Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Características

Cuadro general

En términos generales, las unidades de bloqueo se utilizan para fijar barras cilíndricas desplazables longitudinalmente en posiciones indistintas. Las unidades de bloqueo adaptadas a cilindros neumáticos permiten bloquear el movimiento del vástago. Estas unidades de bloqueo tienen la función de retener el vástago en una posición determinada, de tal modo que no se produzca un movimiento relativo si está expuesto a fuerzas externas. El vástago puede fijarse en cualquier posición, es decir, en las posiciones finales o en cualquier posición intermedia.

- La fuerza de sujeción queda anulada al aplicar presión sobre el cartucho de bloqueo
- Fuerza estática de sujeción de hasta 8000 N
- Estos cilindros corresponden a la norma ISO 15552, (DIN ISO 6431), exceptuando su longitud de montaje.

Ayuda para la selección

Cilindro con cartucho de bloqueo DNCKE 6

- **Utilización como unidad de sujeción (aplicación estática):**
  - Sujeción y bloqueo en caso de un corte de energía
  - Seguridad contra interrupciones o caídas de presión
  - Sujeción del vástago en posiciones intermedias para operaciones de manipulación durante un proceso
- Diversas posibilidades de fijación

Cilindros con unidad de bloqueo DNCKE-S, para aplicaciones de seguridad 9

- **Unidad neumática de frenado e inmovilización, apropiada para el uso en combinación con piezas relativas a la seguridad de sistemas de control.**
  La unidad de bloqueo no proporciona una solución de seguridad completa. Sin embargo, sí puede utilizarse como parte de una solución.
- Certificación del Institut für Arbeitsschutz (Instituto de Protección Laboral) del seguro alemán obligatorio contra accidentes. Autoridad de pruebas y certificación de DGUV (IFA). Sistema neumático de frenado e inmovilización, con función de seguridad
- **Utilización como unidad de sujeción (aplicación estática):**
  - Sujeción y bloqueo en caso de un corte de energía
  - Seguridad contra interrupciones o caídas de presión
  - Sujeción del vástago en posiciones intermedias para operaciones de manipulación durante un proceso
- **Utilización como unidad de frenado (aplicación dinámica):**
  - Frenar o detener movimientos
  - Interrupción de movimientos si alguien entra en zonas de peligro
- Fuerza de bloqueo superior a la fuerza máxima de avance del cillindro
- Para la utilización en partes de seguridad de unidades de control de la categoría 1 según EN ISO 13849-1. La utilización en equipos con categorías de seguridad superiores supone la aplicación de medidas adicionales en el sistema de control.
- La utilización como unidad de frenado exige el control regular la sobrecarrera por inercia
- Los productos que se utilizan en aplicaciones que exigen sistemas de seguridad, deben tener las dimensiones y características que exigen las normas y prescripciones válidas en cada caso.

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Código para el pedido

DNCKE	–	63	–	100	–	PPV	–	A	–	S

Tipo	
Doble efecto	
DNCKE	Cilindro con unidad de bloqueo

Diámetro del émbolo [mm]

Carrera [mm]

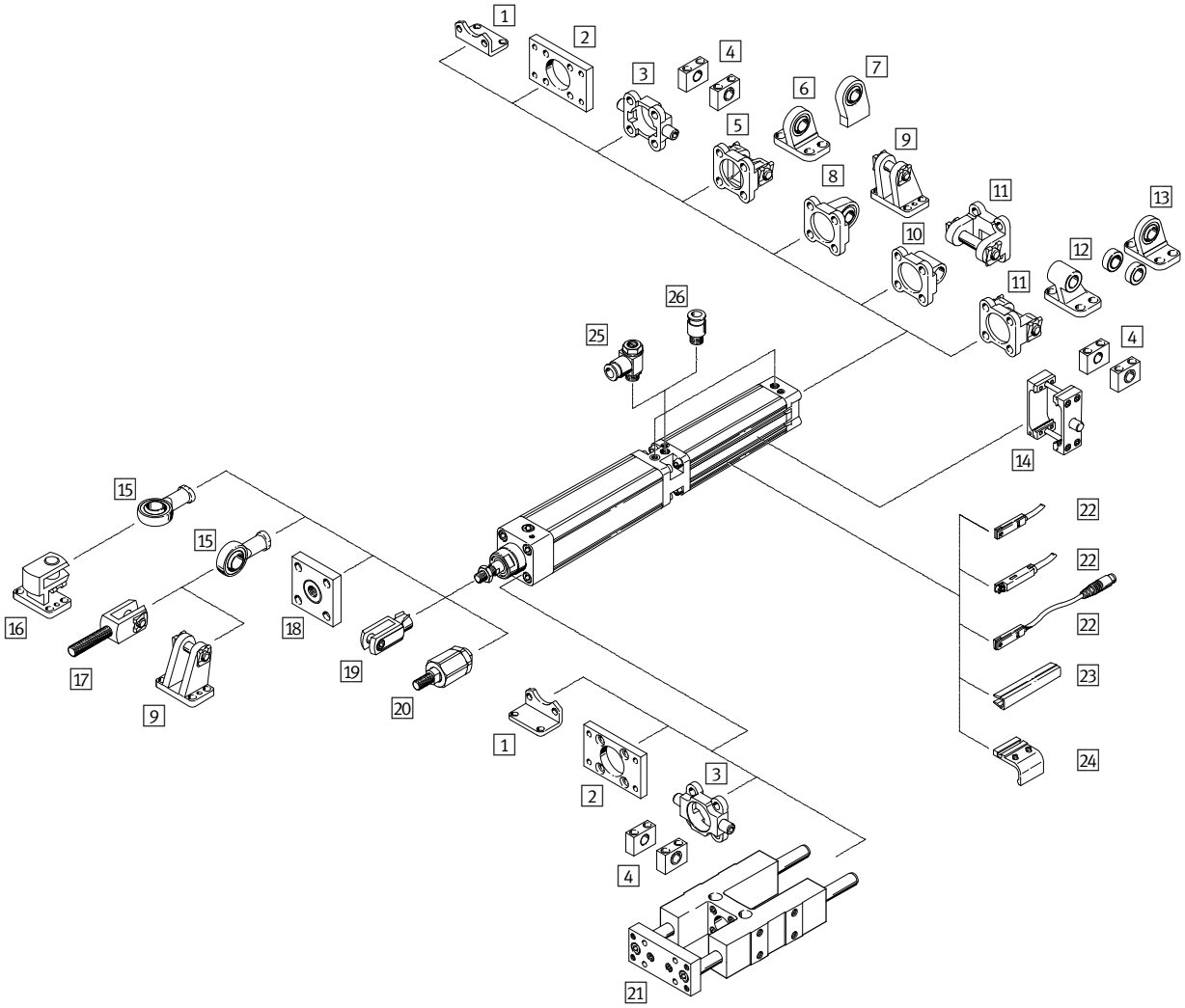
Amortiguación	
PPV	Regulable en ambos lados

Detección de posiciones	
A	Para detectores de proximidad

Certificación	
S	Certificación del Institut für Arbeitsschutz (Instituto de Protección Laboral) del seguro alemán obligatorio contra accidentes. Autoridad de pruebas y certificación de DGUV (IFA). Sistema neumático de frenado e inmovilización, con función de seguridad

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Cuadro general de periféricos



Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios					
		Descripción resumida	DNCKE	DNCKE-S	→ Página/Internet
1	Pies de fijación HNC	Para culata anterior o posterior	■	■	13
2	Fijación por brida FNC	Para culata anterior o posterior	■	■	13
3	Brida basculante con pivotes ZNCF	Para culata anterior o posterior	■	–	14
4	Caballete LNZG	Para anillo giratorio ZNCF	■	–	15
5	Brida basculante SNC	Para culata posterior	■	–	15
6	Caballete LSNG	Con cojinete esférico	■	–	17
7	Caballete LSNSG	Para soldar, con cojinete esférico	■	–	17
8	Brida basculante SNCS	Con cojinete esférico para la culata posterior	■	–	16
9	Caballete LBG	Para brida basculante SNCS	■	–	17
10	Brida basculante SNCL	Para culata posterior	■	–	17
11	Brida basculante SNCB	Para culata posterior	■	–	16
12	Caballete LNG	Para brida basculante SNCB	■	–	17
13	Caballete LSN	Con cojinete esférico	■	–	17
14	Brida basculante central DAMT	Para el montaje indistinto en la camisa perfilada del cilindro	■	–	14
15	Cabeza de rótula SGS	Con cojinete esférico	■	–	18
16	Caballete transversal LQG	Para cabeza de rótula SGS	■	–	17
17	Horquilla SGA	Con rosca exterior	■	–	18
18	Placa de acoplamiento KSG	Para compensar desviaciones radiales	■	–	18
19	Horquilla SG	Permite giros del cilindro neumático en un plano	■	–	18
20	Rótula FK	Para compensación de desviaciones radiales y angulares	■	■	18
21	Unidad de guía FENG	Para antigiro de cilindros normalizados al aplicar grandes momentos	■	■	18
22	Detectores de posición SME/SMT	Integrables en la camisa perfilada del cilindro	■	■	19
23	Tapa para ranuras ABP-5-S	Para proteger los cables de los detectores y las ranuras frente a la suciedad	■	■	20
24	Piezas de fijación SMB-8-FENG	Para detectores SMT-8 montados en un cilindro en combinación con la unidad de guía FENG	■	■	19
25	Válvula reguladora de caudal GRLA	Para regular la velocidad	■	■	20
26	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	■	■	qs

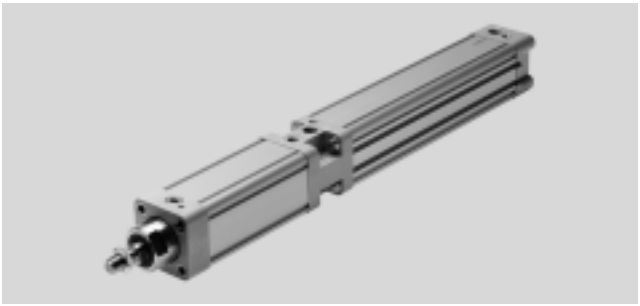
Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

FESTO

Función

- Diámetro
  40, 63, 100 mm
- Carrera
  10 … 2000 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			40	63	100
Conexión neumática	Cilindro		G¼	G⅜	G½
	Unidad de bloqueo		G⅛	G¼	G⅜
Rosca del vástago			M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Construcción			Émbolo		
			Vástago		
			Camisa del cilindro		
Amortiguación			Regulable en ambos lados		
Carrera de amortiguación		[mm]	20	22	32
Detección de posiciones			Para detectores de proximidad		
Tipo de fijación			Con rosca interior		
			Con accesorios		
Tipo de sujeción			En ambos lados		
			Fijar por efecto del muelle; soltar por efecto de aire comprimido		
Posición de montaje			Indistinta		

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Diámetro del émbolo [mm]		40	63	100
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de trabajo/mando		Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[bar]	0,6 … 10		
Fuerza mín. de desbloqueo	[bar]	3,8		
Temperatura ambiente[1)]	[°C]	–20 … +80		
ATEX		Tipos especiales ➔ www.festo.com		

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

Pesos [g]			
Diámetro del émbolo [mm]	40	63	100
Peso básico con carrera de 0 mm	2340	5485	18160
Peso adicional por 10 mm de carrera	45	73	110
Masa móvil con carrera de 0 mm	500	935	2150
Masa adicional por 10 mm de carrera	16	25	40

Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

Fuerzas [N]			
Diámetro del émbolo [mm]	40	63	100
Fuerza teórica con 6 bar en avance	754	1870	4712
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	633	1682	4418
Fuerza de sujeción	1300	3200	8000

Importante

La fuerza de sujeción indicada se refiere a la carga estática. En caso de excederse el valor correspondiente, es posible que el vástago resbale. Para evitar un deslizamiento, es necesario que las fuerzas dinámicas que surgen durante el funcionamiento no sean superiores a la fuerza de sujeción estática. Estando bloqueado el vástago, la unidad de bloqueo no tiene holguras si varía la carga. Las cargas transversales y los momentos de flexión del material redondo pueden incidir en el funcionamiento. (Asegúrese de que el material redondo solo se carga en el sentido del movimiento.)

Accionamiento:
Únicamente deberá soltarse la unidad de bloqueo si las fuerzas que actúan sobre el vástago se encuentran en equilibrio. De lo contrario, los movimientos bruscos del vástago pueden resultar peligrosos y causar accidentes. El bloqueo de la alimentación de aire comprimido en ambos lados (por ejemplo, mediante una válvula de 5/3 vías) no ofrece la seguridad necesaria.

Energía de impacto [J]			
Diámetro del émbolo [mm]	40	63	100
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,7	1,3	3

Velocidad de impacto admisible:

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:

$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

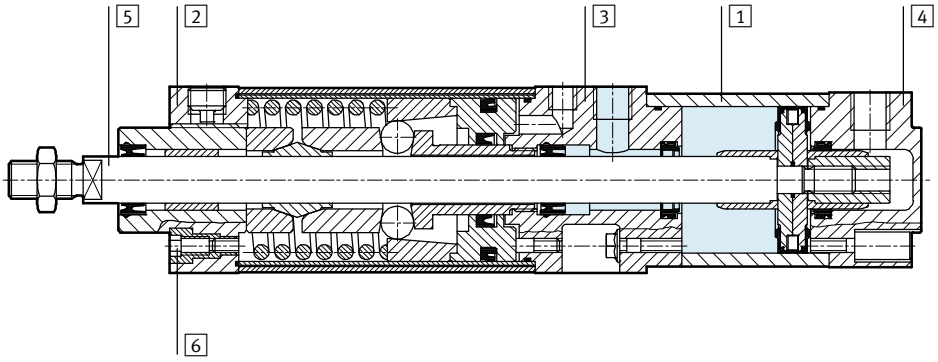
$v_{adm.}$ Velocidad de impacto admisible
$E_{adm.}$ Energía máx. de impacto
m_{propia} Masa móvil (actuador)
m_{carga} Carga útil a mover

Importante

Estos valores son valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

Materiales

Vista en sección



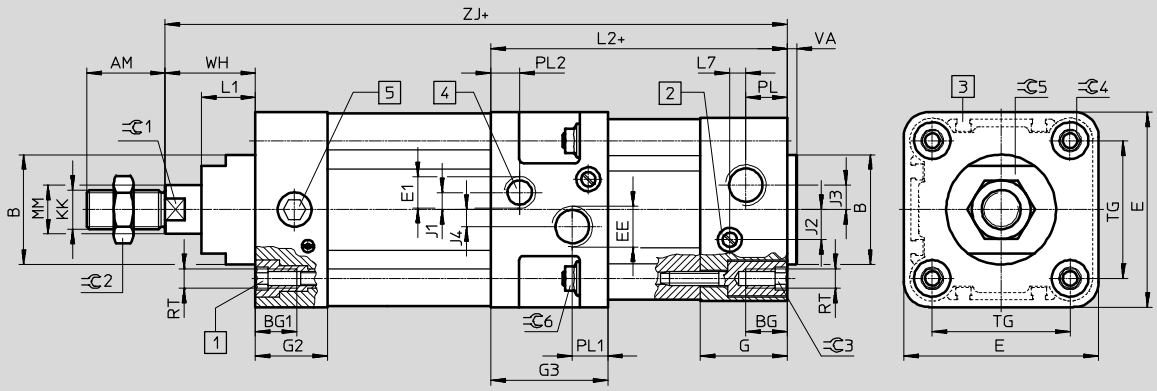
Cilindro		
1	Cuerpo	Aleación de aluminio
2	Tapa, apoyo	Aleación de aluminio
3	Culata anterior, conexiones	Aleación de aluminio
4	Culata posterior	Fundición inyectada de Al
5	Vástago	Acero templado
6	Tornillos con hexágono y rosca interior	Acero templado
–	Juntas	TPE-U(PU), NBR

Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación

2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales

3 Ranura para detectores

4 Conexión para desbloquear

5 Tornillo de fijación

\+ = añadir carrera

∅ [mm]	AM	B ∅ d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
40	24	35	16	15	54	G¼	G⅛	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G⅜	G¼	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G½	G⅜	38	32,5	46,7	15

∅ [mm]	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM ∅	PL	PL1	PL2
40	8	6	0	M12x1,25	17,9	114,5	3,6	16	14	21,3	9
63	12,4	10	7	M16x1,5	22,1	121,5	6,6	20	17	14,6	11,8
100	12	10	10	M20x1,5	29,2	131,5	8	25	18,8	16,4	14,4

∅ [mm]	RT	TG	VA	WH	ZJ	=C1	=C2	=C3	=C4	=C5	=C6
40	M6	38	4	30	277	13	19	6	6	30	8
63	M8	56,5	4	37	315	17	24	8	8	36	10
100	M10	89	4	51	408	22	30	6	10	41	13

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

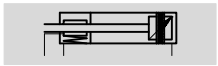
Referencias

Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	N° art.	Tipo
40	10 … 2000	**526482**	**DNCKE-40-…-PPV-A**
63	10 … 2000	**526483**	**DNCKE-63-…-PPV-A**
100	10 … 2000	**526484**	**DNCKE-100-…-PPV-A**

Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

Función



- Ø - Diámetro
  40, 63, 100 mm
- I - Carrera
  10 … 2000 mm

Datos técnicos generales					
Diámetro del émbolo			40	63	100
Conexión neumática	Cilindro		G¼	G⅜	G½
	Unidad de bloqueo		G⅛	G¼	G⅜
Rosca del vástago			M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Construcción			Émbolo		
			Vástago		
			Camisa del cilindro		
Amortiguación			Regulable en ambos lados		
Carrera de amortiguación		[mm]	20	22	32
Detección de posiciones			Para detectores de proximidad		
Tipo de fijación			Con rosca interior		
			Con accesorios		
Tipo de sujeción			En ambos lados		
			Fijar por efecto del muelle; soltar por efecto de aire comprimido		
Posición de montaje			Indistinta		
Funcionamiento			Un canal según EN ISO 13849-1, categoría 1		
Función de seguridad			Frenar e inmovilizar un movimiento		
Certificación			BIA (instituto alemán de seguridad laboral)		

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Diámetro del émbolo		40	63	100
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de trabajo/mando		Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[bar]	0,6 … 8		
Fuerza mín. de desbloqueo	[bar]	3,8		
Desviación axial máx.	[bar]	10		
Temperatura ambiente[1)]	[°C]	–10 … +60		

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

Pesos [g]			
Diámetro del émbolo	40	63	100
Peso básico con carrera de 0 mm	2340	5485	18160
Peso adicional por 10 mm de carrera	45	73	110
Masa móvil con carrera de 0 mm	500	935	2150
Masa adicional por 10 mm de carrera	16	25	40

Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

Fuerzas [N]			
Diámetro del émbolo	40	63	100
Fuerza teórica con 6 bar en avance	754	1870	4712
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	633	1682	4418
Fuerza de sujeción	1300	3200	8000

Importante

La fuerza de sujeción indicada se refiere a la carga estática. En caso de excederse el valor correspondiente, es posible que el vástago resbale. Para evitar un deslizamiento, es necesario que las fuerzas dinámicas que surgen durante el funcionamiento no sean superiores a la fuerza de sujeción estática. Estando bloqueado el vástago, la unidad de bloqueo no tiene holguras si varía la carga.
Las cargas transversales y los momentos de flexión del material redondo pueden incidir en el funcionamiento. (Asegúrese de que el material redondo solo se carga en el sentido del movimiento.)
Accionamiento:
Únicamente deberá soltarse la unidad de bloqueo si las fuerzas que actúan sobre el vástago se encuentran en equilibrio. De lo contrario, los movimientos bruscos del vástago pueden resultar peligrosos y causar accidentes. El bloqueo de la alimentación de aire comprimido en ambos lados (por ejemplo, mediante una válvula de 5/3 vías) no ofrece la seguridad necesaria.

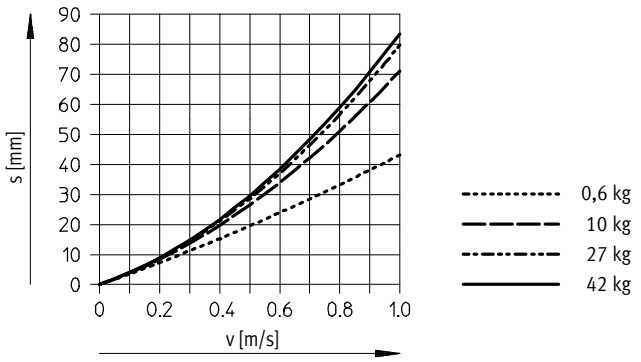
Sobrecarrera teórica s en función de la velocidad v del émbolo, con montaje en posición vertical

La sobrecarrera por inercia se refiere al tramo que se desplaza el vástago desde el momento de la purga de aire de la unidad de bloqueo hasta que se detiene completamente. El cliente debe determinar la sobrecarrera durante el proceso de ajuste de la máquina. Si se utiliza para frenar, se obtendrá una sobrecarrera mayor dependiendo del esfuerzo y la frecuencia de las operaciones de frenado (desgaste).
La unidad de bloqueo DNCKE-S puede utilizarse en partes de relevancia para la seguridad según categoría 1 (componente de probada eficiencia), de acuerdo con la norma EN ISO 13849-1. Si la aplicación tiene una clase de seguridad superior a la clase 1 según EN ISO 13849-1, la sobrecarrera también tiene que obtenerse en caso de un fallo. La sobrecarrera depende de las condiciones y de los esfuerzos de la aplicación. Concretamente, inciden los siguientes factores:

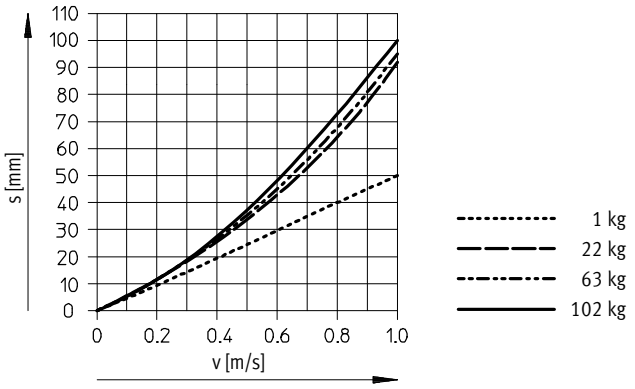
- Presión de funcionamiento
- Tamaño nominal de la válvula de conexión
- Longitud del cable
- Diámetro del conducto que llega hasta la unidad de bloqueo
- Masa y velocidad

Conectando una válvula de escape rápido a la unidad de bloqueo, es posible reducir la sobrecarrera.

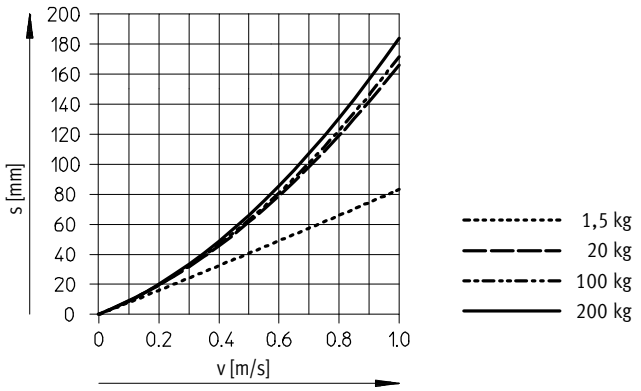
∅ 40



∅ 63



∅ 100



Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

Energía de impacto [J]			
Diámetro del émbolo	40	63	100
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,7	1,3	3

Velocidad de impacto admisible:

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:

$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

$v_{adm.}$ Velocidad de impacto admisible

$E_{adm.}$ Energía máx. de impacto

m_{propia} Masa móvil (actuador)

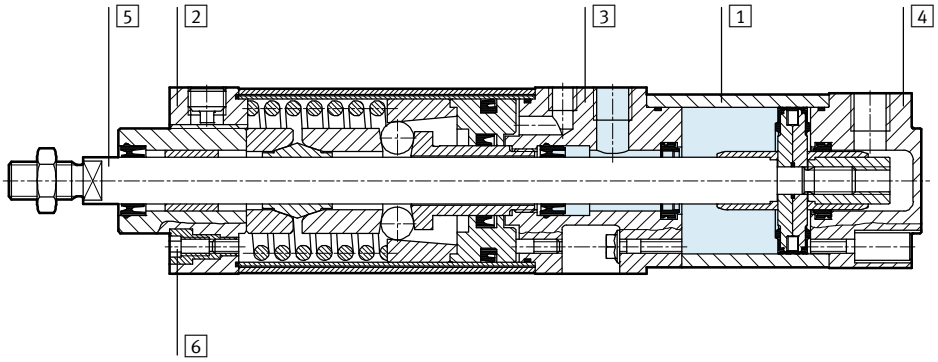
m_{carga} Carga útil a mover

- - Importante

Estos valores son valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

Materiales

Vista en sección

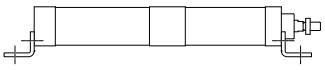


Cilindro		
1	Cuerpo	Aleación de aluminio
2	Tapa, apoyo	Aleación de aluminio
3	Culata anterior, conexiones	Aleación de aluminio
4	Culata posterior	Fundición inyectada de Al
5	Vástago	Acero templado
6	Tornillos con hexágono y rosca interior	Acero templado
–	Juntas	TPE-U(PU), NBR

Recomendaciones para el montaje

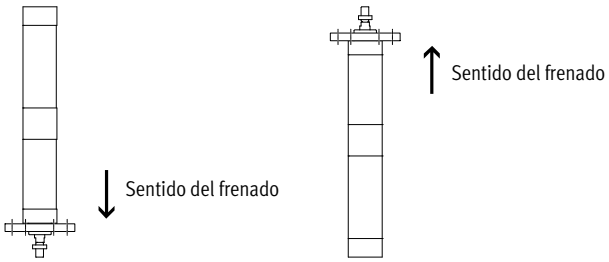
Montaje horizontal como unidad de sujeción

Mediante pies de fijación HNC



Montaje vertical como unidad de frenado

Mediante brida FNC (tener en cuenta el sentido del frenado)

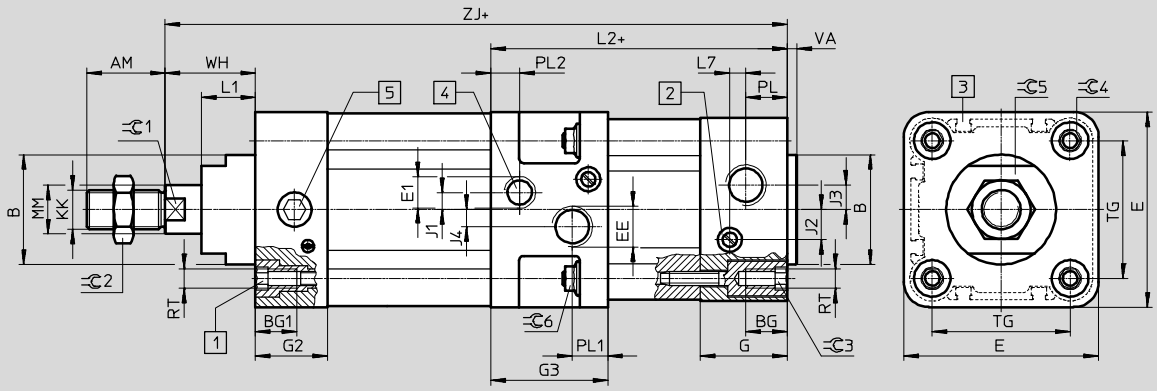


Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación

2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales

3 Ranura para detectores

4 Conexión para desbloquear

5 Tornillo de fijación

\+ = añadir carrera

∅ [mm]	AM	B ∅ d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
40	24	35	16	15	54	G¼	G⅛	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G⅜	G¼	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G½	G⅜	38	32,5	46,7	15

∅ [mm]	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM ∅	PL	PL1	PL2
40	8	6	0	M12x1,25	17,9	114,5	3,6	16	14	21,3	9
63	12,4	10	7	M16x1,5	22,1	121,5	6,6	20	17	14,6	11,8
100	12	10	10	M20x1,5	29,2	131,5	8	25	18,8	16,4	14,4

∅ [mm]	RT	TG	VA	WH	ZJ	⌭1	⌭2	⌭3	⌭4	⌭5	⌭6
40	M6	38	4	30	277	13	19	6	6	30	8
63	M8	56,5	4	37	315	17	24	8	8	36	10
100	M10	89	4	51	408	22	30	6	10	41	13

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

Referencias

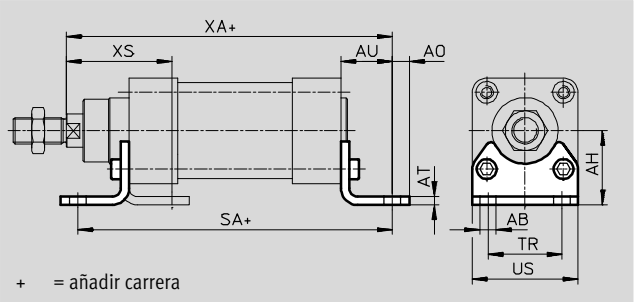
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
40	10 … 2000	**538239**	**DNCKE-40-…-PPV-A-S**
63	10 … 2000	**538240**	**DNCKE-63-…-PPV-A-S**
100	10 … 2000	**538241**	**DNCKE-100-…-PPV-A-S**

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Pies de fijación HNC

Material:
Acero cincado
No contiene cobre ni PTFE

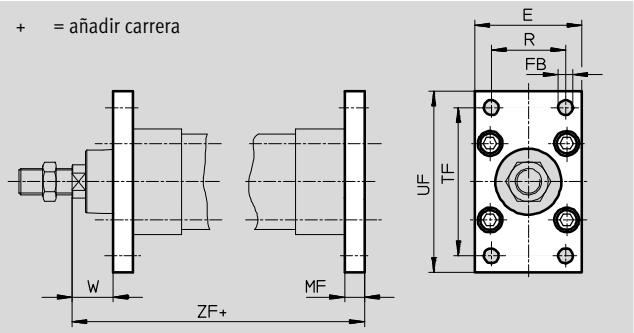


Dimensiones y referencias														
Para diámetro del émbolo [mm]	AB ∅	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	10	36	9	4	28	303	36	54	305	53	2	193	**174370**	**HNC-40**
63	10	50	12,5	5	32	342	50	75	347	63	2	436	**174372**	**HNC-63**
100	14,5	71	17,5	6	41	439	75	110	449	86	2	1009	**174374**	**HNC-100**

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida de fijación FNC

Material:
Acero cincado
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS

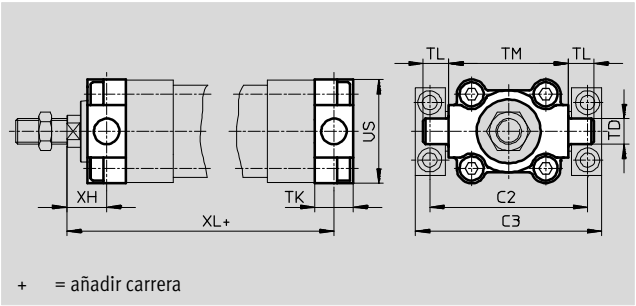


Dimensiones y referencias									CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
Para diámetro del émbolo [mm]	E	FB ∅ H13	MF	R	TF	UF	W	ZF				
40	54	9	10	36	72	90	20	287	1	291	**174377**	**FNC-40**
63	75	9	12	50	100	120	25	327	1	679	**174379**	**FNC-63**
100	110	14	16	75	150	175	35	424	1	2041	**174381**	**FNC-100**

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Brida basculante ZNCF

Material:
Fundición de acero inoxidable
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS



\+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

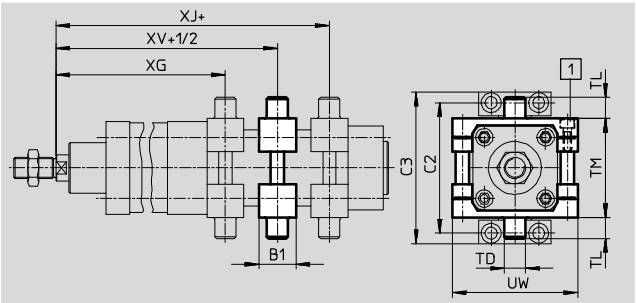
Para diámetro del émbolo [mm]	C2	C3	TD ∅ e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	87	105	16	20	16	63	54	20	287	2	285	**174412**	**ZNCF-40**
63	116	136	20	24	20	90	75	25	327	2	687	**174414**	**ZNCF-63**
100	164	189	25	38	25	132	110	32	427	2	2254	**174416**	**ZNCF-100**

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida basculante central DAMT

El conjunto puede montarse en posiciones indistintas en el tubo perfilado del cilindro.

Material:
Acero templado
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS



\+ = añadir carrera
+½ = añadir media carrera
1 Par de apriete máx.

Dimensiones y referencias

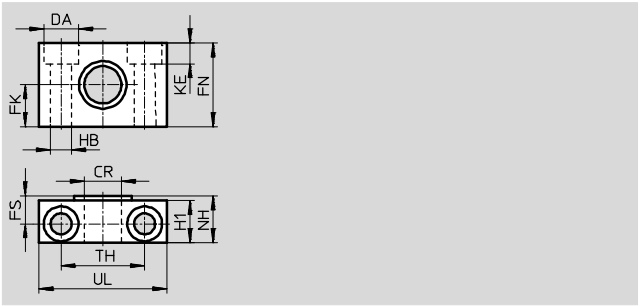
Para diámetro del émbolo [mm]	B1	C2	C3	TD ∅ e9	TL	TM	UW
40	32	87	105	16	16	63	75
63	41	116	136	20	20	90	105
100	48	164	189	25	25	132	145

Para diámetro del émbolo [mm]	XG	XJ	XV	máx. Par de apriete [Nm]	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	228,1	232,2	230,2	8+1	2	388	**2214899**	**DAMT-V1-40-A**
63	261,9	260,2	261	18+2	2	911	**2214971**	**DAMT-V1-63-A**
100	347,2	346	346,6	28+2	2	2095	**163530**	**DAMT-V1-100-A**

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Caballete LNZG

Material:
Caballete:
Aluminio anodizado
Cojinete deslizante:
Material sintético
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS



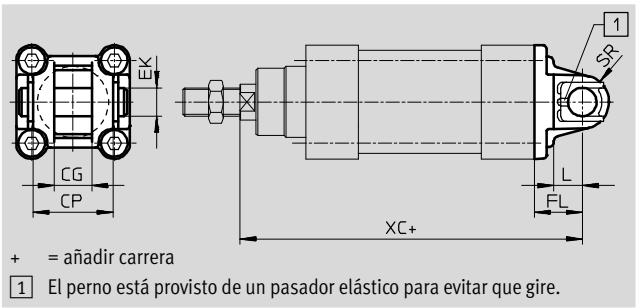
Dimensiones y referencias

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

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida basculante SNC

Material:
Fundición inyectada de aluminio
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS



\+ = añadir carrera
1 El perno está provisto de un pasador elástico para evitar que gire.

Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CG H14	CP d12	EK ∅	FL ±0,2	L	SR	XC	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	16	40	12	25	16	12	302	2	120	**174384**	**SNC-40**
63	21	51	16	32	21	16	347	2	331	**174386**	**SNC-63**
100	25	75	20	41	27	20	449	2	865	**174388**	**SNC-100**

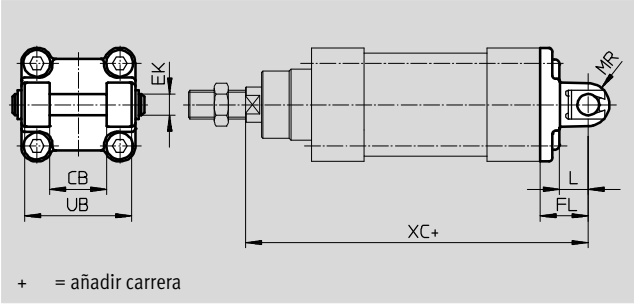
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Brida basculante SNCB

Material:
Fundición inyectada de aluminio
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS



\+ = añadir carrera

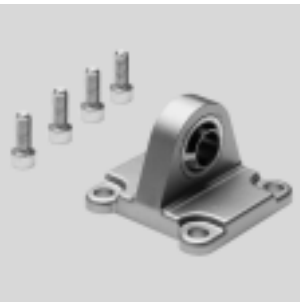
Dimensiones y referencias

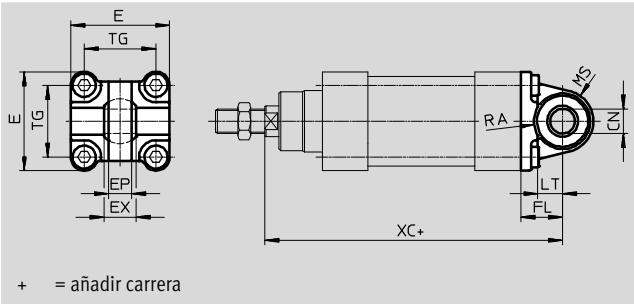
Para diámetro del émbolo [mm]	CB H14	EK ∅ e8	FL ±0,2	L	ML	MR	UB h14	XC	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	28	12	25	16	63	12	52	302	2	155	**174391**	**SNCB-40**
63	40	16	32	21	83	16	70	347	2	375	**174393**	**SNCB-63**
100	60	20	41	27	127	20	110	449	2	1035	**174395**	**SNCB-100**

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida basculante SNCS

Material:
SNCS 40 ... 63:
Fundición inyectada de aluminio
SNCS 100:
Aleación de forja de aluminio
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS





\+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CN ∅	E	EP ±0,2	EX	FL ±0,2	LT	MS	RA +1	TG	XC	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	$12^{+0,015}$	$54_{-0,5}$	12	16	25	16	$17^{+0,5}$	17,5	38	160	2	122	**174398**	**SNCS-40**
63	$16^{+0,015}$	$75_{-0,6}$	15	21	32	21	$23_{-0,5}$	23	56,5	190	2	281	**174400**	**SNCS-63**
100	$20^{+0,018}$	$109^{+1/-0,7}$	18	25	41	27	$30_{\pm 0,5}$	95	89	230	2	683	**174402**	**SNCS-100**

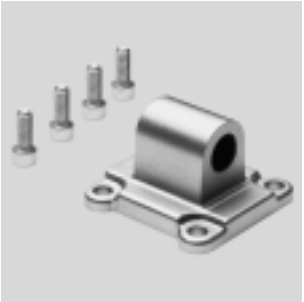
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

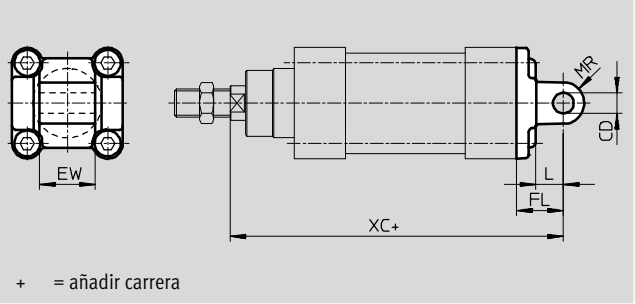
Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Brida basculante SNCL

Material:
Fundición inyectada de aluminio
No contiene cobre ni PTFE
Conformidad con RoHS





\+ = añadir carrera

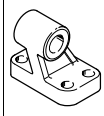
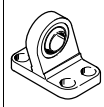
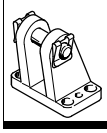
Dimensiones y referencias

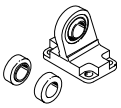
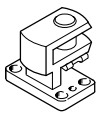
Para diámetro del émbolo [mm]	CD ∅ H9	EW −0,2/−0,6	FL ±0,2	L	MR	XC	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	12	28	25	16	12	302	2	95	**174405**	**SNCL-40**
63	16	40	32	21	16	347	2	225	**174407**	**SNCL-63**
100	20	60	41	27	20	449	2	606	**174409**	**SNCL-100**

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Referencias: elementos de fijación

Hojas de datos ➔ Internet: elementos de fijación

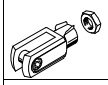
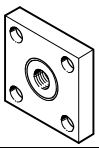
Denominación	Para diámetro del émbolo	N° art.	Tipo
Caballete LNG			
	40	**33891**	**LNG-40**
	63	**33893**	**LNG-63**
	100	**33895**	**LNG-100**
Caballete LSNG			
	40	**31741**	**LSNG-40**
	63	**31743**	**LSNG-63**
	100	**31745**	**LSNG-100**
Caballete LBG			
	40	**31762**	**LBG-40**
	63	**31764**	**LBG-63**
	100	**31766**	**LBG-100**

Denominación	Para diámetro del émbolo	N° art.	Tipo
Caballete LSN			
	40	**5562**	**LSN-40**
	63	**5564**	**LSN-63**
	100	**5566**	**LSN-100**
Caballete LSNSG			
	40	**31748**	**LSNSG-40**
	63	**31750**	**LSNSG-63**
	100	**31752**	**LSNSG-100**
Caballete en escuadra LQG			
	40	**31769**	**LQG-40**
	63	**31771**	**LQG-63**
	100	**31773**	**LQG-100**

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

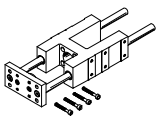
Accesorios

Referencias: cabezales para vástagos — Hojas de datos ➔ Internet: cabezales para vástagos

Denominación	Para diámetro del émbolo	N° art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS			
	40	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	63	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	100	**9264**	**SGS-M20x1,5**
Horquilla SG			
	40	**6145**	**SG-M12x1,25**
	63	**6146**	**SG-M16x1,5**
	100	**6147**	**SG-M20x1,5**
Placa de acoplamiento KSG			
	40	**32964**	**KSG-M12x1,25**
	63	**32965**	**KSG-M16x1,5**
	100	**32966**	**KSG-M20x1,5**

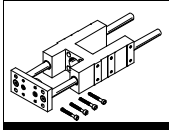
Denominación	Para diámetro del émbolo	N° art.	Tipo
Horquilla SGA			
	40	**10767**	**SGA-M12x1,25**
	63	**10768**	**SGA-M16x1,5**
	100	**10769**	**SGA-M20x1,5**
Rótula FK			
	40	**6141**	**FK-M12x1,25**
	63	**6142**	**FK-M16x1,5**
	100	**6143**	**FK-M20x1,5**

Referencias: unidades de guía para carreras fijas (sólo guía de rodamiento de bolas) — Hojas de datos ➔ Internet: feng

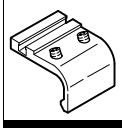
	Carrera [mm]	N° art.	Tipo
	Para diámetro de 40 mm		
	10 … 50	**34499**	**FENG-40-50-KF**
	10 … 100	**34500**	**FENG-40-100-KF**
	10 … 160	**34501**	**FENG-40-160-KF**
	10 … 200	**34502**	**FENG-40-200-KF**
	10 … 250	**34503**	**FENG-40-250-KF**
	10 … 320	**34504**	**FENG-40-320-KF**
	10 … 400	**150291**	**FENG-40-400-KF**
	10 … 500	**34505**	**FENG-40-500-KF**
	Para diámetro de 100 mm		
	10 … 50	**34529**	**FENG-100-50-KF**
	10 … 100	**34530**	**FENG-100-100-KF**
	10 … 160	**34531**	**FENG-100-160-KF**
	10 … 200	**34532**	**FENG-100-200-KF**
	10 … 250	**34533**	**FENG-100-250-KF**
	10 … 320	**34534**	**FENG-100-320-KF**
	10 … 400	**34535**	**FENG-100-400-KF**
	10 … 500	**34536**	**FENG-100-500-KF**

Carrera [mm]	N° art.	Tipo
Para diámetro de 63 mm		
10 … 50	**34513**	**FENG-63-50-KF**
10 … 100	**34514**	**FENG-63-100-KF**
10 … 160	**34515**	**FENG-63-160-KF**
10 … 200	**34516**	**FENG-63-200-KF**
10 … 250	**34517**	**FENG-63-250-KF**
10 … 320	**34518**	**FENG-63-320-KF**
10 … 400	**34519**	**FENG-63-400-KF**
10 … 500	**34520**	**FENG-63-500-KF**

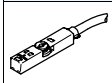
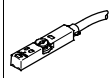
Referencias: unidades de guía para carreras variables — Hojas de datos ➔ Internet: feng

	Para diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Con guía de rodamiento de bolas N° art.	Con guía de rodamiento de bolas Tipo	Con guía de deslizamiento N° art.	Con guía de deslizamiento Tipo
	40	10 … 500	**34488**	**FENG-40-…-KF**	**34482**	**FENG-40-…-GF**
	63	10 … 500	**34490**	**FENG-63-…-KF**	**34484**	**FENG-63-…-GF**
	100	10 … 500	**34492**	**FENG-100-…-KF**	**34486**	**FENG-100-…-GF**

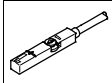
Referencias: elementos de fijación para detectores de posición SMT-8 — Hojas de datos ➔ Internet: smb

	Para diámetro [mm]	N° art.	Tipo
	40	**175705**	**SMB-8-FENG-32/40**
	63	**175706**	**SMB-8-FENG-50/63**
	100	**175707**	**SMB-8-FENG-80/100**

Referencias: detectores de posición para ranura en T, magnetorresistivos — Hojas de datos ➔ Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	2,5	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
		NPN	Cable, trifilar	2,5	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
Contacto normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	7,5	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**

Referencias: detectores de posición para ranura en T, Reed magnéticos — Hojas de datos ➔ Internet: sme

	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N° 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	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
				5,0	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
			Cable, bifilar	2,5	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	**150855**	**SME-8-K-LED-24**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**150857**	**SME-8-S-LED-24**
Contacto normalmente cerrado						
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	7,5	**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Referencias: cables — Hojas de datos ➔ Internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
			5	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
			5	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
			5	**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

Referencias – tapa de ranura en T

	Montaje	Longitud [m]	N° art.	Tipo
	Enchufable	2x 0,5	**151680**	**ABP-5-S**

Referencias: válvulas reguladoras de caudal — Hojas de datos ➔ Internet: grla

	Conexión		Material	N° art.	Tipo
	Rosca	Para tubo de diámetro exterior			
	G1/8	3	Ejecución en metal	**193142**	**GRLA-1/8-QS-3-D**
		4		**193143**	**GRLA-1/8-QS-4-D**
		6		**193144**	**GRLA-1/8-QS-6-D**
		8		**193145**	**GRLA-1/8-QS-8-D**
	G1/4	6		**193146**	**GRLA-1/4-QS-6-D**
		8		**193147**	**GRLA-1/4-QS-8-D**
		10		**193148**	**GRLA-1/4-QS-10-D**
	G3/8	6		**193149**	**GRLA-3/8-QS-6-D**
		8		**193150**	**GRLA-3/8-QS-8-D**
		10		**193151**	**GRLA-3/8-QS-10-D**
	G1/2	12		**193152**	**GRLA-1/2-QS-12-D**