

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO



Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO

Características

Cuadro general

En términos generales, las unidades de bloqueo se utilizan para fijar barras cilíndricas desplazables longitudinalmente en posiciones distintas. 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 8 000 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

Cilindro con unidad de bloqueo DNCKE-S, para aplicaciones según criterios de seguridad

9



- **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 en zonas de peligro

- Fuerza de bloqueo superior a la fuerza máxima de avance del cilindro

- Apropiado para el uso en partes de sistemas de control relevantes para la seguridad, correspondientes a la categoría 1 según EN ISO 13849-1 (componente comprobado). En caso de uso en categorías superiores, deben adoptarse medidas adicionales de técnica de control
- Certificación por el instituto alemán de seguridad laboral (BIA) para el uso en sistemas de control de relevancia para la seguridad
- La utilización como unidad de frenado exige el control regular la sobrecarrera por inercia
- Símbolo CE según directiva de máquinas UE
- Los productos que se utilizan en aplicaciones que exigen sistemas de seguridad, deben tener las dimensiones y características que demanda el grado de riesgo (EN ISO 14121-1) y, si procede, deben cumplir las disposiciones especificadas en normas y prescripciones adicionales válidas en cada caso

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO

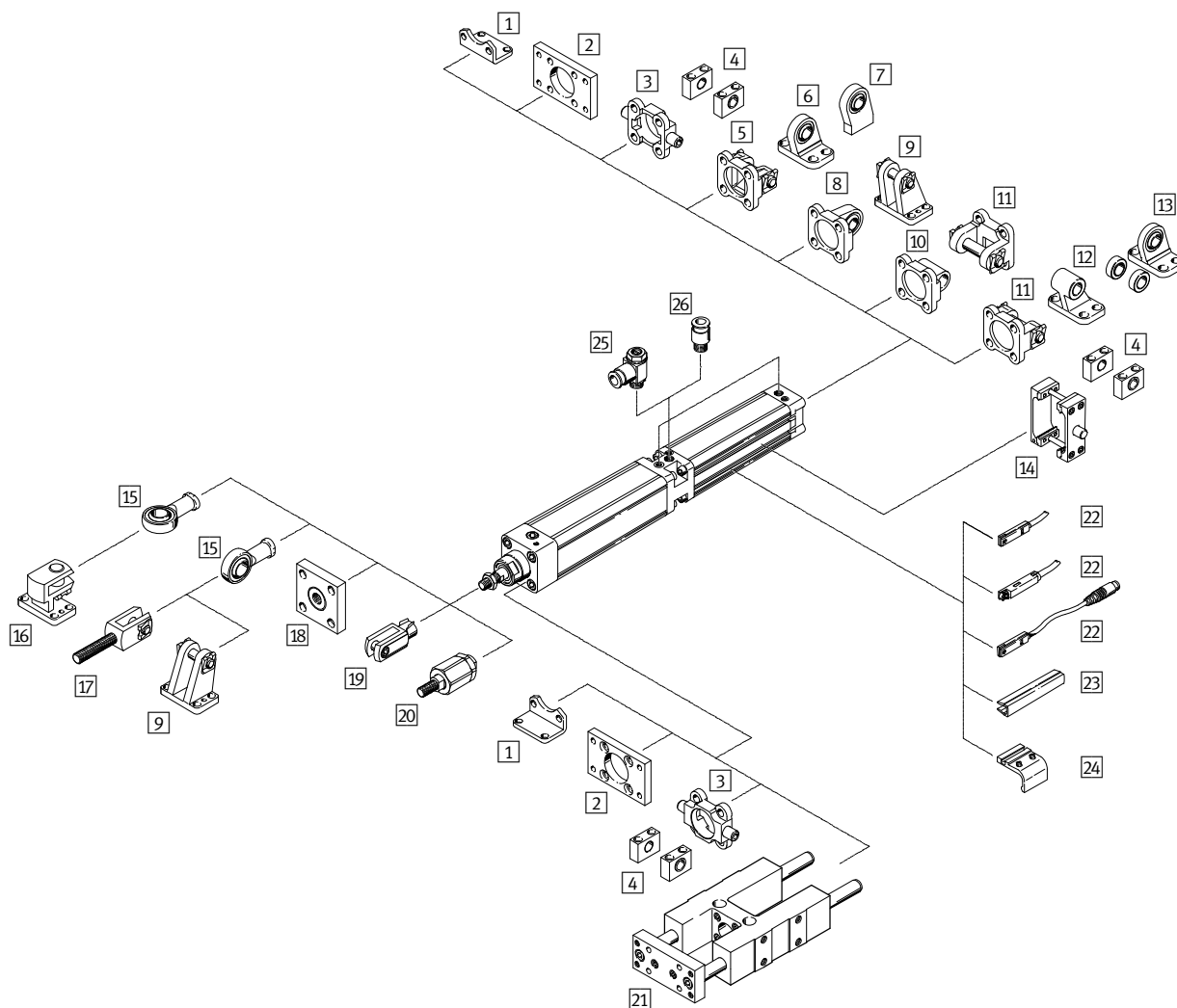
Código para el pedido

		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	Componente relevante para la seguridad según directiva de máquinas 2006/42/CE. Aprobado para el uso en partes de sistemas de control de relevancia para la seguridad. Certificación del Instituto de Gremios Profesionales de Seguridad Laboral alemán (BIA).											

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Cuadro general de periféricos

FESTO



Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios		DNCKE	DNCKE-S	→ Página/Internet
1	Pies de fijación HNC	■	■	13
2	Fijación por brida FNC	■	■	13
3	Brida basculante con pivotes ZNCF	■	—	14
4	Caballote LNKG	■	—	15
5	Brida basculante SNC	■	—	15
6	Caballote LSNG	■	—	17
7	Caballote LSNSG	■	—	17
8	Brida basculante SNCS	■	—	16
9	Caballote LBG	■	—	17
10	Brida basculante SNCL	■	—	17
11	Brida basculante SNCB	■	—	16
12	Caballote LNG	■	—	17
13	Caballote LSN	■	—	17
14	Brida basculante central DAMT	■	—	14
15	Cabeza de rótula SGS	■	—	18
16	Caballote transversal LQG	■	—	17
17	Horquilla SGA	■	—	18
18	Placa de acoplamiento KSG	■	—	18
19	Horquilla SG	■	—	18
20	Rótula FK	■	■	18
21	Unidad de guía FENG	■	■	18
22	Detectores de posición SME/SMT	■	■	19
23	Tapa para ranuras ABP-5-S	■	■	20
24	Piezas de fijación SMB-8-FENG	■	■	19
25	Válvula reguladora de caudal GRIA	■	■	20
26	Racor rápido roscado QS	■	■	quick star

Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

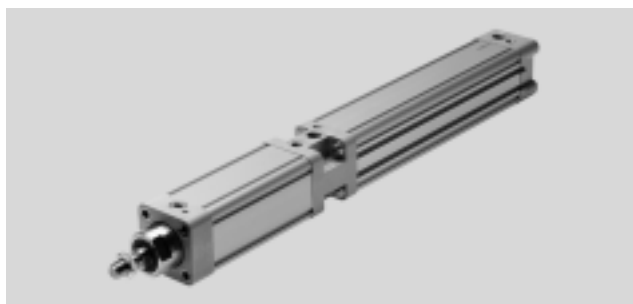
FESTO

Hoja de datos

Función



- Ø - Diámetro
40, 63, 100 mm
- I - Carrera
10 ... 2 000 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	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
	Unidad de bloqueo	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
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
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		2 340	5 485	18 160
Peso adicional por 10 mm de carrera		45	73	110
Masa móvil con carrera de 0 mm		500	935	2 150
Masa adicional por 10 mm de carrera		16	25	40

Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

FESTO

Hoja de datos

Fuerzas [N]			
Diámetro del émbolo [mm]	40	63	100
Fuerza teórica con 6 bar en avance	754	1 870	4 712
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	633	1 682	4 418
Fuerza de sujeción	1 300	3 200	8 000

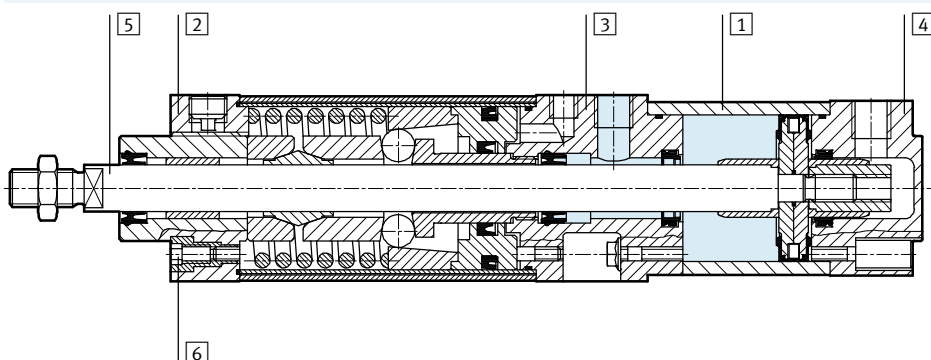
 Importante La fuerza de sujeción indicada se refiere a la carga estática. En caso de rebasarse el valor correspondiente, es posible que la pieza resbale. Para evitar un deslizamiento, es necesario que las fuerzas dinámicas que			
surgen durante el funcionamiento no sean superiores a la fuerza de sujeción estática. Estando bloqueado el vástago, el cartucho de bloqueo está exento de holguras si varía la carga.		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:	$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$	V _{adm.}	Velocidad de impacto admisible	 Importante Estos valores son valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.
		E _{adm.}	Energía máx. de impacto	
		m _{propia}	Masa móvil (actuador)	
		m _{carga}	Carga útil a mover	
Masa máxima admisible:	$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$			

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	Poliuretano, caucho nitrílico

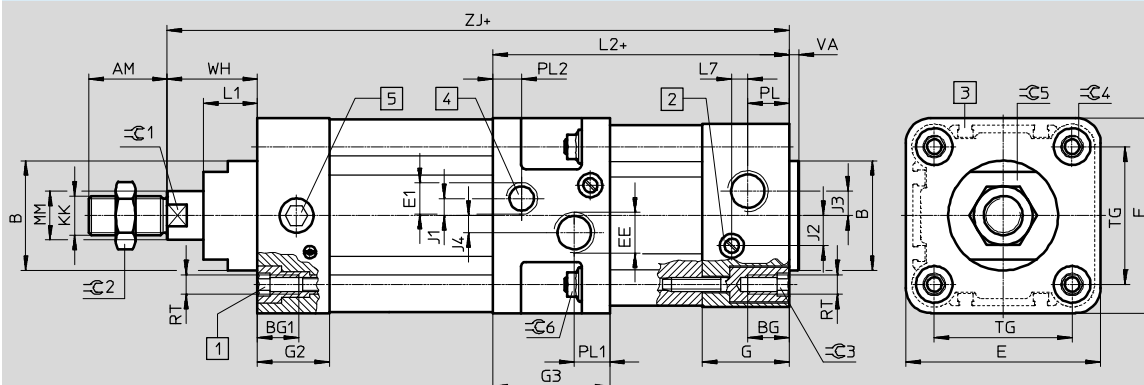
Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

FESTO

Hoja de datos

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

Ø	AM	B Ø d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
[mm]											
40	24	35	16	15	54	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{8}$	38	32,5	46,7	15

Ø	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM Ø	PL	PL1	PL2
[mm]											
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

Ø	RT	TG	VA	WH	ZJ	∅1	∅2	∅3	∅4	∅5	∅6
[mm]											
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 ... 2 000	526 482	DNCKE-40-...-PPV-A
63	10 ... 2 000	526 483	DNCKE-63-...-PPV-A
100	10 ... 2 000	526 484	DNCKE-100-...-PPV-A

Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

FESTO

Hoja de datos

Función



-  - Diámetro
40, 63, 100 mm
-  - Carrera
10 ... 2 000 mm



Datos técnicos generales				
Diámetro del émbolo		40	63	100
Conexión neumática	Cilindro	G1/4	G3/8	G1/2
	Unidad de bloqueo	G1/8	G1/4	G3/8
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		
Certificación		BIA (instituto alemán de seguridad laboral)		
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE		

· · · 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		2 340	5 485	18 160
Peso adicional por 10 mm de carrera		45	73	110
Masa móvil con carrera de 0 mm		500	935	2 150
Masa adicional por 10 mm de carrera		16	25	40

Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

FESTO

Hoja de datos

Fuerzas [N]			
Diámetro del émbolo	40	63	100
Fuerza teórica con 6 bar en avance	754	1 870	4 712
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	633	1 682	4 418
Fuerza de sujeción	1 300	3 200	8 000

Importante

La fuerza de sujeción indicada se refiere a la carga estática. En caso de rebasarse el valor correspondiente, es posible que la pieza 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, el cartucho de bloqueo está exento de holguras si varía la carga.

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

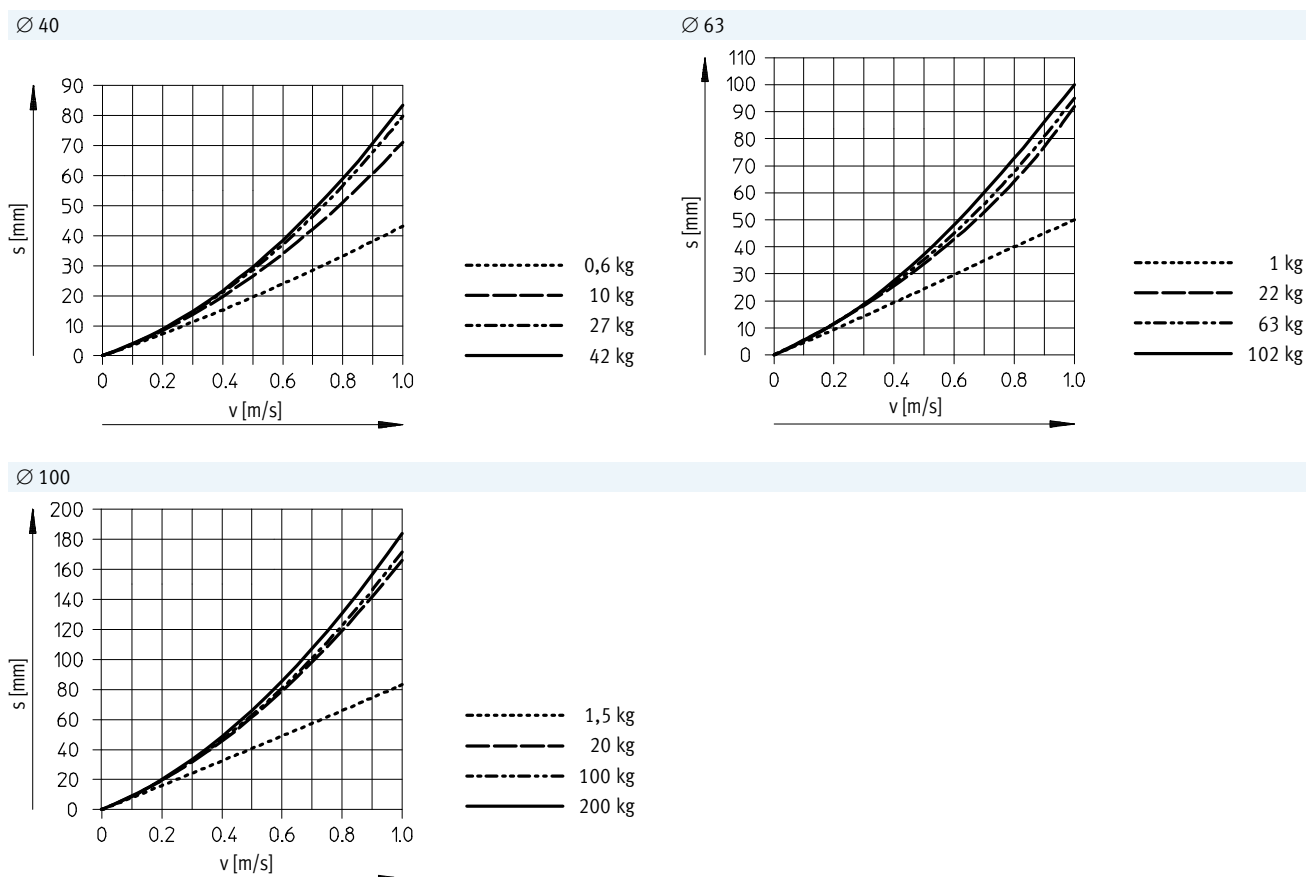
La sobrecarrera por inercia se refiere al tramo que se desplaza el vástago desde el momento de la purga de aire de la unidad de bloqueo hasta que se detiene completamente. El cliente tiene que determinar esta carrera al poner a punto la máquina y compararla con la carrera nominal → DIN EN 999/EN ISO 13849-2.

La unidad de bloqueo DNCKE-S puede utilizarse en partes de sistemas de control relevantes para la seguridad, correspondientes a la categoría 1 (componente comprobado), tal como lo establece la norma EN ISO 13849-1. En caso de utilizarse en categorías superiores a la categoría 1 según EN ISO 13849-1, deberá alcanzarse la sobrecarrera aunque se produzca un fallo.

Concretamente, inciden los siguientes factores:

- Presión de funcionamiento
- Tamaño nominal de la válvula de conexión
- Longitud de la línea
- 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.



Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

FESTO

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:

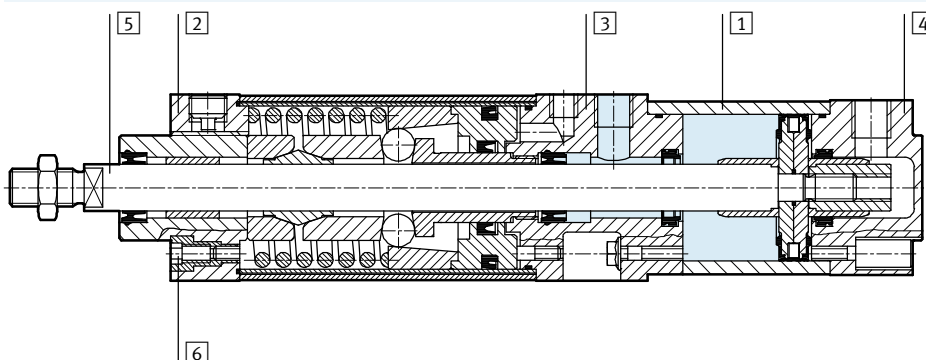
$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

$v_{adm.}$ 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

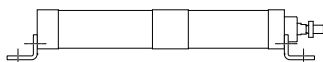


Cilindro		
1	Cuerpo	Aleación de aluminio
2	Tapa, apoyo	Aleación de aluminio
3	Culata anterior, conexiones	Aleación de aluminio
4	Culata posterior	Fundición inyectada de Al
5	Vástago	Acero templado
6	Tornillos con hexágono y rosca interior	Acero templado
-	Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico

Recomendaciones para el montaje

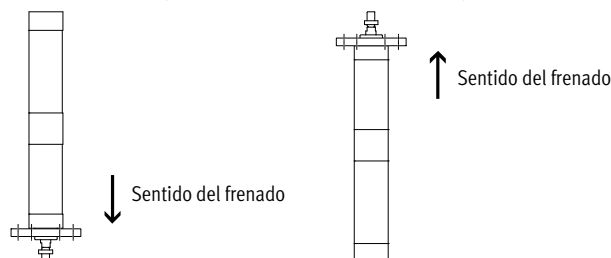
Montaje horizontal como unidad de sujeción

Mediante pies de fijación HNC



Montaje vertical como unidad de frenado

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



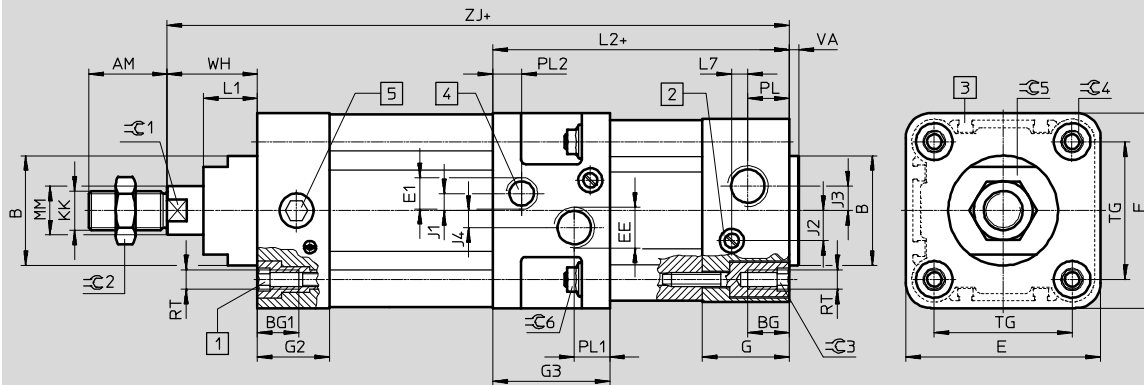
Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

FESTO

Hoja de datos

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

Ø	AM	B Ø d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
[mm]											
40	24	35	16	15	54	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{8}$	38	32,5	46,7	15

Ø	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM Ø	PL	PL1	PL2
[mm]											
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

Ø	RT	TG	VA	WH	ZJ	∅1	∅2	∅3	∅4	∅5	∅6
[mm]											
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 ... 2 000	538 239	DNCKE-40-...-PPV-A-S
63	10 ... 2 000	538 240	DNCKE-63-...-PPV-A-S
100	10 ... 2 000	538 241	DNCKE-100-...-PPV-A-S

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO

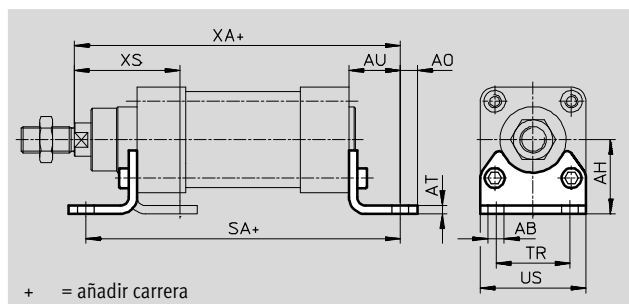
Accesorios

Pies de fijación HNC

Material:

Acero cincado

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias													
Para diámetro del émbolo [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº 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 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).

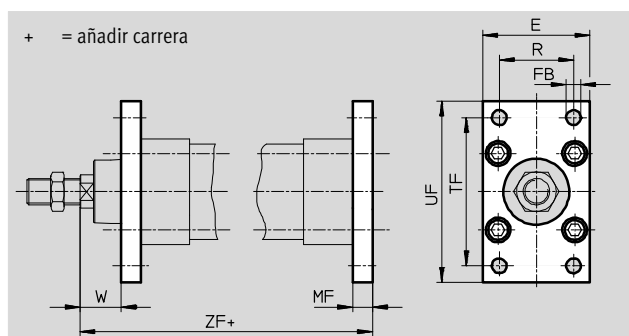
Brida de fijación FNC

Material:

Acero cincado

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias												
Para diámetro del émbolo [mm]	E	FB Ø	MF	R	TF	UF	W	ZF	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
		H13								[g]		
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).

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

FESTO

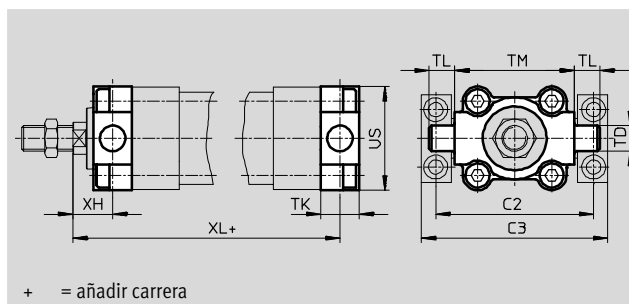
Brida basculante ZNCF

Material:

Fundición de acero inoxidable

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	C2	C3	TD Ø e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº 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

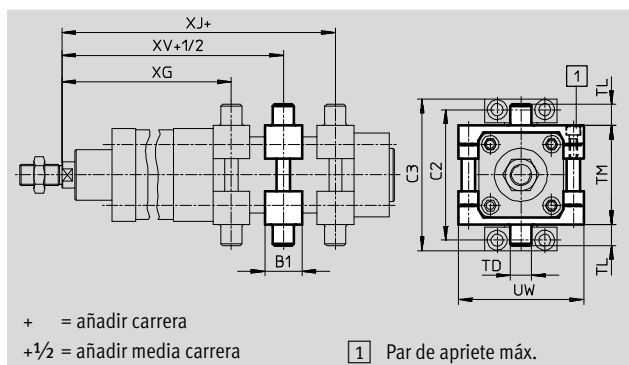
El conjunto puede montarse en posiciones indistintas en el tubo perfilado del cilindro.

Material:

Acero templado

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	B1	C2	C3	TD Ø 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]	Nº 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.

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO

Accesorios

Caballote LNZG

Material:

Caballote:

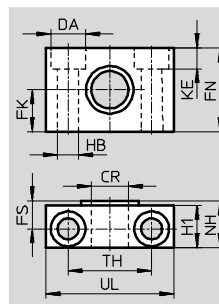
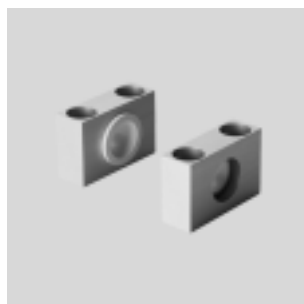
Aluminio anodizado

Cojinete deslizante:

Material sintético

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CR Ø	DA Ø	FK Ø	FN	FS	H1	HB Ø	KE	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	D11	H13	±0,1				H13			±0,2					
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.

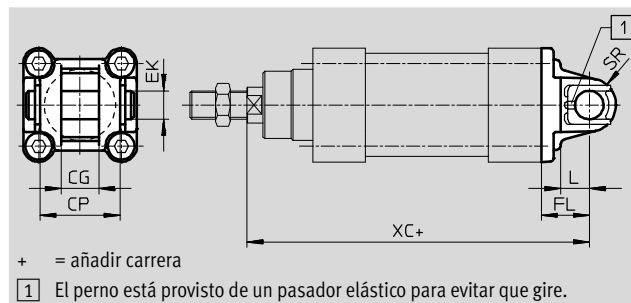
Brida basculante SNC

Material:

Fundición inyectada de aluminio

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CG	CP	EK Ø	FL	L	SR	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	H14	d12		±0,2							
40	16	40	12	25	16	12	302	2	120	174384	SNC-40
63	21	51	16	32	21	16	347	2	320	174386	SNC-63
100	25	75	20	41	27	20	449	2	830	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

FESTO

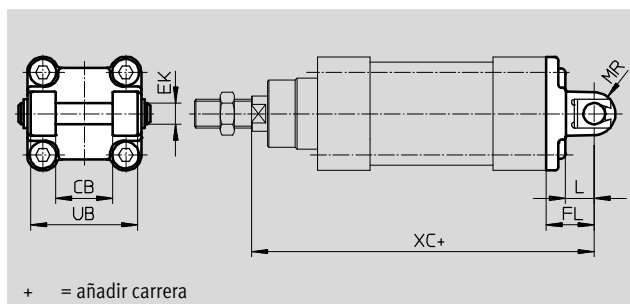
Brida basculante SNCB

Material:

Fundición inyectada de aluminio

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CB	EK Ø	FL	L	ML	MR	UB	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	H14	e8	±0,2				h14					
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	1 035	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:

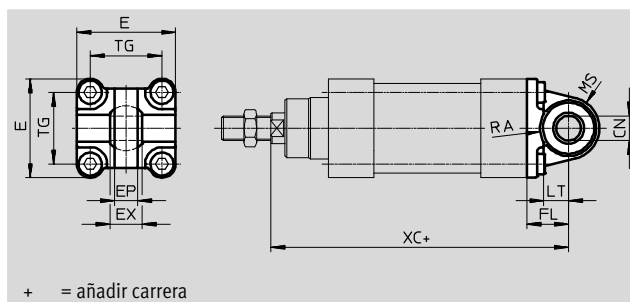
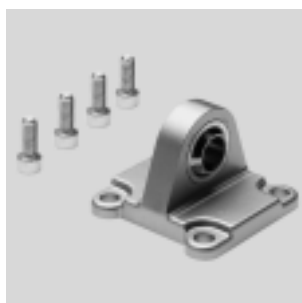
Fundición inyectada de aluminio

SNCS 100:

Aleación de forja de aluminio

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CN Ø	E	EP	EX	FL	LT	MS	RA	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
			±0,2		±0,2			+1						
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 _{±0,5}	95	89	230	2	690	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

FESTO

Accesorios

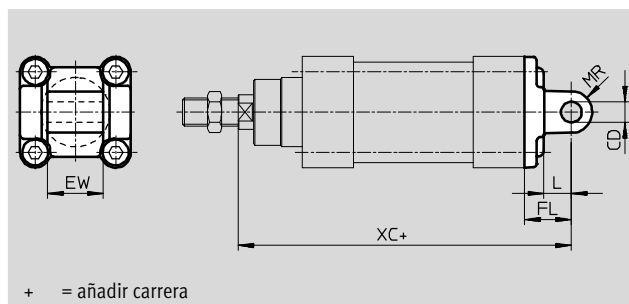
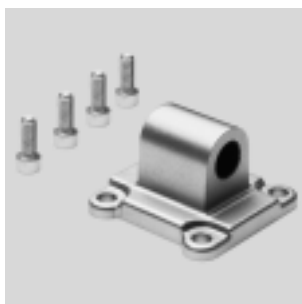
Brida basculante SNCL

Material:

Fundición inyectada de aluminio

No contiene cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CD	EW	FL	L	MR	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	Ø									
	H9	-0,2/-0,6	±0,2							
40	12	28	25	16	12	302	2	100	174405	SNCL-40
63	16	40	32	21	16	347	2	250	174407	SNCL-63
100	20	60	41	27	20	449	2	655	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

Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Caballote LNG			
	40	33891	LNG-40
	63	33893	LNG-63
	100	33895	LNG-100
Caballote LSNG			
	40	31741	LSNG-40
	63	31743	LSNG-63
	100	31745	LSNG-100
Caballote LBG			
	40	31762	LBG-40
	63	31764	LBG-63
	100	31766	LBG-100

Hojas de datos → Internet: elementos de fijación

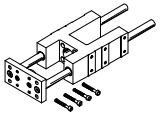
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Caballote LSN			
	40	5562	LSN-40
	63	5564	LSN-63
	100	5566	LSN-100
Caballote LSNSG			
	40	31748	LSNSG-40
	63	31750	LSNSG-63
	100	31752	LSNSG-100
Caballote en escuadra LQG			
	40	31769	LQG-40
	63	31771	LQG-63
	100	31773	LQG-100

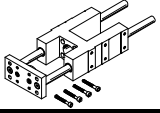
Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

FESTO

Referencias: cabezales para vástagos				Hojas de datos → Internet: cabezales para vástagos			
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA			
	40	9262	SGS-M12x1,25		40	10767	SGA-M12x1,25
	63	9263	SGS-M16x1,5		63	10768	SGA-M16x1,5
	100	9264	SGS-M20x1,5		100	10769	SGA-M20x1,5
Horquilla SG				Rótula FK			
	40	6145	SG-M12x1,25		40	6141	FK-M12x1,25
	63	6146	SG-M16x1,5		63	6142	FK-M16x1,5
	100	6147	SG-M20x1,5		100	6143	FK-M20x1,5
Placa de acoplamiento KSG							
	40	32964	KSG-M12x1,25				
	63	32965	KSG-M16x1,5				
	100	32966	KSG-M20x1,5				

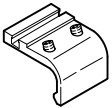
Referencias: unidades de guía para carreras fijas (sólo guía de rodamiento de bolas)				Hojas de datos → Internet: feng		
	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
	Para diámetro de 40 mm			Para diámetro de 63 mm		
	10 ... 50	34499	FENG-40-50-KF	10 ... 50	34513	FENG-63-50-KF
	10 ... 100	34500	FENG-40-100-KF	10 ... 100	34514	FENG-63-100-KF
	10 ... 160	34501	FENG-40-160-KF	10 ... 160	34515	FENG-63-160-KF
	10 ... 200	34502	FENG-40-200-KF	10 ... 200	34516	FENG-63-200-KF
	10 ... 250	34503	FENG-40-250-KF	10 ... 250	34517	FENG-63-250-KF
	10 ... 320	34504	FENG-40-320-KF	10 ... 320	34518	FENG-63-320-KF
	10 ... 400	150291	FENG-40-400-KF	10 ... 400	34519	FENG-63-400-KF
	10 ... 500	34505	FENG-40-500-KF	10 ... 500	34520	FENG-63-500-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			

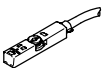
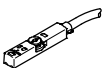
Referencias: unidades de guía para carreras variables				Hojas de datos → Internet: feng	
	Para diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Con guía de rodamiento de bolas	Con guía de deslizamiento	
			Nº art. Tipo	Nº art.	Tipo
	40	10 ... 500	34488 FENG-40-...-KF	34482	FENG-40-...
	63	10 ... 500	34490 FENG-63-...-KF	34484	FENG-63-...
	100	10 ... 500	34492 FENG-100-...-KF	34486	FENG-100-...

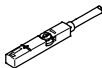
Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

FESTO

Accesorios

Referencias: elementos de fijación para detectores de posición SMT-8				Hojas de datos → Internet: smb	
	Para diámetro [mm]	Nº 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]	Nº 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]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	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

FESTO

Referencias: cables				Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	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]	Nº art.	Tipo
	Enchufable	2x 0,5	151680	ABP-5-S

Referencias: válvulas reguladoras de caudal				Hojas de datos → Internet: grla	
	Conexión	Para tubo de diámetro exterior	Material	Nº art.	Tipo
	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