

## Cilindro redondo CRDSNU

**FESTO**



## Características

### Aplicaciones

Los componentes fiables deben garantizar una seguridad de funcionamiento total incluso en entornos de uso difíciles. Solo así es posible reducir drásticamente los tiempos de detención de las máquinas y aumentar su disponibilidad. Los cilindros de acero inoxidable se utilizan allí donde los actuadores neumáticos no tienen opción alguna contra los medios del entorno debido a la naturaleza de su superficie. La ejecución resistente a la corrosión de sistemas no solamente implica utilizar el acero apropiado, sino también materiales adecuados para los elementos de fijación y los accesorios.

### Ejemplo de aplicación:

Las bodegas de maduración de las queserías, con la presencia de amoníaco, ácido láctico y una humedad ambiente del 98 %, suponen todo un reto para los cilindros de acero inoxidable.

### Resistencia

Aunque los parámetros de aplicación sean los ideales, no siempre se consigue una resistencia absoluta frente a la perforación o al agrietamiento por corrosión. La tendencia a la perforación por corrosión debido a la presencia de iones de cloro aumenta en función de los siguientes parámetros:

- Concentración de iones de cloro
- Tiempo de contacto
- Temperatura
- Disminución del valor ph

### Nuestras ventajas

Los cilindros de acero inoxidable de Festo se distinguen por sus materiales resistentes, como, por ejemplo, aceros 1.4301 y 1.4401. Estos aceros inoxidables y austeníticos de alta aleación de cromo-níquel y cromo-níquel-molibdeno son resistentes a sustancias químicas y a ataques electroquímicos y, además, sus superficies no sufren daños ocasionados por detergentes o desinfectantes. Estos grupos de materiales mencionados presentan una resistencia especial contra la corrosión superficial y ofrecen una mayor protección contra la perforación y los agrietamientos por corrosión.

Por ello, es importante que en las fases de diseño, montaje y funcionamiento sea posible limpiar bien todas las partes del sistema con el fin de evitar un aumento de la concentración de iones de cloro.

### Ventajas para el cliente

Disponibilidad de los cilindros de acero inoxidable gracias a la red de asistencia técnica de Festo. Le ofrecemos una amplia gama de cilindros normalizados según DIN ISO 15552 y 6432. Además tiene a su disposición un programa de elementos de fijación y de accesorios a la medida de los cilindros. Los cilindros de acero inoxidable están lubricados con grasas de conformidad con NSF-H1 y disponen de anillos rascadores de acuerdo con las directivas BGVV. Esto permite su uso en la industria alimentaria. Si lo desea, Festo le mantendrá informado sobre futuras ampliaciones de nuestro programa de productos de acero inoxidable. Aproveche la oportunidad y póngase en contacto con nosotros.

Los materiales hermetizantes seleccionados procuran una elevada resistencia a numerosos compuestos químicos. Encontrará más información sobre la resistencia a los fluidos en Internet en [www.festo.com](http://www.festo.com).

Se recomienda realizar la limpieza con el vástago retraído para evitar eliminar la lubricación de por vida.

### Información útil

Si tiene que lidiar con aplicaciones complicadas, aproveche nuestros muchos años de experiencia en productos de acero inoxidable. Contamos con expertos que pueden ayudarle en todo lo relativo a las superficies y a la resistencia a sustancias químicas.

En muchos sectores industriales, el ensuciamiento al que están expuestas las máquinas hace necesario prever las operaciones de limpieza adecuadas. La operación de limpieza puede ser de diversas formas, desde utilizar un paño seco, pasando por la limpieza en húmedo, hasta la limpieza con espuma de diversas concentraciones y tiempos de actuación.

Por lo tanto, no es posible hacer recomendaciones válidas para todos los casos.



Limpieza en húmedo



Limpieza con espuma

## Características

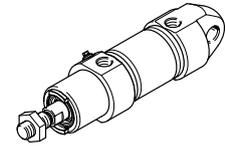
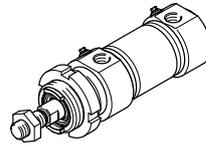
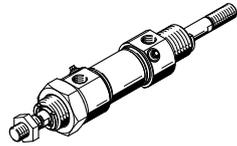
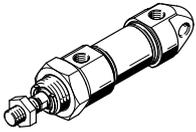
### Variantes

CRDSNU  
Tipo básico

CRDSNU-S2:  
Vástago doble

CRDSNU-MQ:  
Culata posterior corta, sin fijación  
basculante

CRDSNU-MG/CRDSNU-B-MG:  
Culata delantera sin rosca de fijación



### Otras variantes

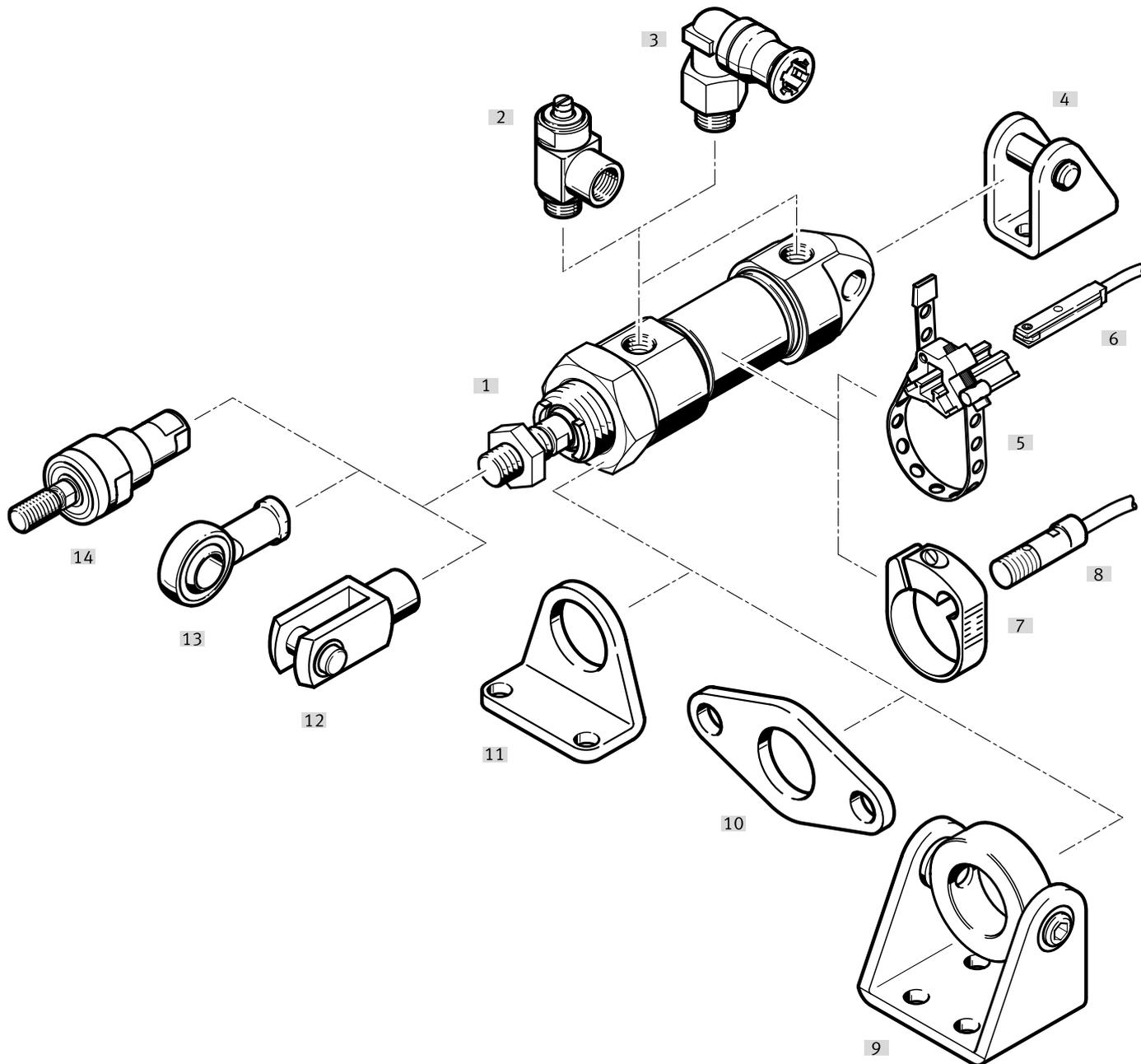
Símbolo	Características	Descripción
	S2 Vástago doble	Para funcionamiento en ambos lados. Fuerzas idénticas durante carrera de avance y retroceso. Para montaje de topes exteriores
	S6 Juntas termorresistentes	Resistente a temperaturas de hasta 120 °C
	K2 Rosca exterior prolongada del vástago	–
	K3 Rosca interior en el vástago	–
	K5 Rosca especial en el vástago	Rosca métrica de regulación según ISO
	K8 Vástago prolongado	–
	A1 Variante con anillo rascador	Resistencia elevada a sustancias químicas: Anillo rascador de caucho fluorado
	A2 Variante con anillo rascador	Anillo rascador rígido: Cilindro con anillo rascador rígido para polvo, partículas y medios tenaces
	A3 Variante con anillo rascador	Funcionamiento sin lubricación: Los procesos de limpieza eliminan la grasa del vástago. Sustituyendo la junta estándar por una junta especial del vástago, la vida útil aumenta.
	TT Baja temperatura	Resistencia a temperaturas de hasta -40 °C

### Tipos de amortiguación

	Amortiguación P	Amortiguación PPS	Amortiguación PPV
<b>Modo de operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido elástica de plástico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido autorregulable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido regulable</li> </ul>
<b>Aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masas pequeñas</li> <li>Bajas velocidades</li> <li>Energías de impacto bajas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masas de pequeñas a medias</li> <li>Velocidades de bajas a medias</li> <li>Energías de impacto medias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masas de medias a altas</li> <li>Velocidades elevadas</li> <li>Grandes energías de impacto</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin necesidad de ajuste</li> <li>Ahorro de tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin necesidad de ajuste</li> <li>Ahorro de tiempo</li> <li>Alto rendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy alto rendimiento</li> </ul>

## Cuadro general de periféricos

CRDSNU-12 ... 25-...

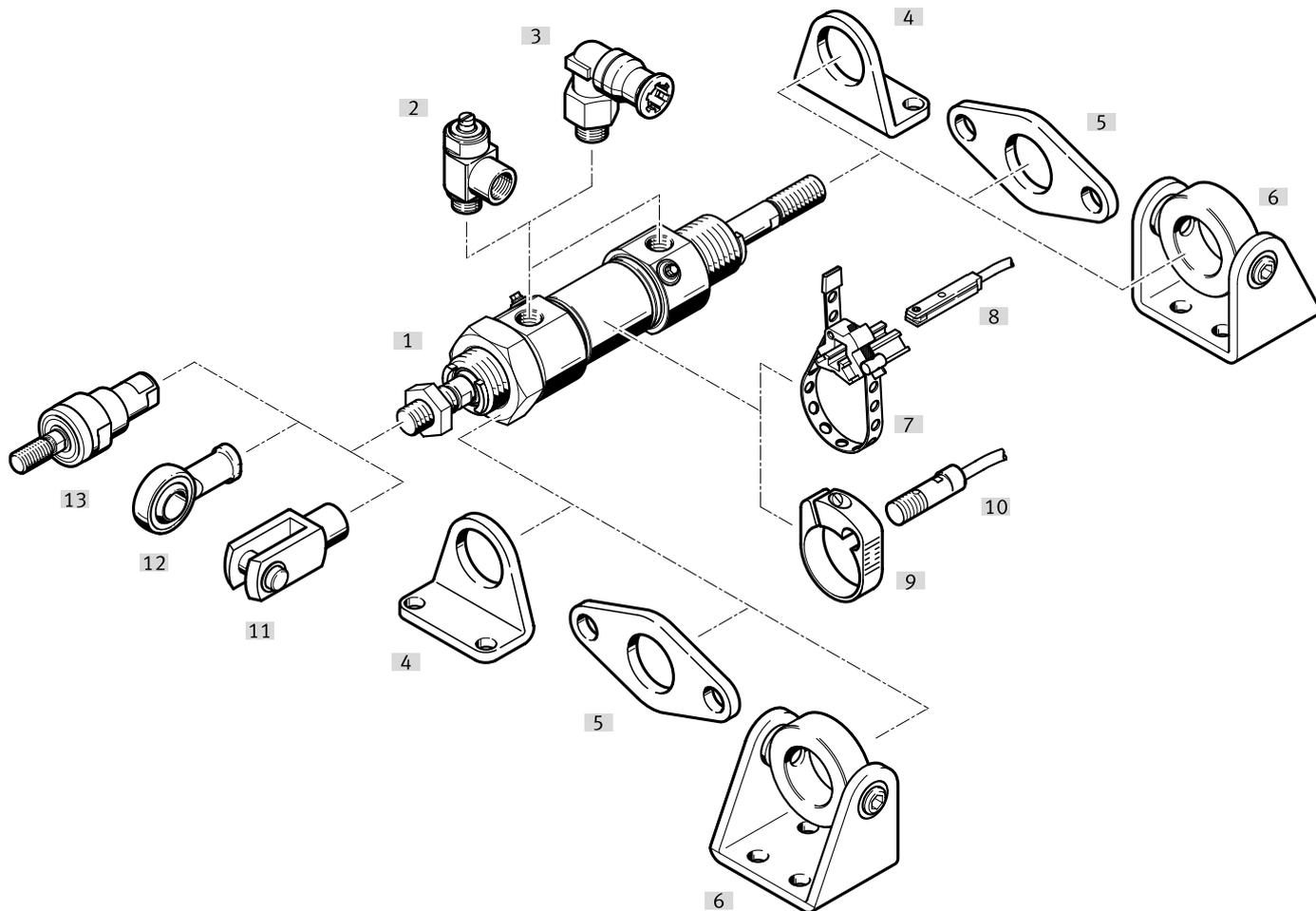


## Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios		Descripción	CRDSNU-			CRDSNU-B	→ Página/ Internet
			Tipo básico	MQ	MG	MG	
[1]	Cilindro normalizado CRDSNU-12 ... 25-...						
[2]	Válvula de estrangulación y antirretorno CRGRLA	Para regular la velocidad	■	■	■	■	41
[3]	Racor rápido roscado CRQS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	■	■	■	■	q5
[4]	Caballote CRLBN	Para culata posterior	■	-	■	■	38
[5]	Kit de fijación SMBR	Para sensor de proximidad CRSM8	■	■	■	■	41
[6]	Sensor de proximidad CRSMT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño para ranura en T</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	■	■	■	■	39
[7]	Kit de fijación CRSMBR	Para sensor de proximidad CRSME0-4	■	■	■	■	39
[8]	Sensor de proximidad CRSME0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma redonda</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	■	■	■	■	39
[9]	Fijación basculante CRSBN	Para culata delantera	■	■	-	-	36
[10]	Fijación por brida CRFBN	Para culata delantera	■	■	-	-	37
[11]	Fijación por pies CRHBN	Para culata delantera	■	■	-	-	36
[12]	Horquilla CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	■	■	■	■	39
[13]	Cabeza de rótula CRSGS	Con cojinete esférico	■	■	■	■	39
[14]	Rótula CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	■	■	■	■	39

## Cuadro general de periféricos

CRDSNU-12 ... 25-...S2 – Vástago doble



## Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios	Descripción	→ Página/ Internet
[1] Cilindro normalizado con vástago doble CRDSNU-12 ... 25-...S2		
[2] Válvula de estrangulación y antirretorno CRGRLA	Para regular la velocidad	41
[3] Racor rápido roscado CRQS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[4] Fijación por pies CRHBN	Para culata delantera y posterior	36
[5] Fijación por brida CRFBN	Para culata delantera y posterior	37
[6] Fijación basculante CRSBN	Para culata delantera y posterior	36
[7] Kit de fijación SMBR	Para sensor de proximidad CRSMT-8	41
[8] Sensor de proximidad CRSMT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño para ranura en T</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	39
[9] Kit de fijación CRSMBR	Para sensor de proximidad CRSME0-4	39
[10] Sensor de proximidad CRSME0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma redonda</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	39
[11] Horquilla CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	39
[12] Cabeza de rótula CRSGS	Con cojinete esférico	39
[13] Rótula CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	39

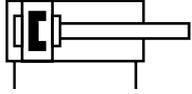
## Códigos del producto

<b>001</b>	<b>Serie</b>	
<b>CRDSNU</b>	Cilindro redondo, de doble efecto, acero inoxidable	
<b>002</b>	<b>Diámetro del émbolo [mm]</b>	
<b>12</b>	12	
<b>16</b>	16	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	
<b>003</b>	<b>Margen de carrera [mm]</b>	
<b>...</b>	1 ... 500	
<b>004</b>	<b>Amortiguación</b>	
<b>P</b>	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
<b>PPS</b>	Amortiguación neumática, autorregulable en ambos lados	
<b>PPV</b>	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	
<b>005</b>	<b>Detección de posiciones</b>	
<b>A</b>	Para sensor de proximidad	
<b>006</b>	<b>Culata del cilindro</b>	
	Estándar	
<b>MQ</b>	Culata posterior corta, sin fijación basculante	
<b>MG</b>	Culata delantera sin rosca de fijación	
<b>007</b>	<b>Variante de anillo rascador</b>	
	Ninguno	
<b>A1</b>	Resistencia elevada a las agresiones químicas	
<b>A2</b>	Rascador duro	
<b>A3</b>	Para funcionamiento sin lubricación	

<b>008</b>	<b>Tipo de vástago</b>	
	En un lado	
<b>S2</b>	Vástago doble	
<b>009</b>	<b>Tipo de rosca del vástago</b>	
	Rosca exterior	
<b>K3</b>	Rosca interior	
<b>010</b>	<b>Rosca especial</b>	
<b>"M10"K5</b>	M10	
<b>011</b>	<b>Prolongación del vástago</b>	
	Sin	
<b>...K8</b>	1 ... 500 mm	
<b>012</b>	<b>Resistencia térmica</b>	
	Estándar	
<b>S6</b>	Juntas termorresistentes hasta máx. 120 °C	
<b>013</b>	<b>Margen de temperatura</b>	
	Estándar	
<b>TT</b>	-40 ... +80 °C	
<b>014</b>	<b>Certificación UE</b>	
	Ninguno	
<b>EX4</b>	II 2GD	

## Hoja de datos

### Amortiguación elástica



-  - Diámetro  
12 ... 25 mm
-  - Longitud de carrera  
1 ... 500 mm  
Carreras más largas bajo pedido
-  - Servicio de piezas de repuesto



Especificaciones técnicas generales				12	16	20	25
Diámetro del émbolo				12	16	20	25
Conexión neumática				M5	M5	G1/8	G1/8
Rosca del vástago				M6	M6	M8	M10x1,25
Forma constructiva				Émbolo			
				Vástago			
				Camisa del cilindro			
Amortiguación	P			Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados			
	PPV			Amortiguación regulable en ambos lados			
	PPS			Amortiguación autorregulable en ambos lados			
Longitud de amortiguación	PPV	[mm]				15	17
	PPS	[mm]		12		15	17
Detección de posición				Para sensores de proximidad			
Tipo de fijación				Con accesorios			
				Con rosca exterior			
Posición de montaje				Indistinta			

Condiciones de funcionamiento			
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 <sup>1)</sup>	[MPa]	0,1 ... 1	
	[bar]	1 ... 10	
	[psi]	14,5 ... 145	

1) Las variantes admiten una presión de funcionamiento mínima superior

Condiciones del entorno					
Cilindro normalizado		Tipo básico/A3	A1	TT	S6
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +80	0 ... +80	-40 ... +80	0 ... +120
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup>		3 - Exposición a la corrosión elevada			

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

2) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

## Hoja de datos

ATEX <sup>1)</sup>	
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T120°C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Certificación de protección contra explosiones fuera de la UE	EPL Gb (GB)
	EPL Db (GB)

1) Tener en cuenta la certificación ATEX de los accesorios.

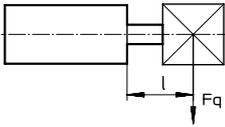
Fuerzas [N] y energía de impacto [J]				
Diámetro del émbolo	12	16	20	25
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), avance	68	121	188	295
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), retroceso	51	104	158	247
Energía de impacto en las posiciones finales para amortiguación elástica <sup>1)</sup>	0,07	0,15	0,20	0,30

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

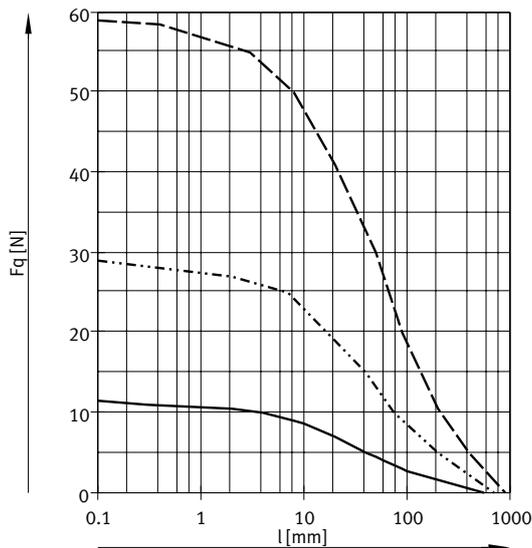
Pesos [g]				
Diámetro del émbolo	12	16	20	25
Peso básico con carrera de 0 mm	101	130	310	410
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	4	5	7	11
Masa móvil con carrera de 0 mm	19	21	42	73
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	2	2	4	6

## Hoja de datos

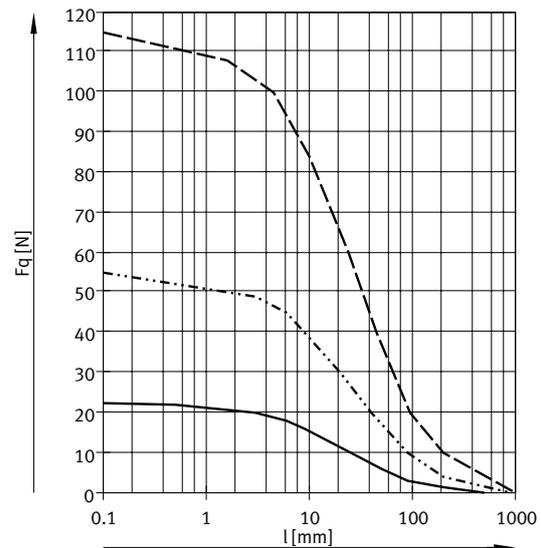
### Carga transversal máx. $F_q$ en función del voladizo $l$



#### Tipo básico



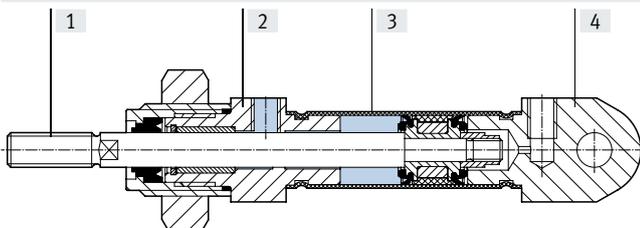
#### S2 – Vástago doble



- DSNU-12/16
- · - · - · DSNU-20
- · - - - DSNU-25

### Materiales

#### Vista en sección



Cilindro normalizado	Tipo básico	A1	A3	TT	S6
[1] Vástago	Acero inoxidable de alta aleación				
[2] Culata delantera	Acero inoxidable de alta aleación				
[3] Camisa del cilindro	Acero inoxidable de alta aleación				
[4] Culata posterior	Acero inoxidable de alta aleación				
- Juntas	Junta para medios de TPE-U (PUR) (modificada para resistencia a la hidrólisis y a la limpieza)	FPM	UHMW-PE	TPE-U (PUR) (apropiado para bajas temperaturas)	FPM
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)				
Clase de sala limpia	Clase 6 según ISO 14644-1				
Conformidad PWIS	VDMA 24364-B2-L		VDMA 24364-Zona III	VDMA 24364-B2-L	
Aptitud para el contacto con alimentos	Véase la declaración de conformidad <sup>1)</sup>				

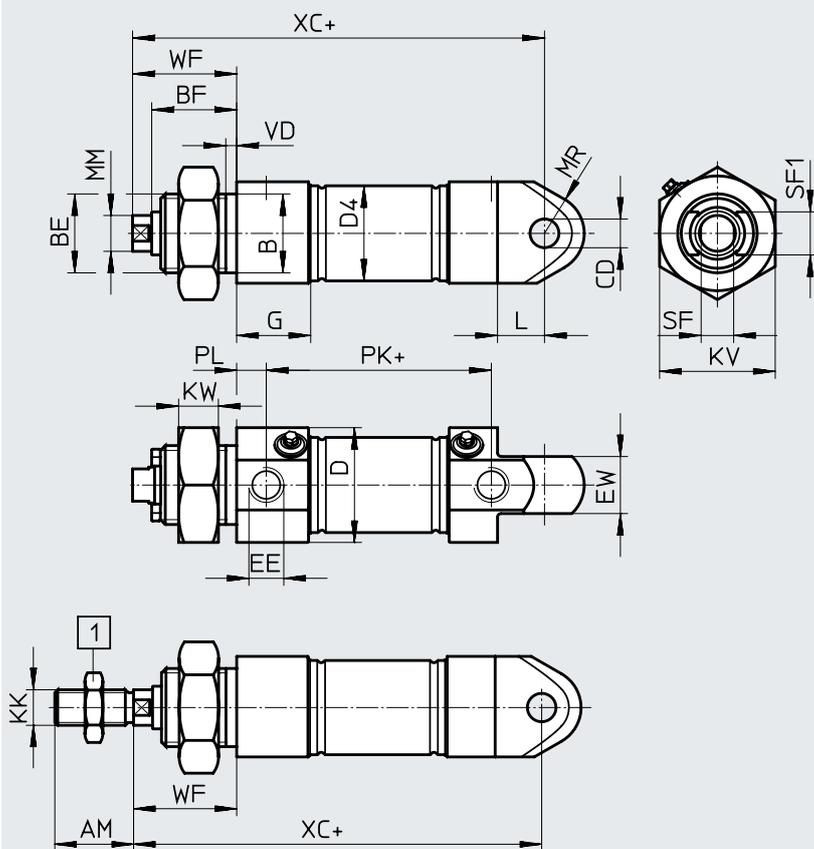
1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Soporte/Descargas.

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Tipo básico



- - **Nota**  
 [1] En los diámetros 8 ... 20, la tuerca del vástago no está incluida en el suministro.  
 + = añadir longitud de carrera

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ H8	D ∅	D4 ∅
12	16	16	M16x1,5	18	6	20	13,3
16	16	16	M16x1,5	18	6	20	17,3
20	20	22	M22x1,5	20,7	8	30	21,3
25	22	22	M22x1,5	23,5	8	32	26,5

∅ [mm]	EE	EW	G	KK	KV	KW	L	MM ∅
12	M5	12	9,5	M6	24	8	10	6
16	M5	12	9,7	M6	24	8	10	6
20	G1/8	16	20,5	M8	32	11	13	8
25	G1/8	16	20,5	M10x1,25	32	11	13	10

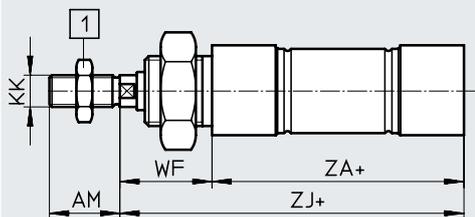
∅ [mm]	MR	PL	SF	SF1	VD	WF	XC ±1
12	8	6	5	9	3,5	22	75
16	8	6	5	9	3,5	22	82
20	11	8,2	7	12	3,5	24	95
25	11	8,2	9	12	3,5	28	104

## Hoja de datos

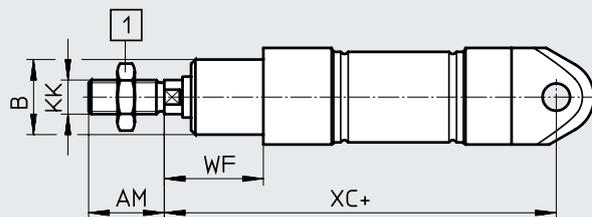
### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

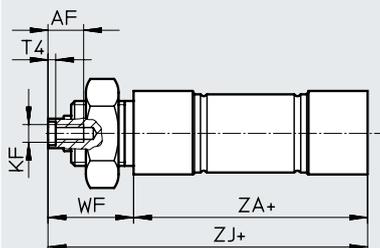
MQ – Culata posterior corta, sin fijación basculante



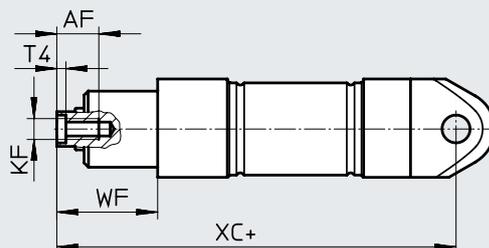
MG – Culata delantera sin rosca de fijación



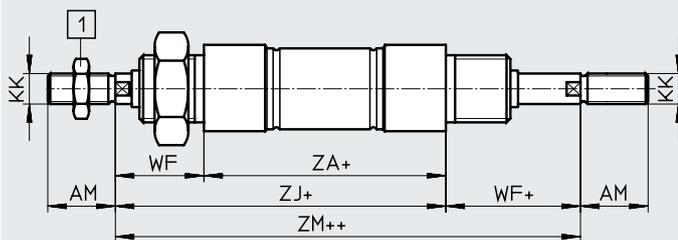
MQ-K3 – Culata posterior corta sin fijación basculante, con rosca interior en el vástago



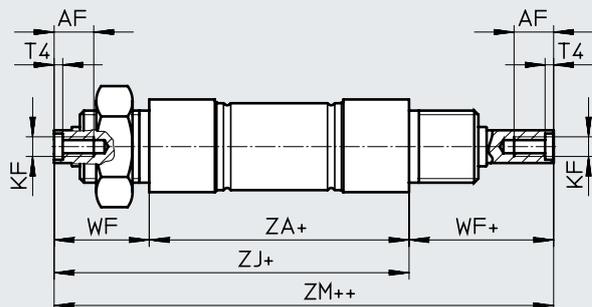
MG-K3 – Culata delantera sin rosca de fijación, con rosca interior en el vástago



S2 – Vástago doble



S2-K3 – Vástago doble, con rosca interior



Nota

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

+ = añadir longitud de carrera

++ = añadir 2 veces la longitud de carrera

∅	AF	AM	B	KF	KK
[mm]			∅ h9		
12	–	16	16	–	M6
16	–	16	16	–	M6
20	12	20	22	M4	M8
25	12	22	22	M6	M10x1,25

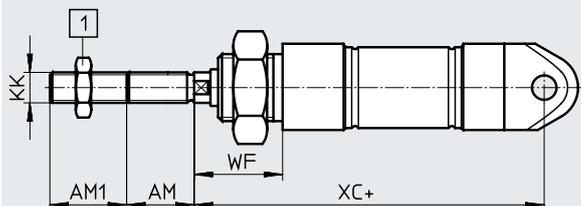
∅	T4	WF	XC	ZA	ZJ	ZM
[mm]			±1			
12	–	22	75	50	72	95
16	–	22	82	56	78	101
20	2	24	95	68	92	117
25	2,6	28	104	69,5	97,5	126

## Hoja de datos

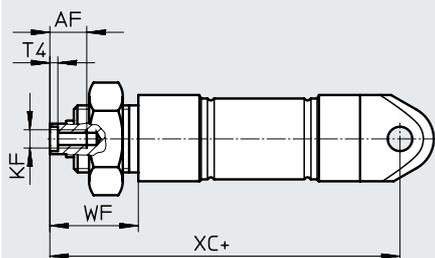
### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

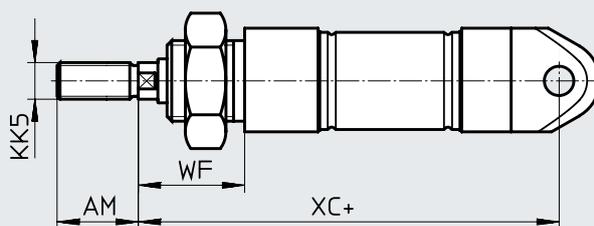
#### K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



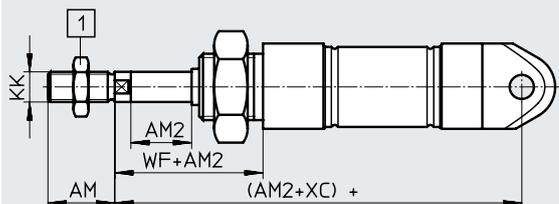
#### K3 – Rosca interior en el vástago



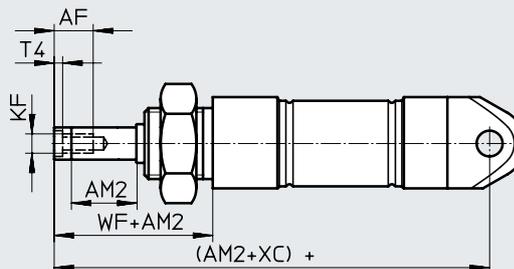
#### K5 – Rosca especial en el vástago



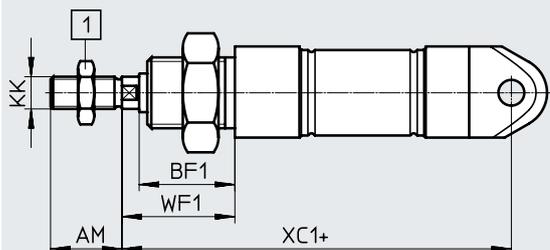
#### K8 – Vástago prolongado



#### K3-K8 – Vástago prolongado, con rosca interior



#### TT – Baja temperatura / A2 – Anillo rascador rígido



#### Nota

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

+ = añadir longitud de carrera

## Hoja de datos

∅ [mm]	AF	AM	AM1 máx.	AM2 máx.
12	–	16	1 ... 20	1 ... 100
16	–	16	1 ... 20	1 ... 100
20	12	20	1 ... 25	1 ... 100
25	12	22	1 ... 35	1 ... 100

∅ [mm]	BF1	KF	KK	KK5
12	24	–	M6	–
16	24	–	M6	–
20	26,7	M4	M8	–
25	29,5	M6	M10x1,25	M10

∅ [mm]	T4	WF	WF1	XC ±1	XC1 ±1
12	–	22	28	75	81
16	–	22	28	82	88
20	2	24	30	95	101
25	2,6	28	34	104	110

## Referencias de pedido

Referencias de pedido				
Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	P – Anillos/placas amortiguadores elásticos	
			N.º art.	Código de producto
A – Con detección de posiciones				
	12	10	8152524	CRDSNU-12-10-P-A
		25	8152525	CRDSNU-12-25-P-A
		40	8152526	CRDSNU-12-40-P-A
		50	8152527	CRDSNU-12-50-P-A
		80	8152528	CRDSNU-12-80-P-A
		100	8152529	CRDSNU-12-100-P-A
		16	10	8152548
15	8152549		CRDSNU-16-15-P-A	
20	8152550		CRDSNU-16-20-P-A	
25	8152551		CRDSNU-16-25-P-A	
40	8152552		CRDSNU-16-40-P-A	
50	8152553		CRDSNU-16-50-P-A	
80	8152554		CRDSNU-16-80-P-A	
100	8152555		CRDSNU-16-100-P-A	
20	10	8152557	CRDSNU-20-10-P-A	
	15	8152558	CRDSNU-20-15-P-A	
	20	8152559	CRDSNU-20-20-P-A	
	25	8152560	CRDSNU-20-25-P-A	
	40	8152561	CRDSNU-20-40-P-A	
	50	8152562	CRDSNU-20-50-P-A	
	80	8152563	CRDSNU-20-80-P-A	
	100	8152564	CRDSNU-20-100-P-A	
25	10	8152627	CRDSNU-25-10-P-A	
	15	8152628	CRDSNU-25-15-P-A	
	20	8152629	CRDSNU-25-20-P-A	
	25	8152630	CRDSNU-25-25-P-A	
	40	8152631	CRDSNU-25-40-P-A	
	50	8152632	CRDSNU-25-50-P-A	
	80	8152633	CRDSNU-25-80-P-A	
	100	8152634	CRDSNU-25-100-P-A	

## Referencias de pedido

Referencias de pedido: productos disponibles en almacén				
Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	P – Anillos/placas amortiguadores elásticos PPS – Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados A – Con detección de posiciones MG – Culata delantera sin rosca de fijación A1 – Variante con anillo rascador: resistencia elevada a sustancias químicas	
			N.º art.	Código de producto
	16	10	8073759	CRDSNU-B-16-10-P-A-MG-A1
		25	8073760	CRDSNU-B-16-25-P-A-MG-A1
		40	8073761	CRDSNU-B-16-40-P-A-MG-A1
		50	8073762	CRDSNU-B-16-50-P-A-MG-A1
		80	8073763	CRDSNU-B-16-80-P-A-MG-A1
		100	8073764	CRDSNU-B-16-100-P-A-MG-A1
		125	8073765	CRDSNU-B-16-125-P-A-MG-A1
		160	8073766	CRDSNU-B-16-160-P-A-MG-A1
		200	8073767	CRDSNU-B-16-200-P-A-MG-A1
	20	10	8073980	CRDSNU-B-20-10-PPS-A-MG-A1
		25	8073979	CRDSNU-B-20-25-PPS-A-MG-A1
		40	8073978	CRDSNU-B-20-40-PPS-A-MG-A1
		50	8073977	CRDSNU-B-20-50-PPS-A-MG-A1
		80	8073976	CRDSNU-B-20-80-PPS-A-MG-A1
		100	8073975	CRDSNU-B-20-100-PPS-A-MG-A1
		125	8073974	CRDSNU-B-20-125-PPS-A-MG-A1
		160	8073973	CRDSNU-B-20-160-PPS-A-MG-A1
		200	8073972	CRDSNU-B-20-200-PPS-A-MG-A1
	25	10	2159636	CRDSNU-B-25-10-PPS-A-MG-A1
		25	2159637	CRDSNU-B-25-25-PPS-A-MG-A1
		40	2159638	CRDSNU-B-25-40-PPS-A-MG-A1
		50	2159639	CRDSNU-B-25-50-PPS-A-MG-A1
		80	2159640	CRDSNU-B-25-80-PPS-A-MG-A1
		100	2159641	CRDSNU-B-25-100-PPS-A-MG-A1
		125	2159642	CRDSNU-B-25-125-PPS-A-MG-A1
		160	2159643	CRDSNU-B-25-160-PPS-A-MG-A1
		200	2159644	CRDSNU-B-25-200-PPS-A-MG-A1

 **Nota**

La culata delantera es de una pieza en los productos disponibles en almacén. Al realizar el pedido a través del producto modular, la culata delantera está compuesta por dos piezas, lo que permite sustituir el anillo rascador en caso de reparación.

## Referencias de pedido

Tabla de pedidos: producto modular							
Tamaño	12	16	20	25	Condiciones	Código	Código de entrada
Referencia básica	<b>552787</b>	<b>552788</b>	<b>552789</b>	<b>552790</b>			
Ejecución	Acero inoxidable					<b>CR</b>	CR
Función	Cilindro normalizado de doble efecto según ISO 6432					<b>DSNU</b>	DSNU
Diámetro del émbolo [mm]	12	16	20	25		-...	
Carrera [mm]	1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	[1]	-...	
Amortiguación	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados				[10]	<b>-P</b>	
	-	Amortiguación neumática autorregulable			[2] [8]	<b>-PPS</b>	
	-	-	Amortiguación neumática regulable en ambos lados			<b>-PPV</b>	
Detección de posición	Para sensores de proximidad					<b>-A</b>	-A
Culata del cilindro	Culata posterior corta, sin fijación basculante					<b>-MQ</b>	
	Culata delantera sin rosca de fijación					<b>-MG</b>	
Variante con anillo rascador	Resistencia elevada a sustancias químicas				[2]	<b>-A1</b>	
	Anillo rascador rígido				[2] [3] [9]	<b>-A2</b>	
	Funcionamiento sin lubricación				[2]	<b>-A3</b>	
Tipo de vástago	Vástago doble				[3] [4]	<b>-S2</b>	
Rosca exterior prolongada	Rosca exterior del vástago prolongada						
	[mm]	1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35		<b>-...K2</b>
Rosca interior	Vástago con rosca interior						
	-	-	(M4)	(M6)	[5]	<b>-K3</b>	
Rosca especial	Rosca especial en el vástago						
	-	-	-	M10		<b>-“...”K5</b>	
Vástago prolongado [mm]	1 ... 100					<b>-...K8</b>	
Resistencia térmica	Juntas termorresistentes hasta +120 °C					<b>-S6</b>	
Baja temperatura	-	Juntas y grasa de lubricación para -40 °C ... +80 °C			[3] [6] [9]	<b>-TT</b>	
Certificación UE (ATEX)	II 2GD				[7]	<b>-EX4</b>	

- [1] -... Carreras más largas bajo pedido
- [2] PPS, A1, A2, A3 No con S6, TT
- [3] A2, S2, TT No con MG
- [4] S2 No con MQ
- [5] K3 No con K2, K5
- [6] TT No con S6
- [7] EX4 No con S6, TT
- [8] PPS No con MQ con diámetro del émbolo 16
- [9] A2, TT No con S2, K3
- [10] P No con B excepto con diámetro del émbolo 16

## Características

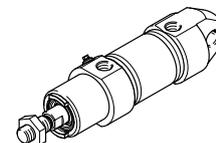
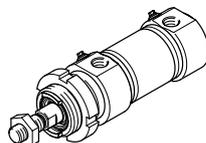
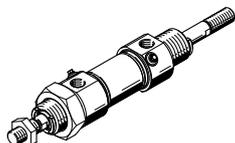
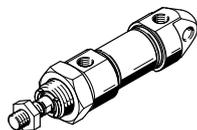
### Variantes

CRDSNU  
Tipo básico

CRDSNU-S2:  
Vástago doble

CRDSNU-MQ:  
Culata posterior corta, sin fijación  
basculante

CRDSNU-MG:  
Culata delantera sin rosca de  
fijación



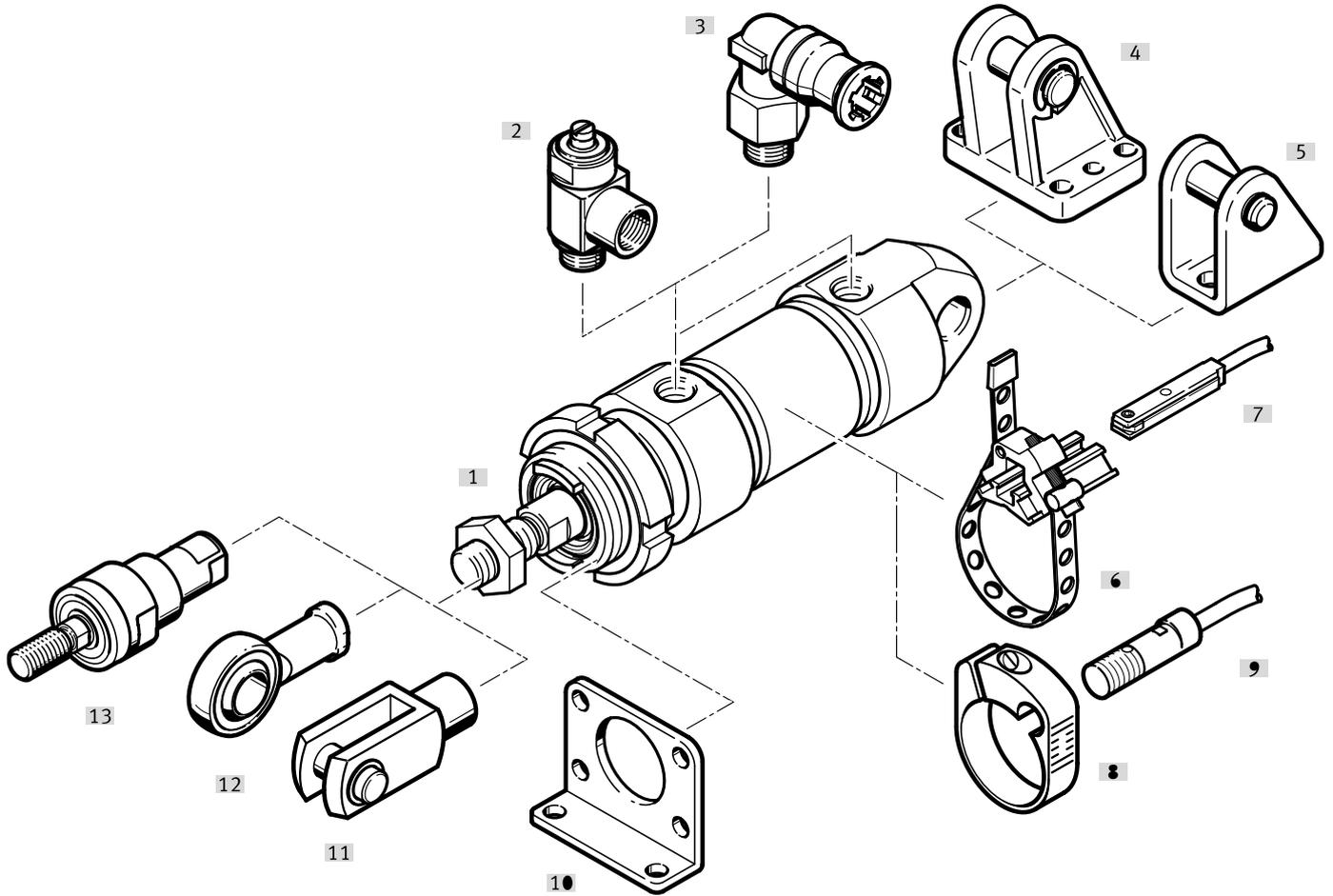
Otras variantes	Características	Descripción
Símbolo		
	S2 Vástago doble	Para funcionamiento en ambos lados. Fuerzas idénticas durante carrera de avance y retroceso. Para montaje de topes exteriores
	S6 Juntas termorresistentes	Resistente a temperaturas de hasta 120 °C
	K2 Rosca exterior prolongada del vástago	–
	K3 Rosca interior en el vástago	–
	K5 Rosca especial en el vástago	Rosca métrica de regulación según ISO
	K8 Vástago prolongado	–
	A1 Variante con anillo rascador	Resistencia elevada a sustancias químicas
	A2 Variante con anillo rascador	Anillo rascador rígido: Cilindro con anillo rascador rígido
	A3 Variante con anillo rascador	Funcionamiento sin lubricación: Los procesos de limpieza eliminan la grasa del vástago. Sustituyendo la junta estándar por una junta especial del vástago, la vida útil aumenta.
	TT Baja temperatura	Resistencia a temperaturas de hasta -40 °C

### Tipos de amortiguación

	Amortiguación P	Amortiguación PPS	Amortiguación PPV
<b>Modo de operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido elástica de plástico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido autorregulable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actuador está provisto de una amortiguación de fin de recorrido regulable</li> </ul>
<b>Aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masas pequeñas</li> <li>Bajas velocidades</li> <li>Energías de impacto bajas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masas de pequeñas a medias</li> <li>Velocidades de bajas a medias</li> <li>Energías de impacto medias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masas de medias a altas</li> <li>Velocidades elevadas</li> <li>Grandes energías de impacto</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin necesidad de ajuste</li> <li>Ahorro de tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin necesidad de ajuste</li> <li>Ahorro de tiempo</li> <li>Alto rendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy alto rendimiento</li> </ul>

Cuadro general de periféricos

CRDSNU-32 ... 100-...

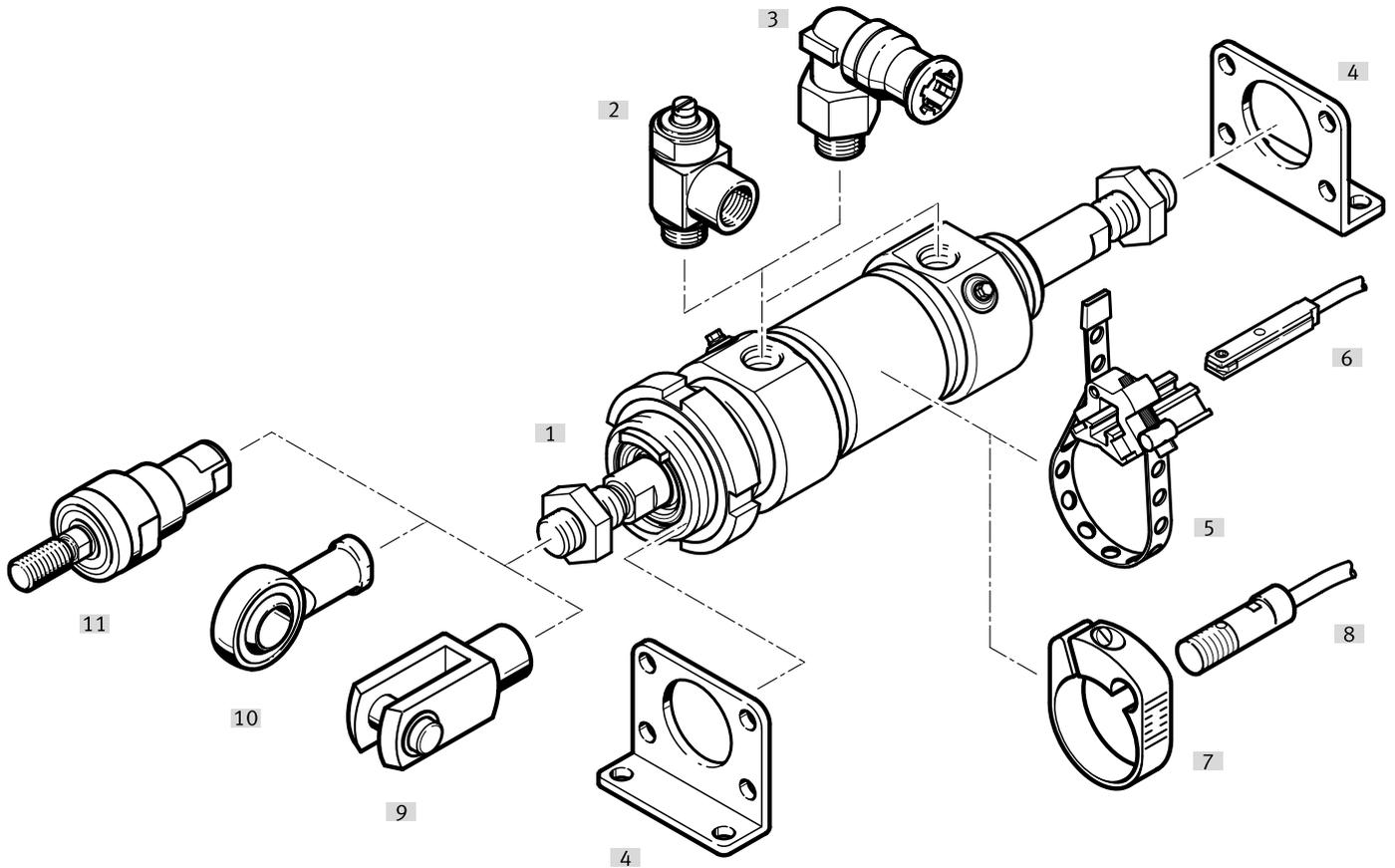


## Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios	Descripción	CRDSNU-			→ Página/ Internet
		Tipo básico	MQ	MG	
[1] Cilindro redondo CRDSNU-32 ... 100-...					
[2] Válvula de estrangulación y antirretorno CRGRLA	Para regular la velocidad	■	■	■	41
[3] Racor rápido roscado CRQS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	■	■	■	qs
[4] Caballete CRLBN	Para culata posterior	■	-	■	38
[5] Caballete LBG	Para culata posterior	■	-	■	38
[6] Kit de fijación SMBR	Para sensor de proximidad CRSMT-8	■	■	■	41
[7] Sensor de proximidad CRSMT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño para ranura en T</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	■	■	■	39
[8] Kit de fijación CRSMBR	Para sensor de proximidad CRSME0-4	■	■	■	39
[9] Sensor de proximidad CRSME0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma redonda</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	■	■	■	39
[10] Fijación por brida CRFV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 unidad incluida en el suministro</li> <li>• Para culata delantera</li> </ul>	■	■	-	37
[11] Horquilla CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	■	■	■	39
[12] Cabeza de rótula CRSGS	Con cojinete esférico	■	■	■	39
[13] Rótula CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	■	■	■	39

## Cuadro general de periféricos

CRDSNU-32 ... 100-...-S2 – Vástago doble



## Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios	Descripción	→ Página/ Internet
[1] Cilindro redondo con vástago doble CRDSNU-32 ... 100-...S2		
[2] Válvula de estrangulación y antirretorno CRGRLA	Para regular la velocidad	41
[3] Racor rápido roscado CRQS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[4] Fijación por pies CRH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 unidades incluidas en el suministro</li> <li>• Para culata delantera y posterior</li> </ul>	36
[5] Kit de fijación SMBR	Para sensor de proximidad CRSMT-8	41
[6] Sensor de proximidad CRSMT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño para ranura en T</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	39
[7] Kit de fijación CRSMBR	Para sensor de proximidad CRSME0-4	39
[8] Sensor de proximidad CRSME0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma redonda</li> <li>• Para la detección de posiciones</li> </ul>	39
[9] Horquilla CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	39
[10] Cabeza de rótula CRSGS	Con cojinete esférico	39
[11] Rótula CRFK	Para compensar desviaciones radiales y angulares	39

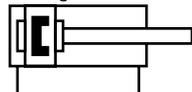
## Códigos del producto

<b>001</b>	<b>Serie</b>	
<b>CRDSNU</b>	Cilindro redondo, de doble efecto, acero inoxidable	
<b>002</b>	<b>Diámetro del émbolo</b>	
<b>32</b>	32	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	
<b>80</b>	80	
<b>100</b>	100	
<b>003</b>	<b>Carrera</b>	
<b>...</b>	1 ... 500	
<b>004</b>	<b>Amortiguación</b>	
<b>P</b>	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
<b>PPS</b>	Amortiguación neumática, autorregulable en ambos lados	
<b>PPV</b>	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	
<b>005</b>	<b>Detección de posiciones</b>	
<b>A</b>	Para sensor de proximidad	
<b>006</b>	<b>Culata del cilindro</b>	
	Estándar	
<b>MQ</b>	Culata posterior corta, sin fijación basculante	
<b>MG</b>	Culata delantera sin rosca de fijación	
<b>007</b>	<b>Variante de anillo rascador</b>	
	Ninguno	
<b>A1</b>	Resistencia elevada a las agresiones químicas	
<b>A2</b>	Rascador duro	
<b>A3</b>	Para funcionamiento sin lubricación	

<b>008</b>	<b>Tipo de vástago</b>	
	En un lado	
<b>S2</b>	Vástago doble	
<b>009</b>	<b>Prolongación de la rosca del vástago</b>	
	Sin	
<b>...K2</b>	1 ... 70 mm	
<b>010</b>	<b>Tipo de rosca del vástago</b>	
	Rosca exterior	
<b>K3</b>	Rosca interior	
<b>011</b>	<b>Rosca especial</b>	
<b>"M10"K5</b>	M10	
<b>"M12"K5</b>	M12	
<b>"M16"K5</b>	M16	
<b>"M20"K5</b>	M20	
<b>012</b>	<b>Prolongación del vástago</b>	
	Sin	
<b>...K8</b>	1 ... 500 mm	
<b>013</b>	<b>Resistencia térmica</b>	
	Estándar	
<b>S6</b>	Juntas termorresistentes hasta máx. 120 °C	
<b>014</b>	<b>Margen de temperatura</b>	
	Estándar	
<b>TT</b>	-40 ... +80 °C	
<b>015</b>	<b>Certificación UE</b>	
	Ninguno	
<b>EX4</b>	II 2GD	

## Hoja de datos

## Amortiguación elástica



-  - Diámetro  
32 ... 100 mm
-  - Longitud de carrera  
1 ... 500 mm  
Carreras más largas bajo pedido
-  - Servicio de piezas de repuesto



Especificaciones técnicas generales								
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	
Rosca del vástago		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	
Forma constructiva		Émbolo						
		Vástago						
		Camisa del cilindro						
Amortiguación	P	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados						
	PPV	Amortiguación regulable en ambos lados						
	PPS	Amortiguación autorregulable en ambos lados						
Longitud de amortiguación	PPV	[mm]	14	18	20	21	31	31
	PPS	[mm]	14	18	20	21	31	31
Detección de posición		Para sensores de proximidad						
Tipo de fijación		Con accesorios						
		Con rosca exterior						
Posición de montaje		Indistinta						

Condiciones de funcionamiento		
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 <sup>1)</sup>	[MPa]	0,1 ... 1
	[bar]	1 ... 10
	[psi]	14,5 ... 145

1) Las variantes admiten una presión de funcionamiento mínima superior

Condiciones del entorno					
Cilindro normalizado		Tipo básico/A3	A1	TT	S6
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +80	0 ... +80	-40 ... +80	0 ... +120
Clase de resistencia a la corrosión CRC					
Ø 32 ... 63		3 - Exposición a la corrosión elevada <sup>2)</sup>			
Ø 80 ... 100		4 - Exposición a la corrosión especialmente elevada <sup>2)</sup>			

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

2) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

## Hoja de datos

ATEX <sup>1)</sup>	
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T120°C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Certificación de protección contra explosiones fuera de la UE	EPL Gb (GB)
	EPL Db (GB)

1) Tener en cuenta la certificación ATEX de los accesorios.

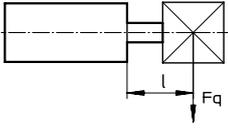
Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), avance	483	754	1178	1870	3016	4712
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), retroceso	415	633	990	1682	2721	4418
Energía de impacto en las posiciones finales para amortiguación elástica <sup>1)</sup>	0,4	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5

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

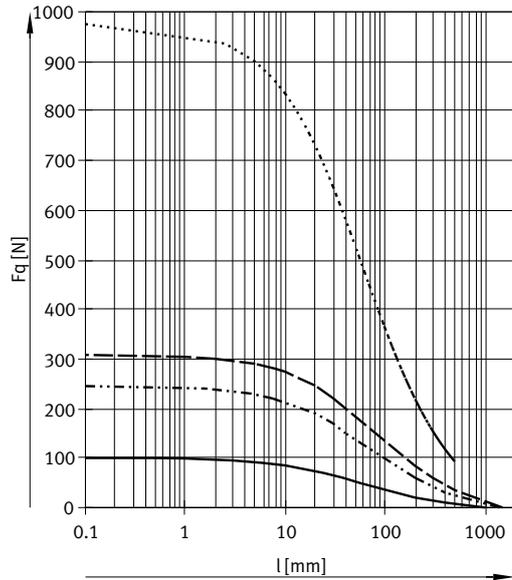
Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Peso básico con carrera de 0 mm	670	1327	2020	2943	5891	8527
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	15	24	40	44	68	75
Masa móvil con carrera de 0 mm	118	232	416	472	860	1018
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	9	16	25	25	39	39

## Hoja de datos

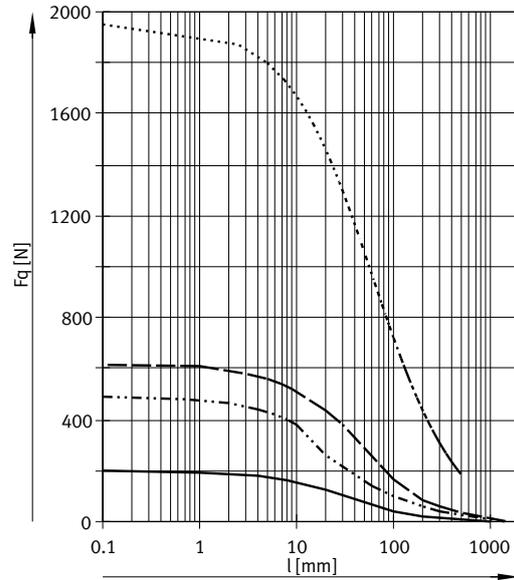
### Carga transversal máx. $F_q$ en función del voladizo $l$



Tipo básico



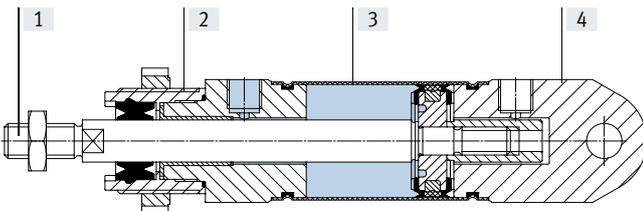
S2 – Vástago doble



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

### Materiales

#### Vista en sección



Cilindro normalizado	Tipo básico	A1	A3	TT	S6
[1] Vástago	Acero inoxidable de alta aleación				
[2] Culata delantera	Acero inoxidable de alta aleación				
[3] Camisa del cilindro	Acero inoxidable de alta aleación				
[4] Culata posterior	Acero inoxidable de alta aleación				
- Juntas	Junta para medios de TPE-U (PUR) (modificada para resistencia a la hidrólisis y a la limpieza)	FPM	UHMW-PE	TPE-U (PUR) (apropiado para bajas temperaturas)	FPM
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)				
Clase de sala limpia	Clase 6 según ISO 14644-1				
Conformidad PWIS	VDMA 24364-B2-L		VDMA 24364-Zona III	VDMA 24364-B2-L	
Aptitud para el contacto con alimentos	Véase la declaración de conformidad <sup>1)</sup>				

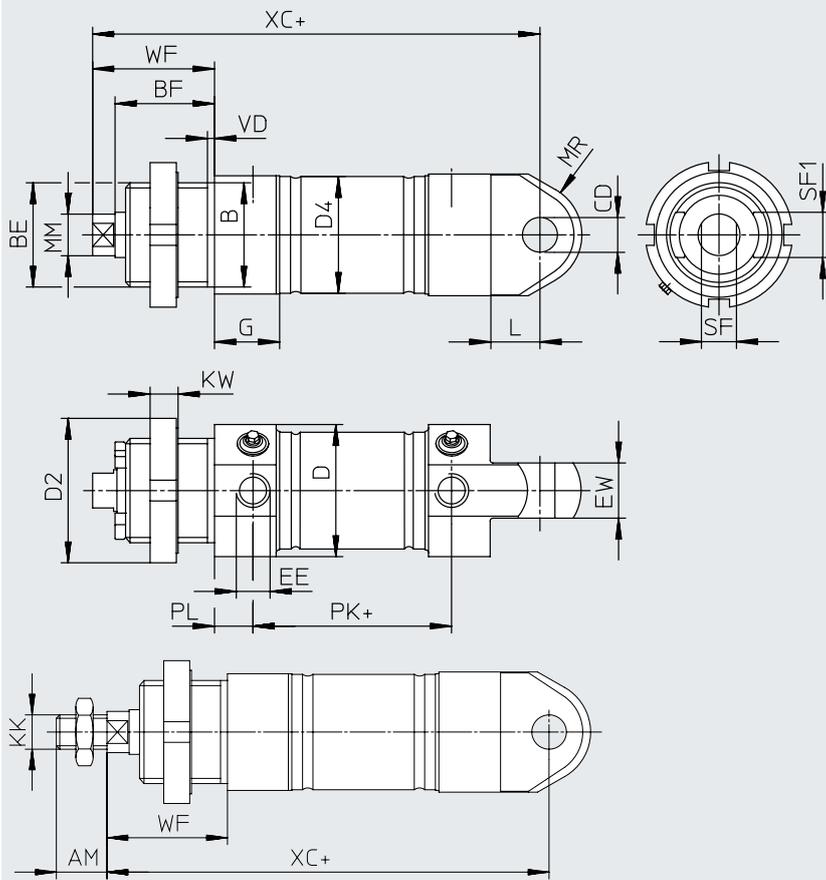
1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Soporte/Descargas.

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Tipo básico



+ = añadir longitud de carrera

## Hoja de datos

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ H8	D ∅	D2 ∅	D4 ∅
32	22	30	M30x1,5	28,4	10	38	42	33,6
40	24	38	M38x1,5	32	12	49	50	41,6
50	32	45	M45x1,5	36,4	16	57	60	52,4
63	32	45	M45x1,5	36,4	16	70	60	65,4
80	40	50	M50x2	42,2	20	88	75	82,8
100	40	50	M50x2	42,2	20	108	75	102,8

∅ [mm]	EE	EW	G	KK	KW	L	MM ∅
32	G1/8	16	18,6	M10x1,25	8	14	12
40	G1/4	18	24,7	M12x1,25	10	16	16
50	G1/4	21	24,4	M16x1,5	10	17	20
63	G3/8	21	27,4	M16x1,5	10	17	20
80	G3/8	35	32,4	M20x1,5	13	22	25
100	G1/2	35	32,4	M20x1,5	13	22	25

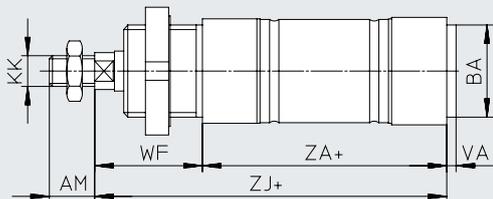
∅ [mm]	MR	PL	SF	SF1	VD	WF	XC ±1
32	15	9	10	13	4,3	34	118
40	19	12	13	18	4,3	39	140
50	22,5	12	17	22	4,3	44	147
63	22,5	13	17	22	4,3	44	156
80	30	16	22	22	4,5	50	193
100	36	16	22	22	4,5	50	196

Hoja de datos

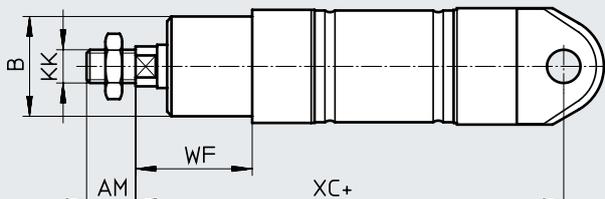
Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

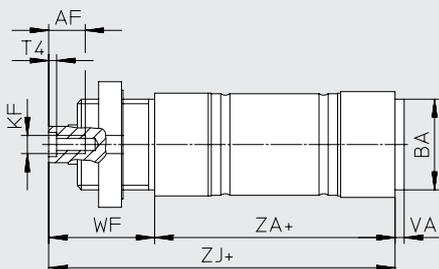
MQ – Culata posterior corta, sin fijación basculante



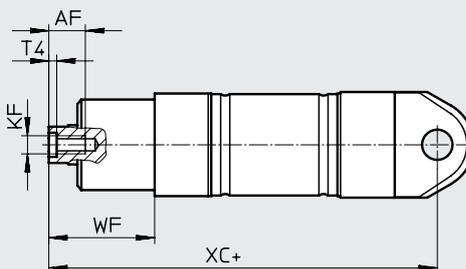
MG – Culata delantera sin rosca de fijación



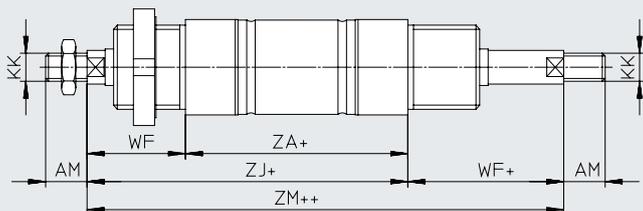
MQ-K3 – Culata posterior corta sin fijación basculante, con rosca interior en el vástago



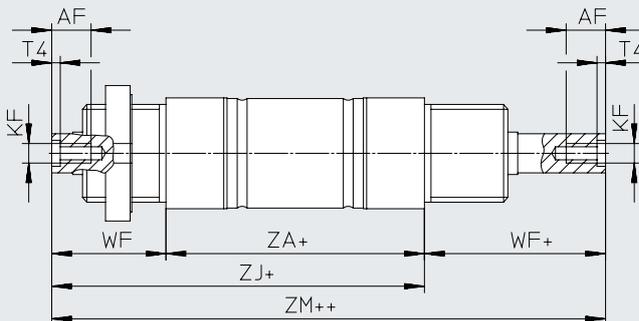
MG-K3 – Culata delantera sin rosca de fijación, con rosca interior en el vástago



S2 – Vástago doble



S2-K3 – Vástago doble, con rosca interior



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

## Hoja de datos

∅ [mm]	AF	AM	B ∅ h9	BA h9	KF	KK
32	12	22	30	30	M6	M10x1,25
40	12	24	38	38	M8	M12x1,25
50	16	32	45	45	M10	M16x1,5
63	16	32	45	45	M10	M16x1,5
80	20	40	50	45	M12	M20x1,5
100	20	40	50	55	M12	M20x1,5

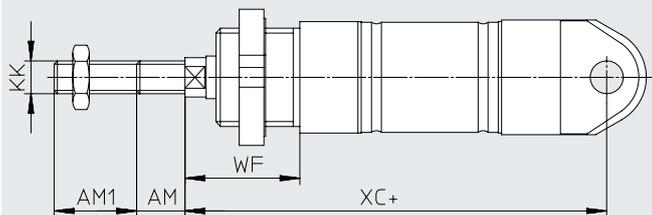
∅ [mm]	T4	VA	WF	XC ±1	ZA	ZJ	ZM
32	2,6	3	34	118	69,5	104	138
40	3,3	4	39	140	84,6	124	163
50	4,7	4	44	147	86,2	130	175
63	4,7	4	44	156	94,2	139	183
80	6,1	4	50	193	120,7	171	221
100	6,1	4	50	196	123,7	174	224

Hoja de datos

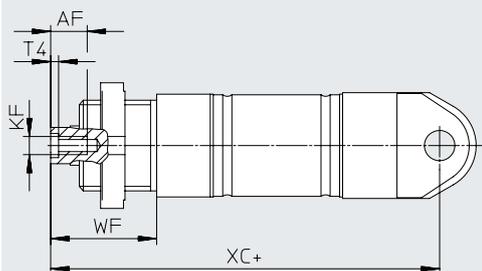
Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

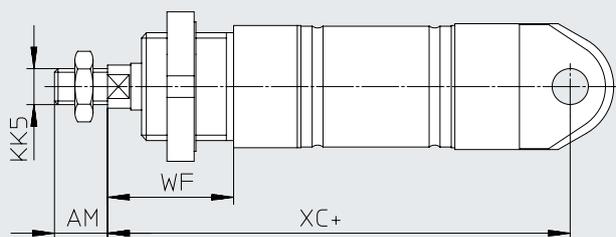
K2 – Rosca exterior prolongada del vástago



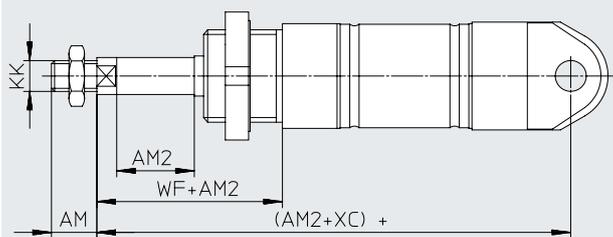
K3 – Rosca interior en el vástago



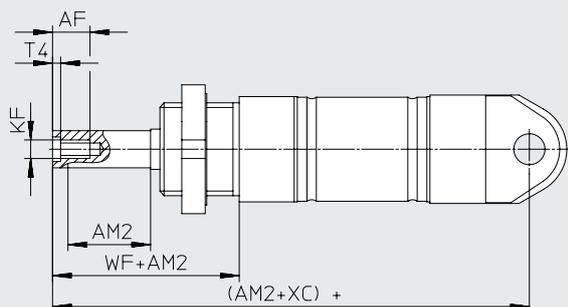
K5 – Rosca especial en el vástago



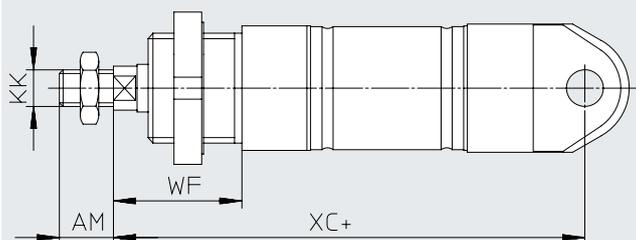
K8 – Vástago prolongado



K3-K8 – Vástago prolongado, con rosca interior



TT – Baja temperatura / A2 – Anillo rascador rígido



+ = añadir longitud de carrera

## Hoja de datos

∅ [mm]	AF	AM	AM1 máx.	AM2 máx.	KF
32	12	22	1 ... 35	1 ... 500	M6
40	12	24	1 ... 35	1 ... 500	M8
50	16	32	1 ... 70	1 ... 500	M10
63	16	32	1 ... 70	1 ... 500	M10
80	20	40	1 ... 70	1 ... 500	M12
100	20	40	1 ... 70	1 ... 500	M12

∅ [mm]	KK	KK5	T4	WF	XC ±1
32	M10x1,25	M10	2,6	34	118
40	M12x1,25	M12	3,3	39	140
50	M16x1,5	M16	4,7	44	147
63	M16x1,5	M16	4,7	44	156
80	M20x1,5	M20	6,1	50	193
100	M20x1,5	M20	6,1	50	196

## Referencias de pedido

Referencias de pedido				
Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	P – Anillos/placas amortiguadores elásticos	
			A – Con detección de posiciones	
			N.º art.	Código de producto
	32	10	8152637	CRDSNU-32-10-P-A
		25	8152638	CRDSNU-32-25-P-A
		40	8152639	CRDSNU-32-40-P-A
		50	8152640	CRDSNU-32-50-P-A
		80	8152641	CRDSNU-32-80-P-A
		100	8152642	CRDSNU-32-100-P-A

Referencias de pedido: productos disponibles en almacén				
Código de producto	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	PPS – Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados	
			A – Con detección de posiciones	
			MG – Culata delantera sin rosca de fijación	
			A1 – Variante con anillo rascador: resistencia elevada a sustancias químicas	
			N.º art.	Código de producto
	32	10	2176399	CRDSNU-B-32-10-PPS-A-MG-A1
		25	2176400	CRDSNU-B-32-25-PPS-A-MG-A1
		40	2176401	CRDSNU-B-32-40-PPS-A-MG-A1
		50	2176402	CRDSNU-B-32-50-PPS-A-MG-A1
		80	2176403	CRDSNU-B-32-80-PPS-A-MG-A1
		100	2176404	CRDSNU-B-32-100-PPS-A-MG-A1
		125	2176405	CRDSNU-B-32-125-PPS-A-MG-A1
		160	2176406	CRDSNU-B-32-160-PPS-A-MG-A1
	200	2176407	CRDSNU-B-32-200-PPS-A-MG-A1	
	40	10	8073989	CRDSNU-B-40-10-PPS-A-MG-A1
		25	8073988	CRDSNU-B-40-25-PPS-A-MG-A1
		40	8073987	CRDSNU-B-40-40-PPS-A-MG-A1
		50	8073986	CRDSNU-B-40-50-PPS-A-MG-A1
		80	8073985	CRDSNU-B-40-80-PPS-A-MG-A1
		100	8073984	CRDSNU-B-40-100-PPS-A-MG-A1
		125	8073983	CRDSNU-B-40-125-PPS-A-MG-A1
160		8073982	CRDSNU-B-40-160-PPS-A-MG-A1	
200	8073981	CRDSNU-B-40-200-PPS-A-MG-A1		

 **Nota**

La culata delantera es de una pieza en los productos disponibles en almacén. Al realizar el pedido a través del producto modular, la culata delantera está compuesta por dos piezas, lo que permite sustituir el anillo rascador en caso de reparación.

## Referencias de pedido

Tabla de pedidos: producto modular										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condiciones	Código	Código de entrada	
Referencia básica	552791	552792	552793	552794	8126418	8126417				
Ejecución	Acero inoxidable							<b>CR</b>	CR	
Función	Cilindro redondo de doble efecto							<b>DSNU</b>	DSNU	
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100		-...		
Carrera [mm]	1 ... 500						[1]	-...		
Amortiguación	Placas/anillos amortiguadores elásticos en ambos lados							<b>-P</b>		
	Amortiguación neumática autorregulable							[2]	<b>-PPS</b>	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados								<b>-PPV</b>	
Detección de posición	Para sensores de proximidad								<b>-A</b>	-A
Culata del cilindro	Culata posterior corta, sin fijación basculante								<b>-MQ</b>	
	Culata delantera sin rosca de fijación								<b>-MG</b>	
Variante con anillo rascador	Resistencia elevada a sustancias químicas							[2]	<b>-A1</b>	
	Anillo rascador rígido					-		[2] [3]	<b>-A2</b>	
	Funcionamiento sin lubricación							[2]	<b>-A3</b>	
Tipo de vástago	Vástago doble							[3] [4]	<b>-S2</b>	
Rosca exterior prolongada [mm]	Rosca exterior del vástago prolongada									
	1 ... 35			1 ... 70					<b>-...K2</b>	
Rosca interior	Vástago con rosca interior									
	M6	M8	M10	M10	M12	M12	[5]	<b>-K3</b>		
Rosca especial	Rosca especial en el vástago									
	M10	M12	M16	M16	M20	M20		<b>-“...”K5</b>		
Vástago prolongado [mm]	1 ... 500								<b>-...K8</b>	
Resistencia térmica	Juntas termorresistentes hasta +120 °C								<b>-S6</b>	
Baja temperatura	Juntas y grasa de lubricación para -40 °C ... +80 °C					-		[3] [6]	<b>-TT</b>	
Certificación UE (ATEX)	II 2GD							[7]	<b>-EX4</b>	

- [1] -... Carreras más largas bajo pedido  
 [2] PPS, A1, A2, A3 No con S6, TT  
 [3] A2, S2, TT No con MG  
 [4] S2 No con MQ  
 [5] K3 No con K2, K5  
 [6] TT No con S6  
 [7] EX4 No con S6, TT

## Accesorios

### Fijación por pies CRHBN

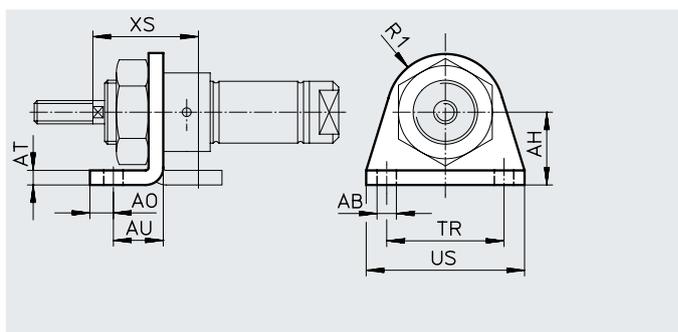
Suministro:

CRHBN-... x1: 1 pie

CRHBN-... x2: 2 pies, 1 tuerca

Material:

Acero de alta aleación



#### Dimensiones y referencias de pedido

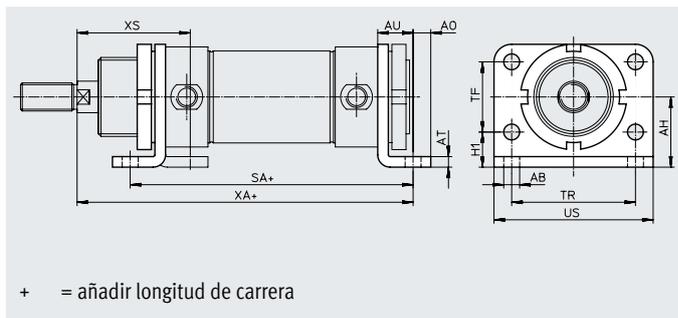
Para diámetro [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	R1	TR	US	XS	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
12	5,5	20	6	4	14	13	32	42	32	4	43	161866	CRHBN-12/16x1
16	5,5	20	6	4	14	13	32	42	32	4	107	162999	CRHBN-12/16x2
20	6,6	25	8	5	17	20	40	54	36	4	94	161867	CRHBN-20/25x1
25	6,6	25	8	5	17	20	40	54	40	4	236	162998	CRHBN-20/25x2

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

### Fijación por pies CRH

Material:

Acero de alta aleación



#### Dimensiones y referencias de pedido

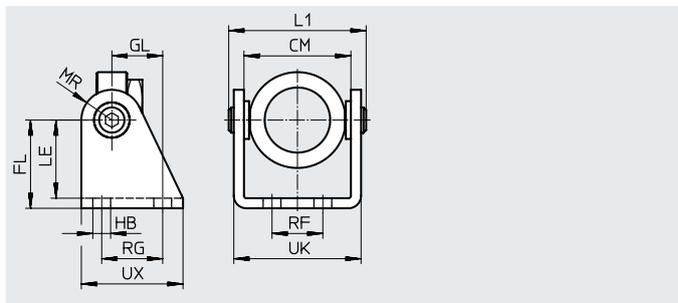
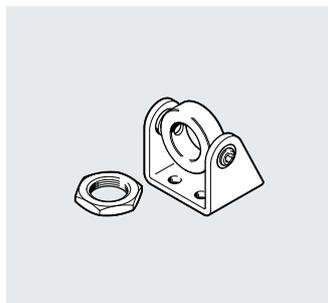
Para diámetro [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	H1	SA	TF	TR	US	XA	XS	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
32	7	28	7	4	14	14	124	28	52	66	148	48	4	237	162951	CRH-32
40	9	33	10	5	20	18	153	30	60	80	178	60	4	341	162952	CRH-40
50	9	40	10	6	20	20	160	40	70	90	190	64	4	559	162953	CRH-50
63	9	45	10	6	20	20	164	50	76	96	195	64	4	680	162954	CRH-63

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

### Fijación basculante CRSDN

Material:

Acero de alta aleación



#### Dimensiones y referencias de pedido

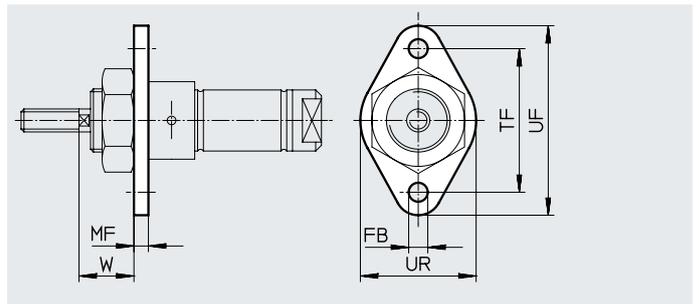
Para diámetro [mm]	CM	FL	GL	HB Ø	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
20	38,1	35	20	7	55	31	12	20	24	50,1	40	4	230	552904	CRSDN-20/25
25															

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

## Accesorios

### Fijación por brida CRFBN

Material:  
Acero de alta aleación

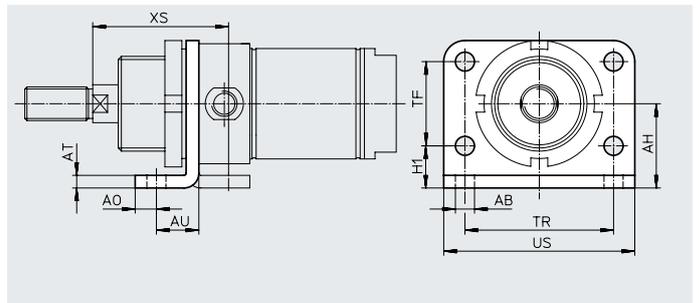


Dimensiones y referencias de pedido											
Para diámetro [mm]	FB $\varnothing$	MF	TF	UF	UR	W	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto	
12, 16	5,5	4	40	53	30	18	4	26	161864	CRFBN-12/16	
20	6,6	5	50	66	40	19	4	52	161865	CRFBN-20/25	
25	6,6	5	50	66	40	23	4	52	161865	CRFBN-20/25	

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

### Fijación por brida CRFV

Material:  
Acero de alta aleación



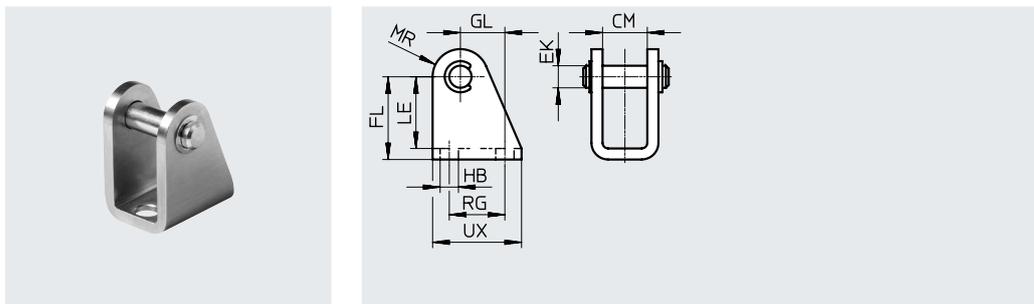
Dimensiones y referencias de pedido														
Para diámetro [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	H1	TF	TR	US	XS	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
32	7	28	7	4	14	14	28	52	66	48	4	102	161858	CRFV-32
40	9	33	10	5	20	18	30	60	80	60	4	190	161859	CRFV-40
50	9	40	10	6	20	20	40	70	90	64	4	290	161860	CRFV-50
63	9	45	10	6	20	20	50	76	96	64	4	365	161861	CRFV-63

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

## Accesorios

### Caballote CRLBN

Material:  
Acero de alta aleación



**Dimensiones y referencias de pedido**

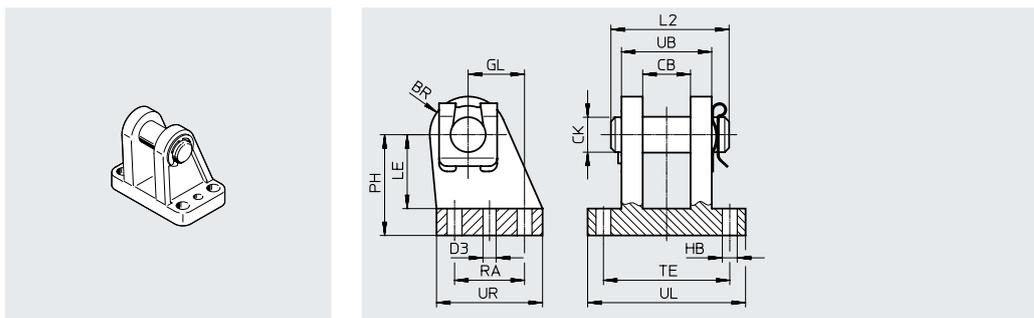
Para diámetro [mm]	CM	EK Ø	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
12, 16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25	4	39	161862	CRLBN-12/16
20, 25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	4	82	161863	CRLBN-20/25
32	16,1	10	35 +0,4/-0,2	18,5	6,6	31	11	24	35	4	106	195866	CRLBN-32
40	18,1	12	40 +0,4/-0,2	24,5	9	35	13	30	45	4	185	195867	CRLBN-40
50, 63	21,1	16	45 +0,5/-0,2	28	9	39	14	34	50	4	293	195868	CRLBN-50/63

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

### Caballote LBG-...-R3

El pivote roscado está provisto de un pasador elástico para evitar que gire.

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



**Dimensiones y referencias de pedido**

Para diámetro [mm]	CL	CM	EK Ø	FL	GL	HB Ø	L2	LE	MR
80	50	25,1	20	63	30	11	60	49	18
100	50	25,1	20	71	41	11	60	56	22

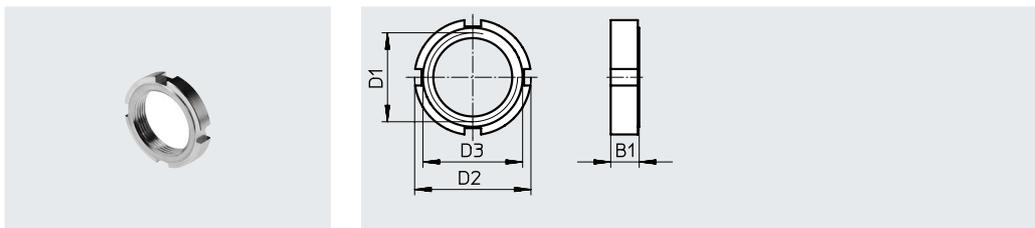
Para diámetro [mm]	RF	RG	S1 Ø	UK	UX	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
80	70	36	7,8	89	55	3	1050	2078797	LBG-80-R3
100	70	46	9,8	89	65	3	1375	2078799	LBG-100-R3

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

## Accesorios

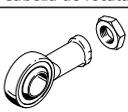
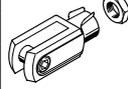
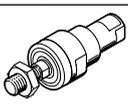
### Tuerca CR

Material:  
Acero de alta aleación



Dimensiones y referencias de pedido								
Para diámetro [mm]	B1	D1	D2	D3	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
32	8	M30x1,5	42	36	4	40	197326	CR-M30x1,5
40	10	M38x1,5	50	48	4	61	197327	CR-M38x1,5
50, 63	10	M45x1,5	60	56	4	89	197328	CR-M45x1,5
80, 100	13	M50x2	75	67	4	228	197329	CR-M50x2

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

Referencias de pedido: cabezales para vástagos resistentes a la corrosión				Hojas de datos → Internet: cabezal para vástago			
	Para diámetro	N.º art.	Código de producto		Para diámetro	N.º art.	Código de producto
	<b>Cabeza de rótula CRSGS</b>						
	12, 16	195580	CRSGS-M6		<b>Horquilla CRSG</b>		
	20	195581	CRSGS-M8		12, 16	13567	CRSG-M6
	25, 32	195582	CRSGS-M10x1,25		20	13568	CRSG-M8
	40	195583	CRSGS-M12x1,25		25, 32	13569	CRSG-M10x1,25
	50, 63	195584	CRSGS-M16x1,5		40	13570	CRSG-M12x1,25
80, 100	195585	CRSGS-M20x1,5	50, 63		13571	CRSG-M16x1,5	
	<b>Rótula CRFK</b>						
	25, 32	2305778	CRFK-M10x1,25	80, 100	13572	CRSG-M20x1,5	
	40	2305779	CRFK-M12x1,25				
	50, 63	2490673	CRFK-M16x1,5				
80, 100	2545677	CRFK-M20x1,5					

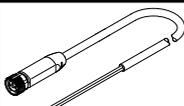
Referencias de pedido: sensor de proximidad, Reed magnético, CRSMEO				Hojas de datos → Internet: crsmeo	
	Conexión eléctrica Cable	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
	<b>Contacto normalmente abierto</b>				
	Resistente a la corrosión				
	Trifilar	2,5	161775	CRSMEO-4-K-LED-24	

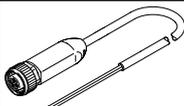
Referencias de pedido: kits de fijación			Hojas de datos → Internet: crsmbr	
	Para diámetro	N.º art.	Código de producto	
	<b>Kit de fijación CRSMBR</b>			
	12	164581	CRSMBR-12	
	16	164582	CRSMBR-16	
	20	164583	CRSMBR-20	
	25	164584	CRSMBR-25	
	32	163888	CRSMBR-32	
	40	163889	CRSMBR-40	
	50	163890	CRSMBR-50	
63	163891	CRSMBR-63		

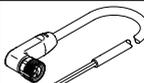
Accesorios

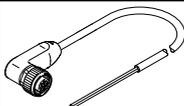
<b>Referencias de pedido: sensor de proximidad CRSMT-8M para ranura en T, magnetorresistivo</b>						Hojas de datos → Internet: crsmt
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto

<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	5,0	<b>574380</b>	<b>CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE</b>
			Cable trifilar	10,0	<b>574381</b>	<b>CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE</b>
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	<b>574383</b>	<b>CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b>
			Conector M12x1, 3 pines	0,3	<b>574382</b>	<b>CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12</b>

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

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

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

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

## Accesorios

Referencias de pedido: kit de fijación SMBR		Hojas de datos → Internet: smbr	
		N.º art.	Código de producto
	Para cilindro normalizado CRDSNU	538937	SMBR-8-8/100-S6

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno CRGRLA			Hojas de datos → Internet: crgrla		
	Conexión Rosca	Para racor rápido roscado	N.º art.	Código de producto	
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	Acero inoxidable fundido, electropulido	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/2			161407	CRGRLA-1/2-B

Referencias: Acumulador de aire comprimido CRVZS			Hojas de datos → Internet: crvzs		
	Conexión Rosca	Volumen [l]	N.º art.	Código de producto	
	G1/8	0,1	Acero inoxidable de alta aleación	160233	CRVZS-0,1
	G1/4	0,4		160234	CRVZS-0,4
	G1/4	0,75		160235	CRVZS-0,75
	G1/2	2		160236	CRVZS-2
	G1, G3/8	5		192159	CRVZS-5
	G1, G3/8	10		160237	CRVZS-10

Referencias de pedido: tubo flexible		Hojas de datos → Internet: tubo flexible
		PLN, PFAN
	Con tolerancia exterior	