 100						...K8
Unidad de sujeción	Adosado					7	-KP
Protección contra corrosión	-			Alta protección contra la corrosión			-R3

- 4 K2 No con K3, K6
- 5 K6 No con K3
- 6 K3 No con K5

- 7 KP Sólo con S2
No con R3

Continúa: código de pedido

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

Hoja de datos

FESTO

Función



- \varnothing - Diámetro
8 ... 25 mm

- | - Carrera
1 ... 50 mm

Variante

CT-free

Otras variantes

→ 1 / 1.1-33



Tipo básico



Conexión axial del aire MA

Datos técnicos generales						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Rosca del vástago	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Construcción	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa del cilindro					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados					
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad					
Tipo de fijación	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					

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

Condiciones de funcionamiento						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Condiciones del entorno		
Cilindro normalizado		
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2	

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar en avance	24	41	61	107	169	270
Fuerza del muelle de reposición Carrera de 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
Fuerza del muelle de reposición Carrera de 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
Fuerza del muelle de reposición Carrera de 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
Energía de impacto en las posiciones finales ¹⁾	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

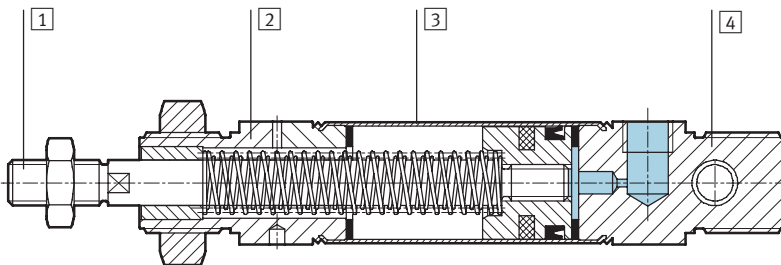
1) A 80 °C disminuyen los valores en aproximadamente 50%

Pesos ESNU... [g]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	35	37,3	75	89,9	186,8	238
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Pesos ESNU...-MA [g]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	30	33	65	81	167	222
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado	
1	Vástago Acero de aleación fina, inoxidable
2	Culata anterior Aleación de aluminio
3	Camisa del cilindro Acero de aleación fina, inoxidable
4	Culata posterior Aleación de aluminio
-	Juntas Poliuretano, caucho nitrílico
-	Muelle mecánico Acero de muelles

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

Hoja de datos

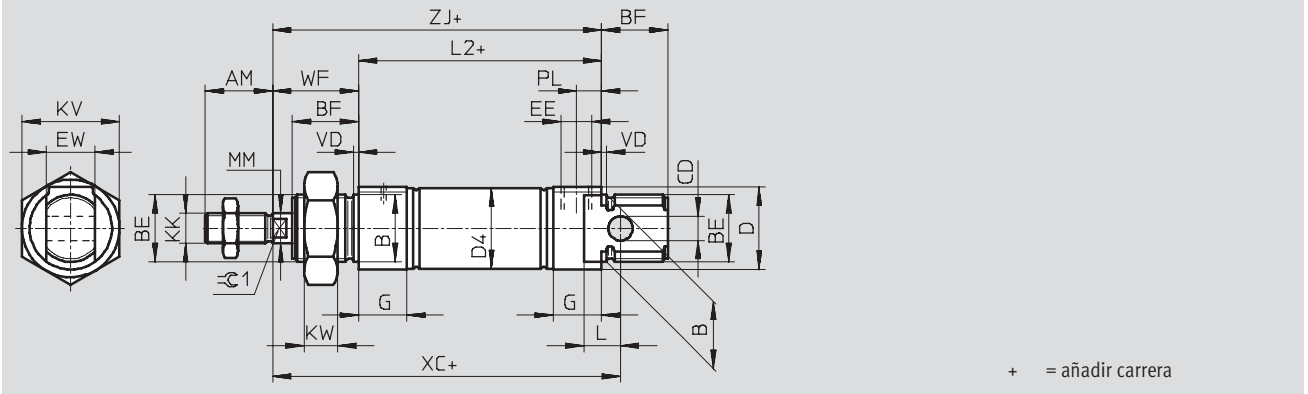


Cilindros normalizados ISO 6432

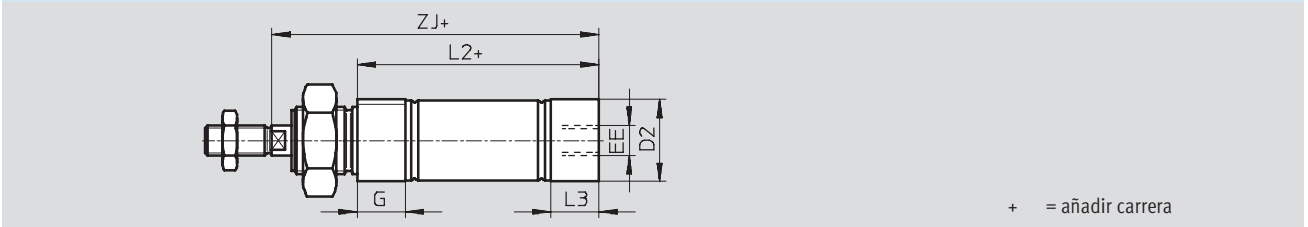
1.1

Dimensiones Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

Tipo básico



MA: Conexión axial del aire



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D2 ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	10,5	9,3	M5	8	10	M4	19
10							12,5	11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	14,5	13,3		12	M6	24	
16							17,5	17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,7	21,3	G1/8	16	16	M8	32
25	22			22			22	26,7					

∅ [mm]	KW	L	L2		L3	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ		⊖C1
			-MA								-MA		
8	6	6	46	43,6	7,6	4	6	2	16	64	62	59,6	-
10				43,1	7,1							59,1	
12	8	9	50	47,7	7,7	6	8,2	22	75	72	75,7	69,7	5
16				56								53,7	
20	11	12	68	66,5	14,5	8	24	95	92	90,5	96,5	90,5	7
25				69,5	68,5							14	

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

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

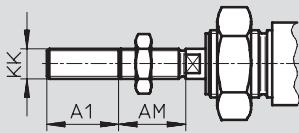
Hoja de datos

FESTO

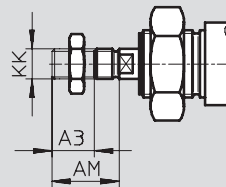
Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

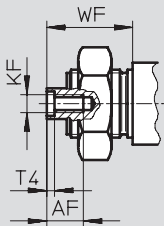
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



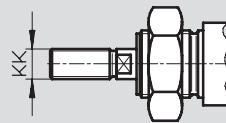
K6: Rosca corta exterior del vástago



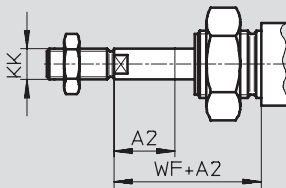
K3: Vástago con rosca interior



K5: Vástago con rosca especial



K8: Prolongación del vástago



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

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

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1


Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

FESTO

Hoja de datos



Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Referencias			
Tipo	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
Tipo básico			
	Ø 8 mm		
	10	19 254	ESNU-8-10-P-A
	25	19 255	ESNU-8-25-P-A
	50	19 256	ESNU-8-50-P-A
	Ø 10 mm		
	10	19 257	ESNU-10-10-P-A
	25	19 258	ESNU-10-25-P-A
	50	19 259	ESNU-10-50-P-A
	Ø 12 mm		
	10	19 260	ESNU-12-10-P-A
	25	19 261	ESNU-12-25-P-A
	50	19 262	ESNU-12-50-P-A
	Ø 16 mm		
	10	19 263	ESNU-16-10-P-A
	25	19 264	ESNU-16-25-P-A
	50	19 265	ESNU-16-50-P-A
	Ø 20 mm		
	10	19 266	ESNU-20-10-P-A
	25	19 267	ESNU-20-25-P-A
	50	19 268	ESNU-20-50-P-A
	Ø 25 mm		
	10	19 269	ESNU-25-10-P-A
	25	19 270	ESNU-25-25-P-A
	50	19 271	ESNU-25-50-P-A

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

Hoja de datos

Referencias				
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
Carrera específica				
	8	1 ... 50	14 119	ESNU-8-...-P-A
	10	1 ... 50	14 118	ESNU-10-...-P-A
	12	1 ... 50	14 317	ESNU-12-...-P-A
	16	1 ... 50	14 316	ESNU-16-...-P-A
	20	1 ... 50	14 319	ESNU-20-...-P-A
	25	1 ... 50	14 318	ESNU-25-...-P-A
Sin cobre ni PTFE ni silicona				
	8	1 ... 50	170 130	ESNU-8-...-P-A-CT
	10	1 ... 50	170 131	ESNU-10-...-P-A-CT
	12	1 ... 50	170 132	ESNU-12-...-P-A-CT
	16	1 ... 50	170 133	ESNU-16-...-P-A-CT
	20	1 ... 50	170 134	ESNU-20-...-P-A-CT
	25	1 ... 50	170 135	ESNU-25-...-P-A-CT

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432



Referencias: productos modulares

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

M Indicaciones mínimas **O** Opcional →

Nº de artículo	Función	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación	Detección de posiciones	Culatas
193 996	ESNU	8	1 ... 50	P	A	MA
193 997		10				
193 998		12				
193 999		16				
194 000		20				
194 001		25				
Ejemplo de pedido						
194 002	ESNU	- 25	- 45	- P	- A	- MA

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño	8	10	12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada código
M Nº de artículo	193 996	193 997	193 998	193 999	194 000	194 001			
Función	Cilindro normalizado, de simple efecto en compresión, según ISO 6432							ESNU	ESNU
Diámetro del émbolo [mm]	8	10	12	16	20	25		-...	
Carrera [mm]	1 ... 50							-...	
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados							-P	-P
O Detección de posiciones	Para detectores de proximidad						1	-A	
↓ Culatas	Conexión axial del aire comprimido							-MA	

1 A Carrera mínima: 10 mm

Continúa: código de pedido

Cilindros normalizados ESNU según ISO 6432

Referencias: productos modulares



0 Opcional				
Rosca exterior prolongada	Rosca exterior corta	Rosca interior	Rosca especial	Prolongación del vástago
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8
- 30K2	-	-	- "M10"K5	- 30K8

Tablas para realizar los pedidos											
Tamaño	8	10	12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada	código	
0 Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca de vástago prolongada		1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	2	-...K2	
Rosca exterior corta [mm]	Rosca exterior corta del vástago		1 ... 4		1 ... 8					-...K6	
Rosca interior	Vástago con rosca interior		-		-		(M4)	(M6)	3	-K3	
Rosca especial	Vástago con rosca especial		-		-		-	M10		-"...K5	
Prolongación del vástago [mm]	Prolongación del vástago		1 ... 50							...K8	

- 2 K2 No con rosca exterior K3, rosca exterior corta K6
- 3 K3 No con rosca especial K5, rosca exterior corta K6

Continúa: código de pedido

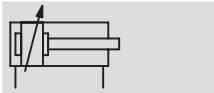
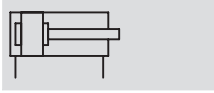
- [] - [] - [] - [] - []

Cilindros normalizados DSN, ISO 6432

Hoja de datos

FESTO

Función



⊘ - Diámetro
8 ... 25 mm

— - Carrera
1 ... 500 mm

Variante



S2



Datos técnicos generales

Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Rosca del vástago	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Construcción	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa del cilindro					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados					
	-			Amortiguación neumática regulable en ambos lados		
Carrera de amortiguación (PPV) [mm]	-			14	17	17
Tipo de fijación	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					

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

Condiciones de funcionamiento

Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 10			1 ... 10		

Condiciones del entorno

Cilindro normalizado	
Temperatura ambiente [°C]	-20 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados DSN, ISO 6432

Hoja de datos

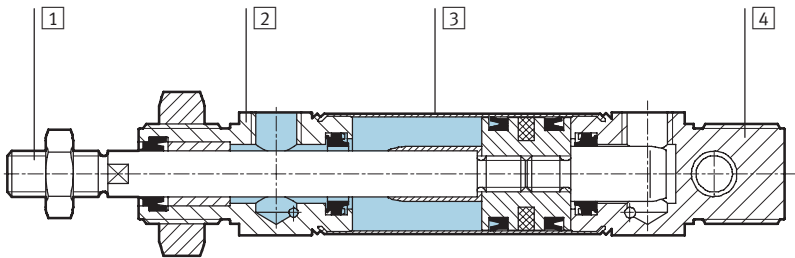
Fuerzas [N]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar, Avance ¹⁾	30	47	68	121	189	295
Fuerza teórica con 6 bar, Retroceso ¹⁾	23	40	51	104	158	247

1) En la variante S2, las fuerzas de avance y retroceso son iguales

Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	40	43	80	96	200	260
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado	
1 Vástago	Acero de aleación fina, inoxidable
2 Culata anterior	Aleación de aluminio
3 Camisa del cilindro	Acero de aleación fina, inoxidable
4 Culata posterior	Aleación de aluminio
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico

Cilindros normalizados DSN, ISO 6432

Hoja de datos

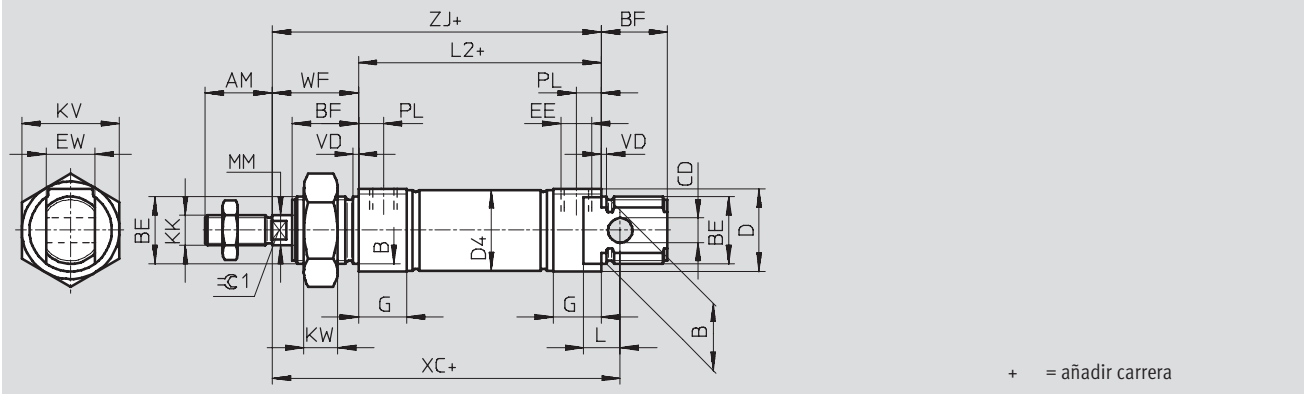


Cilindros normalizados ISO 6432

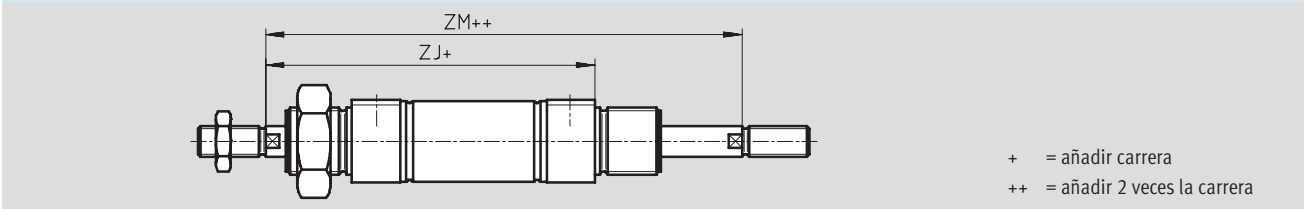
1.1

Dimensiones Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Tipo básico



S2: Doble vástago



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10							11,3				
12							13,3				
16	17,3	12	M6								
20	21,3			16	M8						
25	26,5	G3/8	16			16	M10x1,25				


∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	\sqrt{Ra}
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	78,4	-
10				50	6			22	75	72	94	5
12	24	8	9	56	8	24		82	78	100		
16				68	8,2	28		95	92	116	7	
20	32	11	12	69,5	10	28	104	97,5	125,5	9		

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

Cilindros normalizados DSN, ISO 6432



Hoja de datos

Referencias				
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Anillos y discos elásticos en ambos lados	
			Nº art.	Tipo
Tipo básico				
	8	10	5 033	DSN-8-10-P
		25	5 034	DSN-8-25-P
		40	5 035	DSN-8-40-P
		50	5 036	DSN-8-50-P
		80	5 037	DSN-8-80-P
		100	5 038	DSN-8-100-P
	10	10	5 040	DSN-10-10-P
		25	5 041	DSN-10-25-P
		40	5 042	DSN-10-40-P
		50	5 043	DSN-10-50-P
		80	5 044	DSN-10-80-P
		100	5 045	DSN-10-100-P
	12	10	5 047	DSN-12-10-P
		25	5 048	DSN-12-25-P
		40	5 049	DSN-12-40-P
		50	5 050	DSN-12-50-P
		80	5 051	DSN-12-80-P
		100	5 052	DSN-12-100-P
		125	8 519	DSN-12-125-P
		160	5 053	DSN-12-160-P
		200	5 054	DSN-12-200-P

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1


Cilindros normalizados DSN, ISO 6432



Hoja de datos

Cilindros normalizados
ISO 6432




1.1

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Anillos y discos elásticos en ambos lados		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	
			Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Tipo básico						
	16	10	5 056	DSN-16-10-P	-	
		25	5 057	DSN-16-25-P	-	
		40	5 058	DSN-16-40-P	14 534	DSN-16-40-PPV
		50	5 059	DSN-16-50-P	14 535	DSN-16-50-PPV
		80	5 060	DSN-16-80-P	14 536	DSN-16-80-PPV
		100	5 061	DSN-16-100-P	14 537	DSN-16-100-PPV
		125	8 520	DSN-16-125-P	14 538	DSN-16-125-PPV
		160	5 062	DSN-16-160-P	14 539	DSN-16-160-PPV
		200	5 063	DSN-16-200-P	14 540	DSN-16-200-PPV
	20	10	5 065	DSN-20-10-P	-	
		25	5 066	DSN-20-25-P	-	
		40	5 067	DSN-20-40-P	8 743	DSN-20-40-PPV
		50	5 068	DSN-20-50-P	8 744	DSN-20-50-PPV
		80	5 069	DSN-20-80-P	8 745	DSN-20-80-PPV
		100	5 070	DSN-20-100-P	8 746	DSN-20-100-PPV
		125	8 521	DSN-20-125-P	8 747	DSN-20-125-PPV
		160	5 071	DSN-20-160-P	8 748	DSN-20-160-PPV
		200	5 072	DSN-20-200-P	8 749	DSN-20-200-PPV
		250	8 522	DSN-20-250-P	8 750	DSN-20-250-PPV
		300	5 073	DSN-20-300-P	8 751	DSN-20-300-PPV
		320	34 710	DSN-20-320-P	34 712	DSN-20-320-PPV
		25	10	5 075	DSN-25-10-P	-
	25		5 076	DSN-25-25-P	-	
	40		5 077	DSN-25-40-P	9 666	DSN-25-40-PPV
	50		5 078	DSN-25-50-P	9 667	DSN-25-50-PPV
	80		5 079	DSN-25-80-P	9 668	DSN-25-80-PPV
	100		5 080	DSN-25-100-P	9 669	DSN-25-100-PPV
	125		8 523	DSN-25-125-P	8 531	DSN-25-125-PPV
160	5 081		DSN-25-160-P	9 670	DSN-25-160-PPV	
200	5 082		DSN-25-200-P	9 671	DSN-25-200-PPV	
250	8 524		DSN-25-250-P	8 532	DSN-25-250-PPV	
300	5 083		DSN-25-300-P	9 672	DSN-25-300-PPV	
320	34 711		DSN-25-320-P	34 713	DSN-25-320-PPV	
400	32 298		DSN-25-400-P	32 300	DSN-25-400-PPV	
500	32 299		DSN-25-500-P	32 301	DSN-25-500-PPV	

Cilindros normalizados DSN, ISO 6432

FESTO

Hoja de datos

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Anillos y discos elásticos en ambos lados		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	
			Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Carrera específica						
	8	1 ... 100	5 032	DSN-8-...-P	-	
	10	1 ... 100	5 039	DSN-10-...-P		
	12	1 ... 200	5 046	DSN-12-...-P		
	16	1 ... 200	5 055	DSN-16-...-P		
	20	1 ... 320	5 064	DSN-20-...-P		
	25	1 ... 500	5 074	DSN-25-...-P		
Carrera específica						
	16	1 ... 200	-		14 533	DSN-16-...-PPV
	20	1 ... 320	-		8 742	DSN-20-...-PPV
	25	1 ... 500	-		9 665	DSN-25-...-PPV
Carreras específicas, vástago doble						
	20	10 ... 320	-		11 893	DSN-20-...-PPV-S2
	25	10 ... 500	-		11 894	DSN-25-...-PPV-S2

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Cilindros normalizados ESN, ISO 6432

FESTO

Hoja de datos

Función



⌀ - Diámetro
8 ... 25 mm

— - Carrera
1 ... 500 mm



Datos técnicos generales						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Conexión neumática	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Rosca del vástago	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Construcción	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa del cilindro					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados					
Detección de posiciones	-					
Tipo de fijación	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					

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

Condiciones de funcionamiento						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Condiciones del entorno	
Cilindro normalizado	
Temperatura ambiente [°C]	-20 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados ESN, según ISO 6432

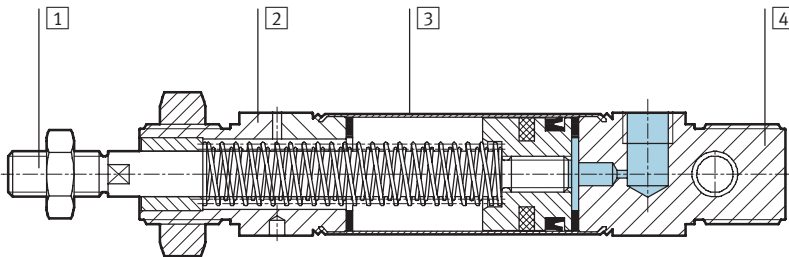
Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar en avance	24	41	61	107	169	270
Fuerza del muelle de reposición Carrera de 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
Fuerza del muelle de reposición Carrera de 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
Fuerza del muelle de reposición Carrera de 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
Energía de impacto en las posiciones finales	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	8	10	12	16	20	25
Peso con carrera de 0 mm	40	43	80	96	200	260
Peso adicional por 10 mm de carrera	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado	
1 Vástago	Acero de aleación fina, inoxidable
2 Culata anterior	Aleación de aluminio
3 Camisa del cilindro	Acero de aleación fina, inoxidable
4 Culata posterior	Aleación de aluminio
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico
- Muelle mecánico	Acero de muelles

Cilindros normalizados ESN, según ISO 6432

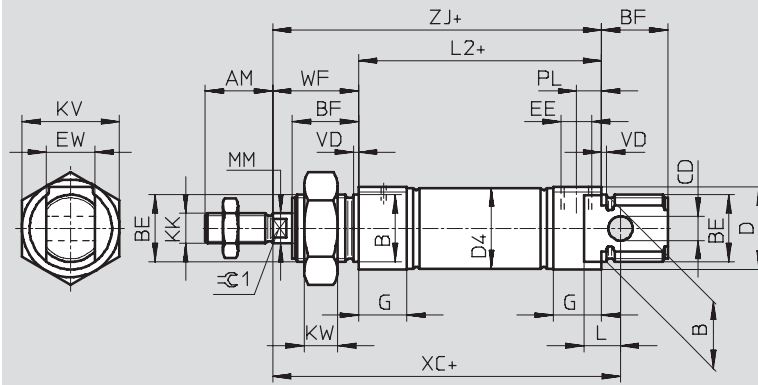
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Tipo básico



+ = añadir carrera

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10							11,3				
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12	16	M6
16							17,3				
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8
25				22			22				26,5

∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	=C1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10				50							
12	24	8	9	56	6			22	75	72	5
16				68		8,2			82	78	
20	32	11	12	68	8	8,2		24	95	92	7
25				69,5			10		28	104	97,5

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


Cilindros normalizados
ISO 6432


1.1

Cilindros normalizados ESN, según ISO 6432

FESTO

Hoja de datos

Referencias			
Tipo	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
Tipo básico			
	Ø 8 mm		
	10	5 086	ESN-8-10-P
	25	5 087	ESN-8-25-P
	50	5 088	ESN-8-50-P
	Ø 10 mm		
	10	5 089	ESN-10-10-P
	25	5 090	ESN-10-25-P
	50	5 091	ESN-10-50-P
	Ø 12 mm		
	10	5 092	ESN-12-10-P
	25	5 093	ESN-12-25-P
	50	5 094	ESN-12-50-P
	Ø 16 mm		
	10	5 095	ESN-16-10-P
	25	5 096	ESN-16-25-P
	50	5 097	ESN-16-50-P
	Ø 20 mm		
	10	5 098	ESN-20-10-P
	25	5 099	ESN-20-25-P
	50	5 100	ESN-20-50-P
	Ø 25 mm		
	10	5 101	ESN-25-10-P
	25	5 102	ESN-25-25-P
	50	5 103	ESN-25-50-P

Referencias				
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
Carrera específica				
	8	1 ... 50	11 651	ESN-8-...-P
	10	1 ... 50	11 652	ESN-10-...-P
	12	1 ... 50	11 653	ESN-12-...-P
	16	1 ... 50	11 654	ESN-16-...-P
	20	1 ... 50	11 655	ESN-20-...-P
	25	1 ... 50	11 656	ESN-25-...-P

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432



Accesorios

Fijación por pies HBN/CRHBN

Dotación del suministro:

HBN/CRHBN-...x1: 1 pie

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

Material:

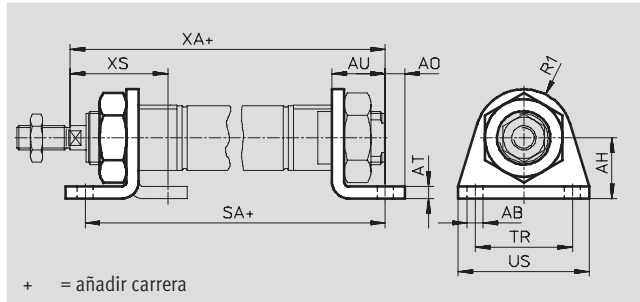
HBN: Acero cincado

CRHBN: Acero de aleación fina, inoxidable

Sin cobre ni PTFE ni silicona



HBN/CRHBN-...x2



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

Para \varnothing [mm]	AB \varnothing	AH	AO	AT	AU	R1	SA		TR	US	XA		XS	
								-KP				-KP		
8, 10	4,5	16	5	3	11	10	68	97	25	35	73	102	24	-
12	5,5	20	6	4	14	13	78	116	32	42	86	124	32	-
16	5,5	20	6	4	14	13	84	122	32	42	92	130	32	-
20	6,6	25	8	5	17	20	102	149	40	54	109	156	36	-
25	6,6	25	8	5	17	20	103,5	151,5	40	54	114,5	162,5	40	-

Para \varnothing [mm]	Tipo básico				Alta protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
8, 10	2	20	5 123	HBN-8/10x1	-	-	-	-
	2	55	5 124	HBN-8/10x2	-	-	-	-
12, 16	2	40	5 125	HBN-12/16x1	4	40	161 866	CRHBN-12/16x1
	2	105	5 126	HBN-12/16x2	4	97	162 999	CRHBN-12/16x2
20, 25	2	90	5 127	HBN-20/25x1	4	55	161 867	CRHBN-20/25x1
	2	220	5 128	HBN-20/25x2	4	100	162 998	CRHBN-20/25x2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432



Accesorios

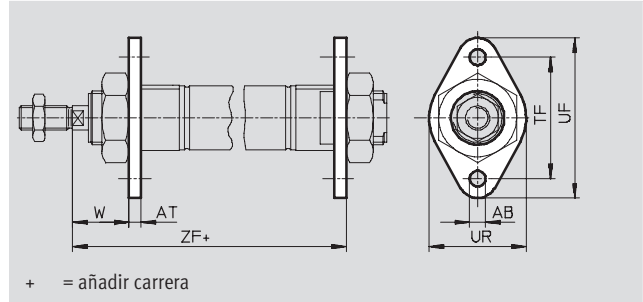
Fijación por brida FBN/CRFBN

Material:

FBN: Acero cincado

CRFBN: Acero de aleación fina, inoxidable

Sin cobre ni PTFE ni silicona



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias								
Para \varnothing	AB	AT	TF	UF	UR	W	ZF	
[mm]	\varnothing							-KP
8, 10	4,5	3	30	40	25	13	65	94
12	5,5	4	40	53	30	18	76	114
16	5,5	4	40	53	30	18	82	120
20	6,6	5	50	66	40	19	97	144
25	6,6	5	50	66	40	23	102,5	150,5

Para \varnothing	Tipo básico				Alta protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
8, 10	2	12	5 129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	25	5 130	FBN-12/16	4	25	161 864	CRFBN-12/16
20, 25	2	45	5 131	FBN-20/25	4	45	161 865	CRFBN-20/25

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Fijación basculante SBN

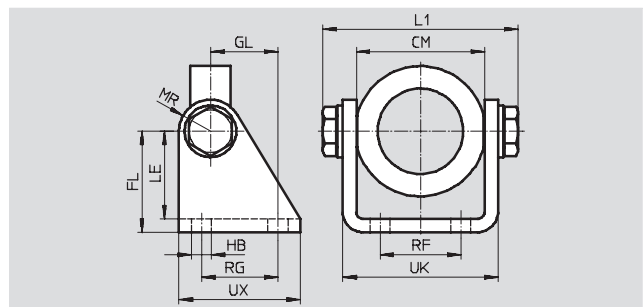
Material:

Anillo de fijación: Aleación forjada de aluminio anodizado

Apoyo: Bronce

Tornillos: Acero cincado

Ángulo de unión: Acero



Dimensiones y referencias															
Para \varnothing	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]					máx.								[g]		
20/25	38,1 \pm 0,4	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	2	200	539 927	SBN-20/25

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

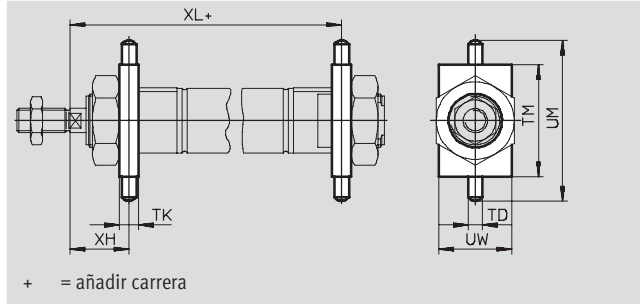
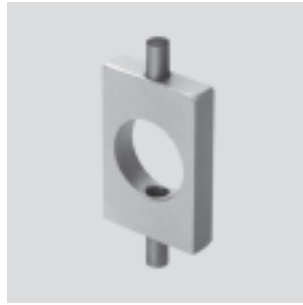
Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432



Accesorios

Fijación orientable WBN

Material:
Acero cincado
Sin cobre ni PTFE ni silicona



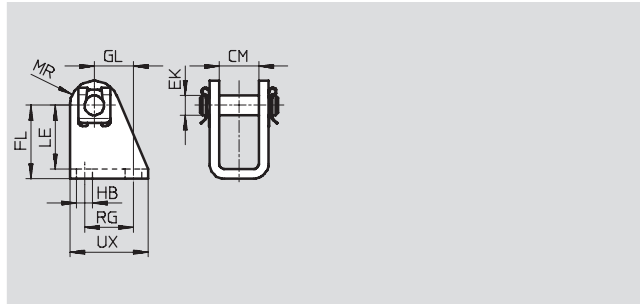
+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias												
Para \varnothing	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL		CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	\varnothing f8							-KP		[g]		
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	2	20	8 608	WBN-8/10
12	6	8	38	58	25	18	76	114	2	50	8 609	WBN-12/16
16	6	8	38	58	25	18	82	120	2	50	8 609	WBN-12/16
20	6	8	46	66	30	20	96	143	2	70	8 610	WBN-20/25
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	2	70	8 610	WBN-20/25

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Caballete LBN/CRLBN

Material:
LBN: Acero cincado
CRLBN: Acero de aleación fina, inoxidable
Sin cobre ni PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias										
Para \varnothing	CM	EK	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX	
[mm]		\varnothing								
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	



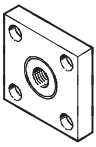
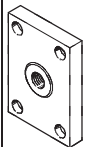

Para \varnothing	Tipo básico				Alta protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
8, 10	2	22	6 057	LBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	40	6 058	LBN-12/16	4	55	161 862	CRLBN-12/16
20, 25	2	81	6 059	LBN-20/25	4	62	161 863	CRLBN-20/25



1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas
Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070
Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

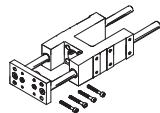
Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432



Accesorios

Referencias: cabezales para vástagos				Hojas de datos → 1 / 10.3-2			
Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SG			
	8	9 253	SGS-M4		8	6 532	SG-M4
	10				10		
	12	9 254	SGS-M6		12	3 110	SG-M6
	16				16		
	20	9 255	SGS-M8		20	3 111	SG-M8
	25	9 261	SGS-M10x1,25		25	6 144	SG-M10x1,25
Placa de acoplamiento KSG				Placa de acoplamiento KSZ			
	8	-			12	36 123	KSZ-M6
	10				16		
	12				20	36 124	KSZ-M8
	16				25	36 125	KSZ-M10x1,25
	20						
	25	32 963	KSG-M10x1,25				
Rótula FK							
	8	6 528	FK-M4				
	10						
	12	2 061	FK-M6				
	16						
	20	2 062	FK-M8				
	25	6 140	FK-M10x1,25				

Referencias: cabezales para vástagos, resistentes a la corrosión				Hojas de datos → 1 / 10.3-2			
Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula CRSGS				Horquilla CRSG			
	12	195 580	CRSGS-M6		12	13 567	CRSG-M6
	16				16		
	20	195 581	CRSGS-M8		20	13 568	CRSG-M8
	25	195 582	CRSGS-M10x1,25		25	13 569	CRSG-M10x1,25

Referencias: unidades de guía					Hojas de datos → 1 / 10.4-2	
	Para diámetro	Carrera [mm]	Con guía de rodamiento de bolas		Con guía de deslizamiento	
			Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
	8, 10	1 ... 200	35 197	FEN-8/10-...-KF	35 196	FEN-8/10-...
	12, 16	1 ... 200	33 481	FEN-12/16-...-KF	19 168	FEN-12/16-...
	20	2 ... 250	33 482	FEN-20-...-KF	19 169	FEN-20-...
	25	2 ... 250	33 483	FEN-25-...-KF	19 170	FEN-25-...

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

FESTO

Accesorios

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Referencias: detector de posición redondo, contacto Reed						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
Montaje	Salida	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Sentido de la salida de la conexión	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8				
Contacto normalmente abierto							
	Con accesorios	PNP	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	152 836 SMT0-4U-PS-K-LED-24
			–	3 contactos	–	Longitudinal	152 742 SMT0-4U-PS-S-LED-24
		NPN	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	152 837 SMT0-4U-NS-K-LED-24
			–	3 contactos	–	Longitudinal	152 743 SMT0-4U-NS-S-LED-24

Referencias: detector de posición redondo, con salida electrónica						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Sentido de la salida de la conexión	Nº art.	Tipo	
	Cable	Conector M8					
Contacto normalmente abierto							
	Con accesorios	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	36 198 SMEO-4U-K-LED-24	
			5	Longitudinal	175 401 SMEO-4U-K5-LED-24		
		–	3 contactos	–	Longitudinal	151 526 SMEO-4U-S-LED-24-B	

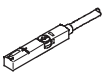

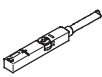
Referencias: detector de posición redondo, contacto Reed, resistente a la corrosión						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/crsmeo	
Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Sentido de la salida de la conexión	Nº art.	Tipo	
	Cable	Conector M8					
Contacto normalmente abierto							
	Con accesorios	Trifilar	–	2,5	Longitudinal	161 775 CRSMEO-4-K-LED-24	

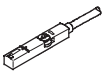


Referencias: elementos de fijación para detectores SMEO/SMT0/CRSMEO						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/snbr	
Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo
Conjunto de fijación SMBR				Conjunto de fijación CRSMBR, resistente a la corrosión			
	8	19 272	SMBR-8		8	–	–
	10	19 273	SMBR-10		10	–	–
	12	19 274	SMBR-12		12	164 581	CRSMBR-12
	16	19 275	SMBR-16		16	164 582	CRSMBR-16
	20	19 276	SMBR-20		20	164 583	CRSMBR-20
	25	19 277	SMBR-25		25	164 584	CRSMBR-25


Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

FESTO

Accesorios

Referencias – Sensores de proximidad para ranura en T, magnetorresistivos						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
Contacto normalmente abierto							
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE	
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE	
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
Contacto normalmente cerrado							
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	

Referencias – Sensores de proximidad para ranura en T, Reed magnéticos						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
Contacto normalmente abierto							
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Cable, bifilar	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
			Cable, trifilar	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
			Cable, trifilar	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Referencias: elementos de fijación para detectores SME/SMT-8				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/snbr	
Denominación	Para diámetro	Nº art.	Tipo		
Conjunto de fijación SMBR-8					
	8	175 091	SMBR-8-8		
	10	175 092	SMBR-8-10		
	12	175 093	SMBR-8-12		
	16	175 094	SMBR-8-16		
	20	175 095	SMBR-8-20		
	25	175 096	SMBR-8-25		

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432



FESTO

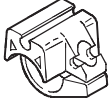
Accesorios



Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

Referencias – Sensores de proximidad para ranura en C, magnetorresistivos				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm		
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar, frontal	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Conector M8x1, 3 contactos, lateral	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	Introducción a lo largo de la ranura	PNP	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			Cable, trifilar, frontal	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Referencias – Sensores de proximidad para ranura en C, Reed magnéticos				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm		
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Cable, trifilar, frontal	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Cable, bifilar, frontal	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	Introducción a lo largo de la ranura	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			Cable, trifilar, frontal	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24




Referencias: elementos de fijación para detectores SME/SMT-10			Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/smbr		
Denominación	Para diámetro		Nº art.	Tipo	
Conjunto de fijación SMBR-10					
	8		175 101	SMBR-10-8	
	10		173 227	SMBR-10-10	
	12		175 102	SMBR-10-12	
	16		173 228	SMBR-10-16	
	20		175 103	SMBR-10-20	
	25		175 104	SMBR-10-25	

Referencias – Cables			Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/nebu		
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Cilindros normalizados DSNU/DSN/ESNU/ESN según ISO 6432

FESTO

Accesorios

Referencias: válvulas reguladoras de caudal				Hojas de datos → Tomo 2	
	Conexión		Material	Nº art.	Tipo
	Rosca	Para tubo de diámetro exterior			
Para el aire de escape					
	M5	3	Ejecución en metal	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D
		Para el aire de alimentación			
	M5	3	Ejecución en metal	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		4		193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		6		193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		8		193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D
		Referencias: válvulas reguladoras de caudal, resistentes a la corrosión			
	Conexión		Material	Nº art.	Tipo
	Rosca	Para racores rápidos roscados			
Para el aire de escape					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	Acero inoxidable fundido, pulimentación electrolítica	161 403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161 404	CRGRLA-1/8-B

Cilindros normalizados
ISO 6432

1.1

