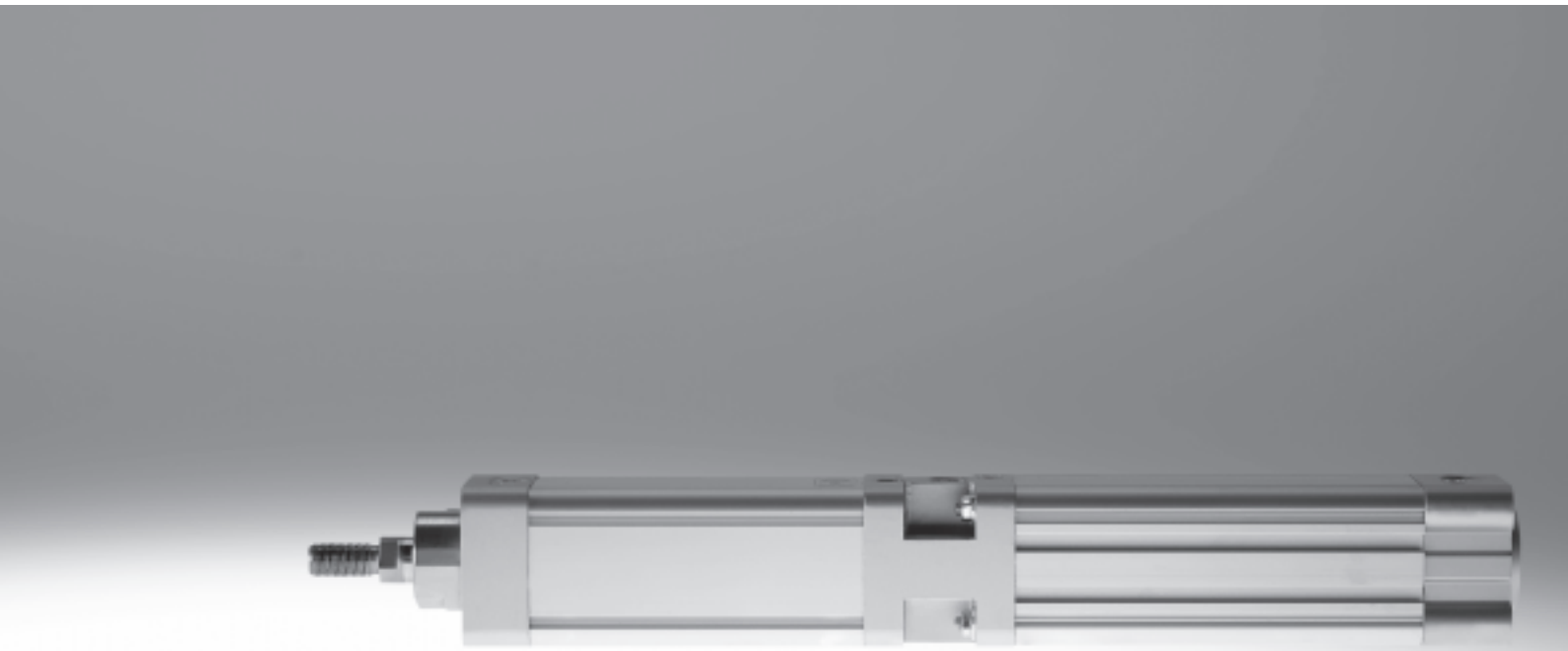
Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

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 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

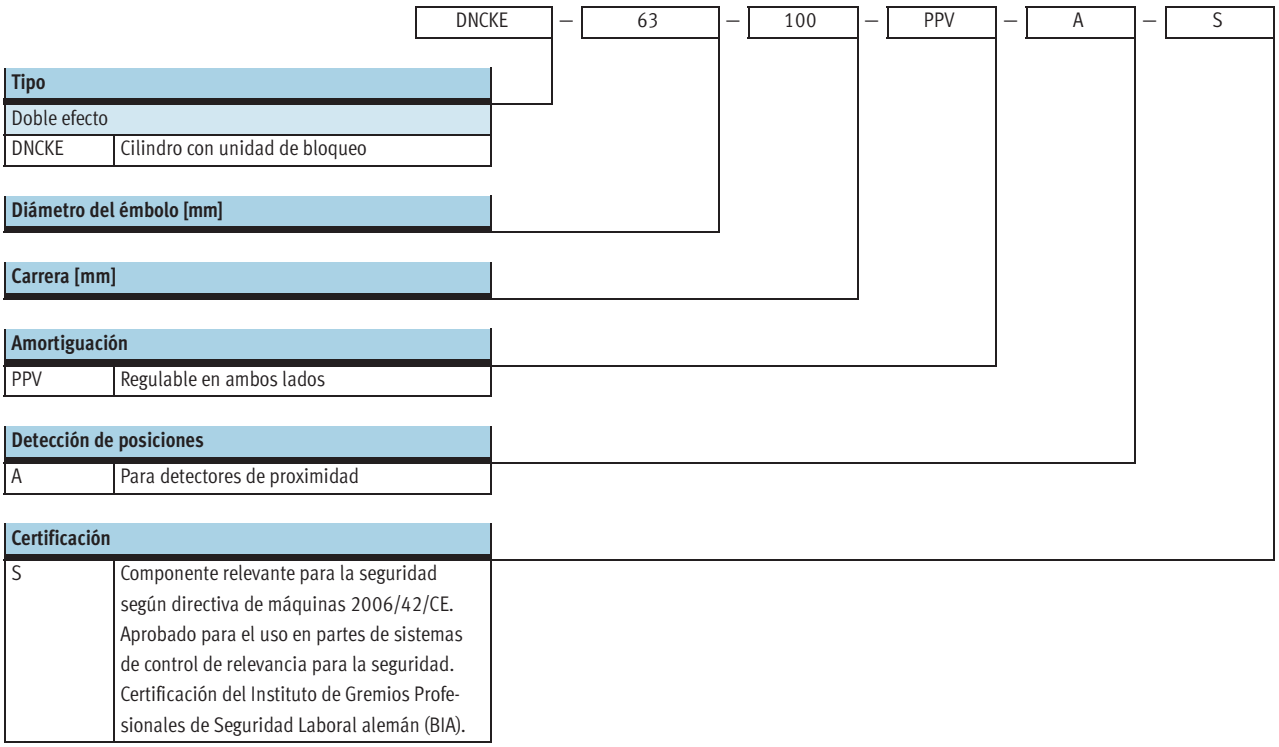
- **Utilización como unidad de sujeción (aplicación estática):**
  - Sujeción y bloqueo en caso de un corte de energía
  - Seguridad contra interrupciones o caídas de presión
  - Sujeción del vástago en posiciones intermedias para operaciones de manipulación durante un proceso
- Diversas posibilidades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

Código para el pedido



Tipo	
Doble efecto	
DNCKE	Cilindro con unidad de bloqueo

Diámetro del émbolo [mm]

Carrera [mm]

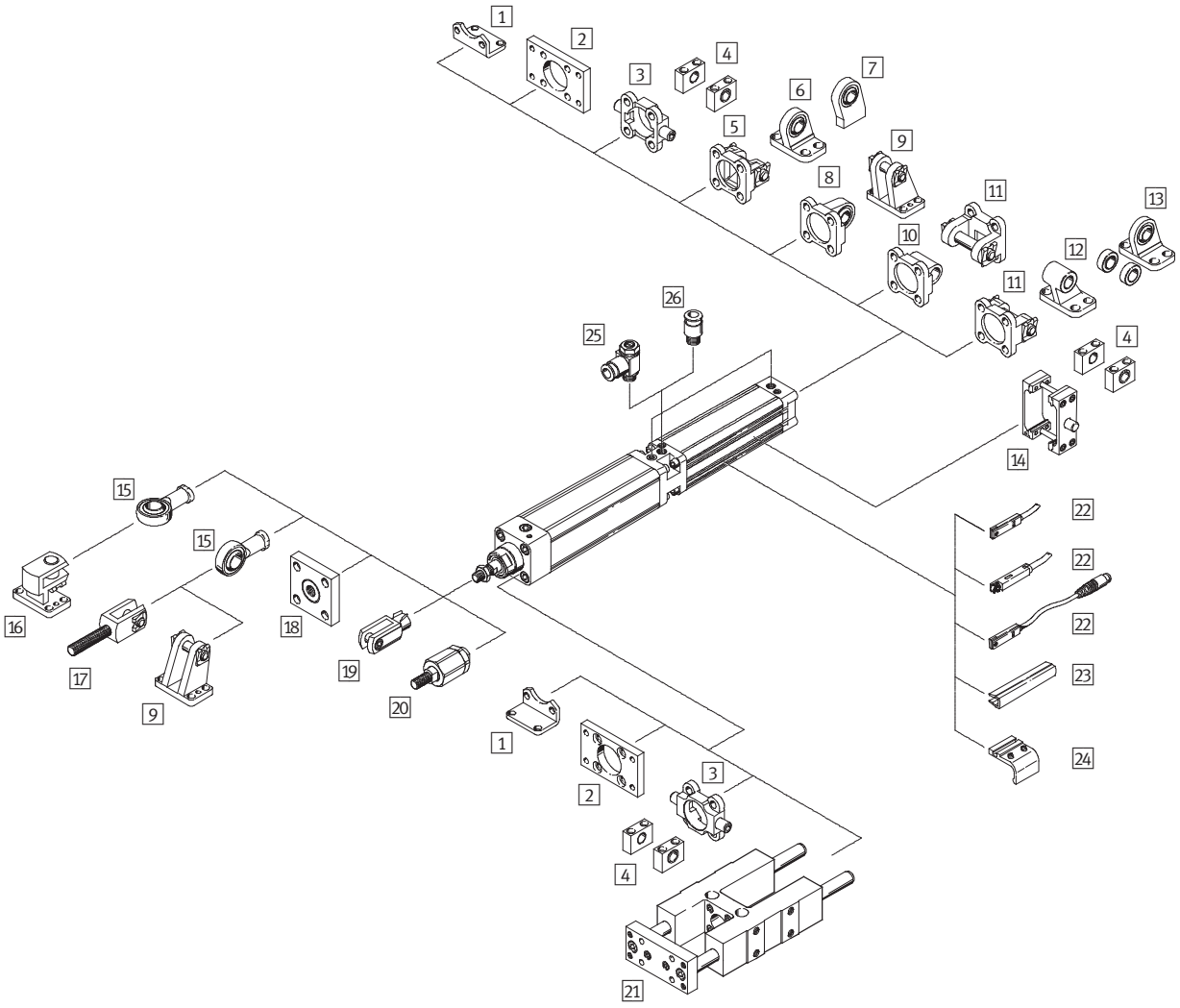
Amortiguación	
PPV	Regulable en ambos lados

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



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 ZNCM	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	■	■	quick star

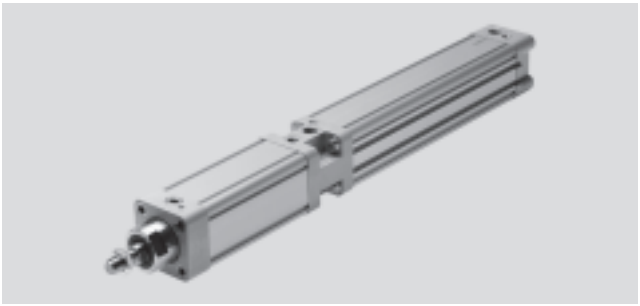
Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

FESTO

Función

- Diámetro
  40, 63, 100 mm
- 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		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		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar		
Presión de funcionamiento	[bar]	0,6 ... 10		
Fuerza mín. de desbloqueo	[bar]	3,8		
Temperatura ambiente[1)]	[°C]	–20 ... +80		

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

Hoja de datos

FESTO

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:

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

Masa máxima admisible:

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

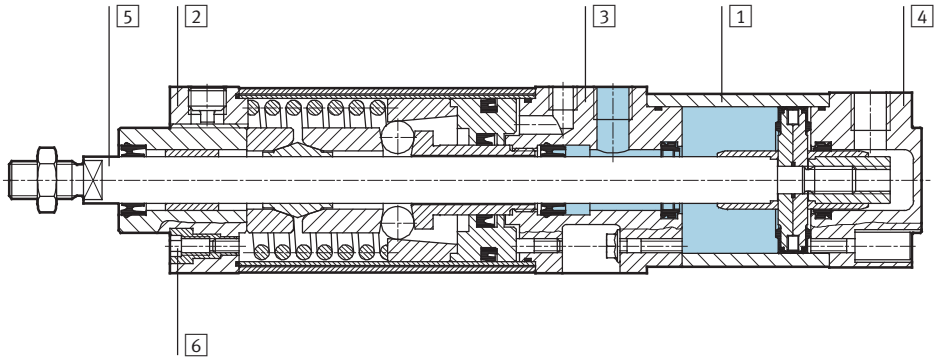
$v_{adm.}$ Velocidad de impacto admisible
$E_{adm.}$ Energía máx. de impacto
m_{propia} Masa móvil (actuador)
m_{carga} Carga útil a mover

- - 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

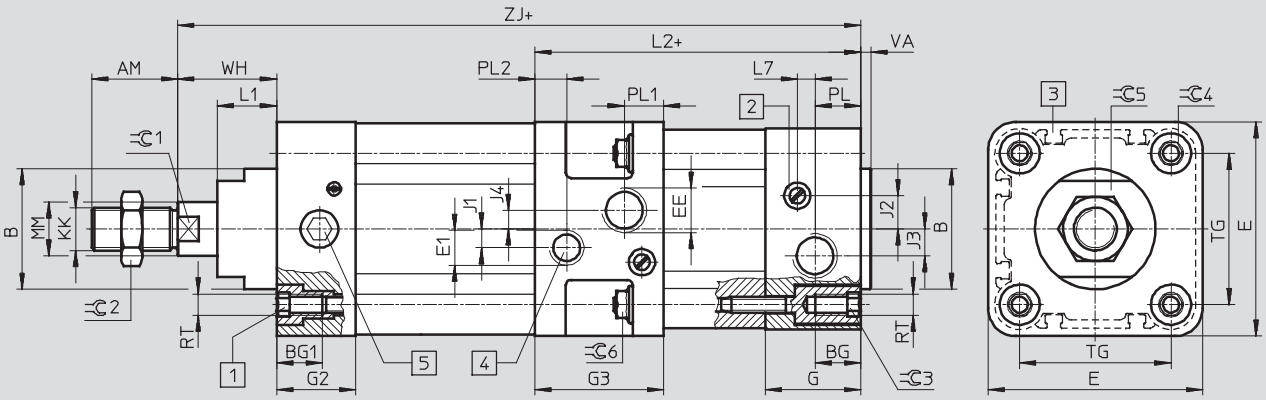
Cilindros DNCKE con bloqueo integrado y taladros normalizados

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	⌭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]	N° 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**

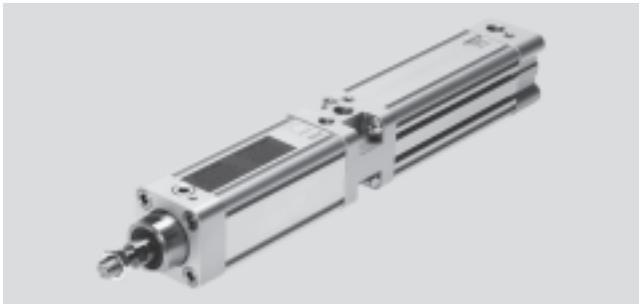
Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

FESTO

Función

- Ø - Diámetro
  40, 63, 100 mm
- | - Carrera
  10 ... 2 000 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		
Certificación			BIA (instituto alemán de seguridad laboral)		
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)			Según directiva de máquinas (2006/42/CE) 98/37/CE		

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		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar		
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

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

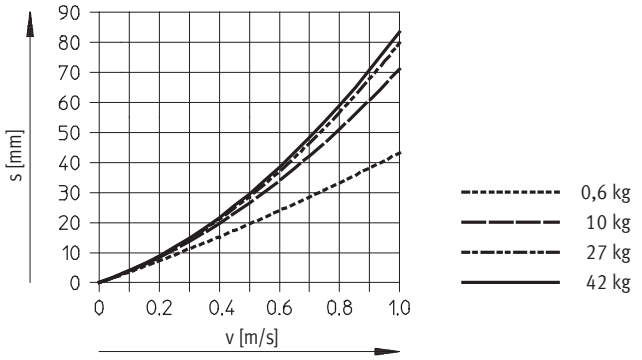
La sobrecarrera por inercia se refiere al tramo que se desplaza el vástago desde el momento de la purga de aire de la unidad de bloqueo hasta que se detiene completamente. El cliente tiene que determinar esta carrera al poner a punto la máquina y compararla con la carrera nominal
➔ DIN EN 999/EN ISO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

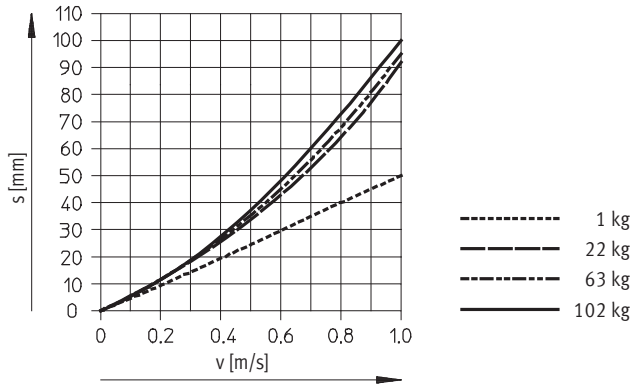
Concretamente, inciden los siguientes factores:
- Presión de funcionamiento
- Tamaño nominal de la válvula de conexión
- Longitud de la línea
- Diámetro del conducto que llega hasta la unidad de bloqueo
- Masa y velocidad

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

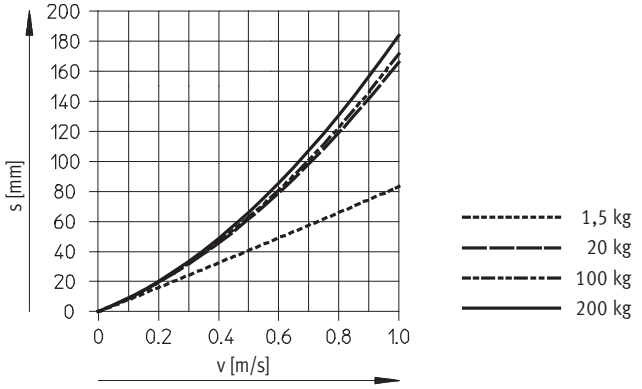
∅ 40



∅ 63



∅ 100



Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

Hoja de datos

FESTO

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)

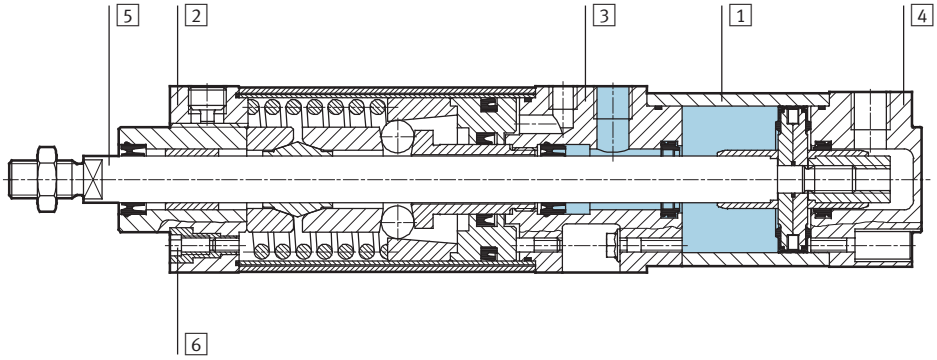
m_{carga} Carga útil a mover

- Importante

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

Materiales

Vista en sección

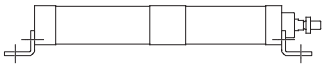


Cilindro	
1 Cuerpo	Aleación de aluminio
2 Tapa, apoyo	Aleación de aluminio
3 Culata anterior, conexiones	Aleación de aluminio
4 Culata posterior	Fundición inyectada de Al
5 Vástago	Acero templado
6 Tornillos con hexágono y rosca interior	Acero templado
– Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico

Recomendaciones para el montaje

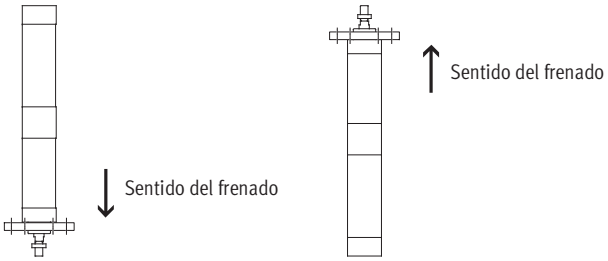
Montaje horizontal como unidad de sujeción

Mediante pies de fijación HNC



Montaje vertical como unidad de frenado

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

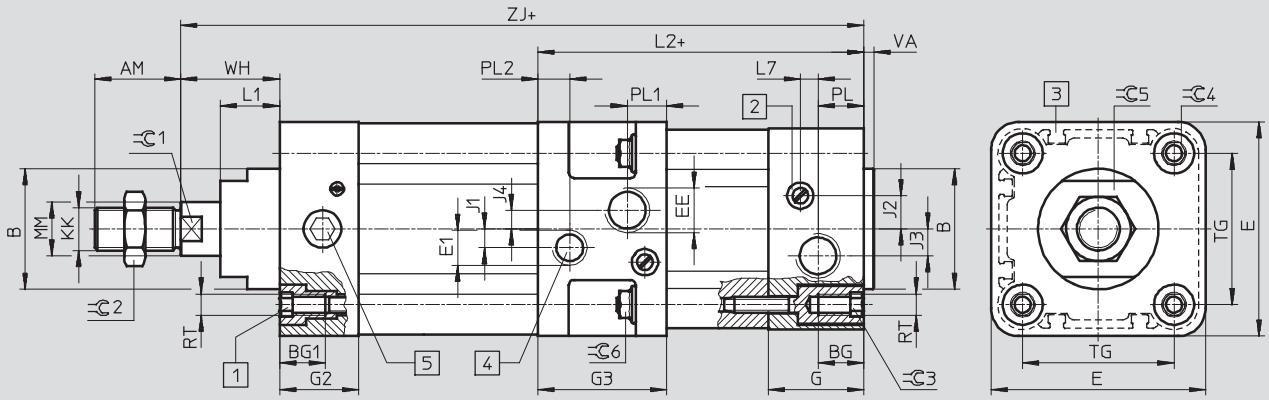


Cilindros DNCKE-S con bloqueo integrado y taladros normalizados

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

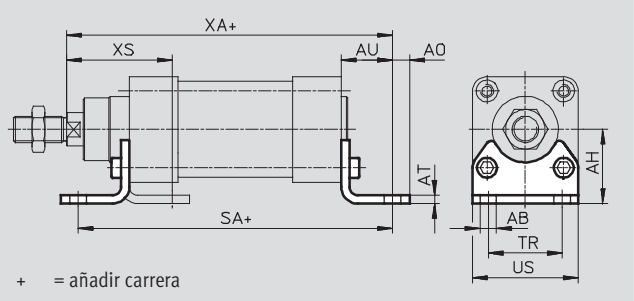
Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
40	10 ... 2 000	**538 239**	**DNCKE-40-...-PPV-A-S**
63	10 ... 2 000	**538 240**	**DNCKE-63-...-PPV-A-S**
100	10 ... 2 000	**538 241**	**DNCKE-100-...-PPV-A-S**

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Pies de fijación HNC

Material:
Acero cincado
Sin cobre, PTFE ni silicona

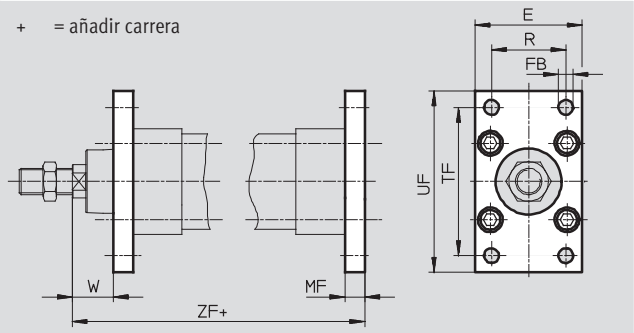


Dimensiones y referencias														
Para diámetro del émbolo [mm]	AB ∅	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	10	36	9	4	28	303	36	54	305	53	2	193	**174 370**	**HNC-40**
63	10	50	12,5	5	32	342	50	75	347	63	2	436	**174 372**	**HNC-63**
100	14,5	71	17,5	6	41	439	75	110	449	86	2	1 009	**174 374**	**HNC-100**

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

Brida de fijación FNC

Material:
Acero cincado
Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias												
Para diámetro del émbolo [mm]	E	FB ∅ H13	MF	R	TF	UF	W	ZF	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	54	9	10	36	72	90	20	287	2	280	**174 377**	**FNC-40**
63	75	9	12	50	100	120	25	327	2	690	**174 379**	**FNC-63**
100	110	14	16	75	150	175	35	424	2	2 400	**174 381**	**FNC-100**

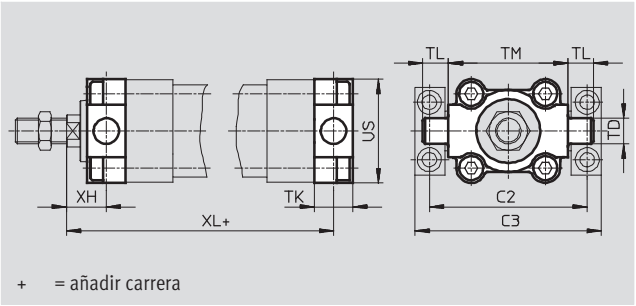
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con substancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Brida basculante ZNCF

Material:
Fundición de acero inoxidable
Sin cobre, PTFE ni silicona



\+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

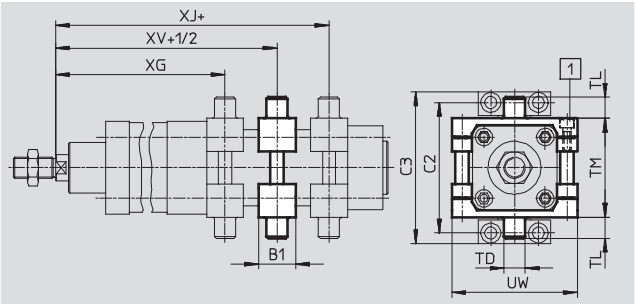
Para diámetro del émbolo [mm]	C2	C3	TD ∅ e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	CRC[1]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
40	87	105	16	20	16	63	54	20	287	2	285	**174 412**	**ZNCF-40**
63	116	136	20	24	20	90	75	25	327	2	687	**174 414**	**ZNCF-63**
100	164	189	25	38	25	132	110	32	427	2	2 254	**174 416**	**ZNCF-100**

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

Brida basculante central ZNCM

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

Material:
Acero templado



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

Dimensiones y referencias

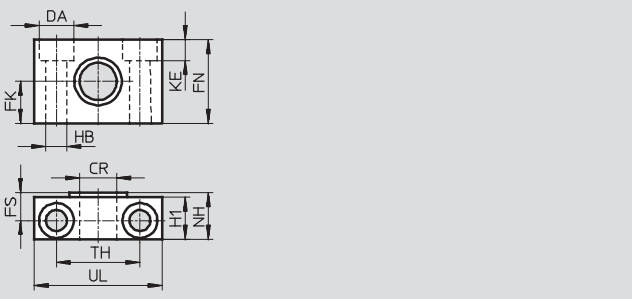
Para diámetro del émbolo [mm]	B1	C2	C3	TD ∅ e9	TL	TM	UW
40	32	87	105	16	16	63	75
63	41	116	136	20	20	90	105
100	48	164	189	25	25	132	145

Para diámetro del émbolo [mm]	XG	XJ	XV	máx. Par de apriete [Nm]	CRC[1]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
40	228,1	232,2	230,2	8+1	2	385	**163 526**	**ZNCM-40**
63	261,9	260,2	261	18+2	2	890	**163 528**	**ZNCM-63**
100	347,2	346	346,6	28+2	2	2 045	**163 530**	**ZNCM-100**

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

Caballete LNZG

Material:
Caballete:
Aluminio anodizado
Cojinete deslizante:
Material sintético
Sin cobre, PTFE ni silicona



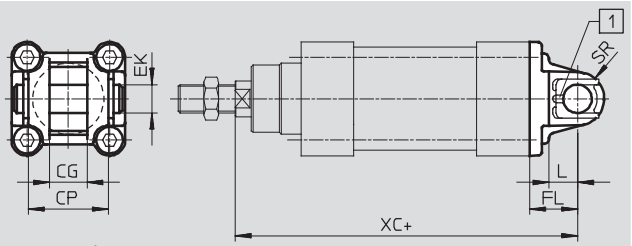
Dimensiones y referencias

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	400	**32 960**	**LNZG-40/50**
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	480	**32 961**	**LNZG-63/80**
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	960	**32 962**	**LNZG-100/125**

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

Brida basculante SNC

Material:
Fundición inyectada de aluminio



\+ = 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	**174 384**	**SNC-40**
63	21	51	16	32	21	16	347	2	320	**174 386**	**SNC-63**
100	25	75	20	41	27	20	449	2	830	**174 388**	**SNC-100**

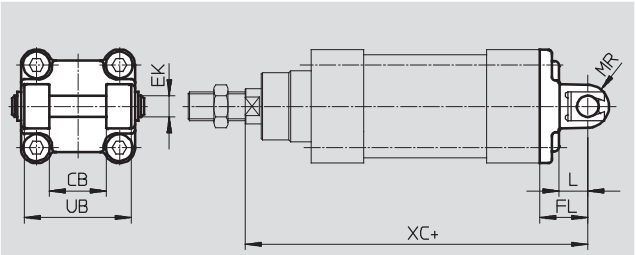
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con substancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros con unidad de bloqueo, patrón de taladros normalizado

Accesorios

Brida basculante SNCB

Material:
Fundición inyectada de aluminio
Sin cobre, PTFE ni silicona



\+ = añadir carrera

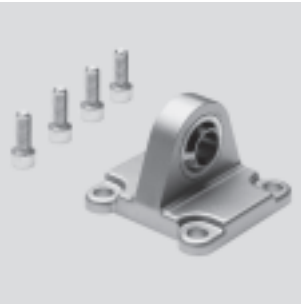
Dimensiones y referencias

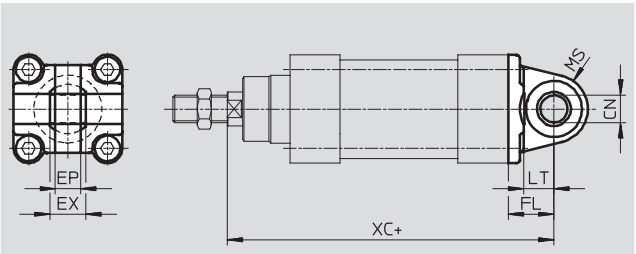
Para diámetro del émbolo [mm]	CB H14	EK ∅ e8	FL ±0,2	L	ML	MR	UB h14	XC	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	28	12	25	16	63	12	52	302	2	150	**174 391**	**SNCB-40**
63	40	16	32	21	83	16	70	347	2	365	**174 393**	**SNCB-63**
100	60	20	41	27	127	20	110	449	2	925	**174 395**	**SNCB-100**

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

Brida basculante SNCS

Material:
Fundición inyectada de aluminio





\+ = añadir carrera

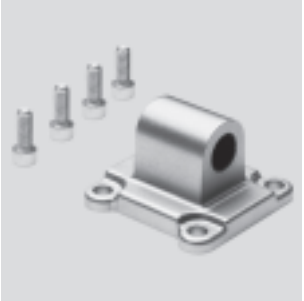
Dimensiones y referencias

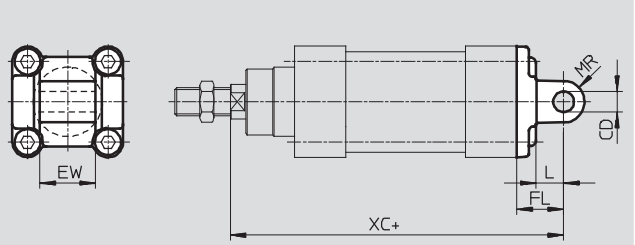
Para diámetro del émbolo [mm]	CN ∅ H7	EP ±0,2	EX	FL ±0,2	LT	MS	XC	CRC[1]	Peso [g]	N° art.	Tipo
40	12	12	16	25	16	17	302	2	125	**174 398**	**SNCS-40**
63	16	15	21	32	21	22	347	2	280	**174 400**	**SNCS-63**
100	20	18	25	41	27	29	449	2	700	**174 402**	**SNCS-100**

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

Brida basculante SNCL

Material:
Fundición inyectada de aluminio
Sin cobre, PTFE ni silicona





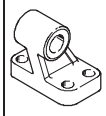
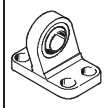
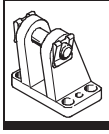
\+ = añadir carrera

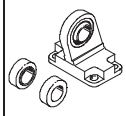
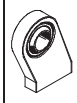
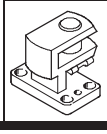
Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	CD ∅ H9	EW −0,2/−0,6	FL ±0,2	L	MR	XC	CRC[1]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
40	12	28	25	16	12	302	2	100	**174 405**	**SNCL-40**
63	16	40	32	21	16	347	2	250	**174 407**	**SNCL-63**
100	20	60	41	27	20	449	2	655	**174 409**	**SNCL-100**

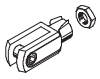
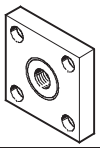
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con substancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Referencias: elementos de fijación — Hojas de datos ➔ Internet: elementos de fijación

Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Caballete LNG			
	40	**33 891**	**LNG-40**
	63	**33 893**	**LNG-63**
	100	**33 895**	**LNG-100**
Caballete LSNG			
	40	**31 741**	**LSNG-40**
	63	**31 743**	**LSNG-63**
	100	**31 745**	**LSNG-100**
Caballete LBG			
	40	**31 762**	**LBG-40**
	63	**31 764**	**LBG-63**
	100	**31 766**	**LBG-100**

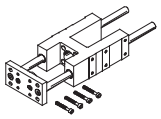
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Caballete LSN			
	40	**5 562**	**LSN-40**
	63	**5 564**	**LSN-63**
	100	**5 566**	**LSN-100**
Caballete LSNSG			
	40	**31 748**	**LSNSG-40**
	63	**31 750**	**LSNSG-63**
	100	**31 752**	**LSNSG-100**
Caballete en escuadra LQG			
	40	**31 769**	**LQG-40**
	63	**31 771**	**LQG-63**
	100	**31 773**	**LQG-100**

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

Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS			
	40	**9 262**	**SGS-M12x1,25**
	63	**9 263**	**SGS-M16x1,5**
	100	**9 264**	**SGS-M20x1,5**
Horquilla SG			
	40	**6 145**	**SG-M12x1,25**
	63	**6 146**	**SG-M16x1,5**
	100	**6 147**	**SG-M20x1,5**
Placa de acoplamiento KSG			
	40	**32 964**	**KSG-M12x1,25**
	63	**32 965**	**KSG-M16x1,5**
	100	**32 966**	**KSG-M20x1,5**

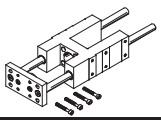
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Horquilla SGA			
	40	**10 767**	**SGA-M12x1,25**
	63	**10 768**	**SGA-M16x1,5**
	100	**10 769**	**SGA-M20x1,5**
Rótula FK			
	40	**6 141**	**FK-M12x1,25**
	63	**6 142**	**FK-M16x1,5**
	100	**6 143**	**FK-M20x1,5**

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

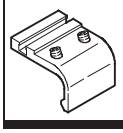
	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
	Para diámetro de 40 mm		
	10 … 50	**34 499**	**FENG-40-50-KF**
	10 … 100	**34 500**	**FENG-40-100-KF**
	10 … 160	**34 501**	**FENG-40-160-KF**
	10 … 200	**34 502**	**FENG-40-200-KF**
	10 … 250	**34 503**	**FENG-40-250-KF**
	10 … 320	**34 504**	**FENG-40-320-KF**
	10 … 400	**150 291**	**FENG-40-400-KF**
	10 … 500	**34 505**	**FENG-40-500-KF**
	Para diámetro de 100 mm		
	10 … 50	**34 529**	**FENG-100-50-KF**
	10 … 100	**34 530**	**FENG-100-100-KF**
	10 … 160	**34 531**	**FENG-100-160-KF**
	10 … 200	**34 532**	**FENG-100-200-KF**
	10 … 250	**34 533**	**FENG-100-250-KF**
	10 … 320	**34 534**	**FENG-100-320-KF**
	10 … 400	**34 535**	**FENG-100-400-KF**
	10 … 500	**34 536**	**FENG-100-500-KF**

Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
Para diámetro de 63 mm		
10 … 50	**34 513**	**FENG-63-50-KF**
10 … 100	**34 514**	**FENG-63-100-KF**
10 … 160	**34 515**	**FENG-63-160-KF**
10 … 200	**34 516**	**FENG-63-200-KF**
10 … 250	**34 517**	**FENG-63-250-KF**
10 … 320	**34 518**	**FENG-63-320-KF**
10 … 400	**34 519**	**FENG-63-400-KF**
10 … 500	**34 520**	**FENG-63-500-KF**

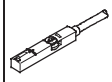
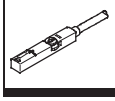
Referencias: unidades de guía para carreras variables — Hojas de datos ➔ Internet: feng

	Para diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Con guía de rodamiento de bolas Nº art.	Tipo	Con guía de deslizamiento Nº art.	Tipo
	40	10 … 500	**34 488**	**FENG-40-…-KF**	**34 482**	**FENG-40-…**
	63	10 … 500	**34 490**	**FENG-63-…-KF**	**34 484**	**FENG-63-…**
	100	10 … 500	**34 492**	**FENG-100-…-KF**	**34 486**	**FENG-100-…**

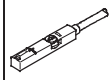
Referencias: elementos de fijación para detectores de posición SMT-8 — Hojas de datos ➔ Internet: smb

	Para diámetro [mm]	N° art.	Tipo
	40	**175 705**	**SMB-8-FENG-32/40**
	63	**175 706**	**SMB-8-FENG-50/63**
	100	**175 707**	**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	PNP	Cable, trifilar	2,5	**543 867**	**SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**543 866**	**SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	**543 869**	**SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12**
		NPN	Cable, trifilar	2,5	**543 870**	**SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**543 871**	**SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	2,5	**175 436**	**SMT-8-PS-K-LED-24-B**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**175 484**	**SMT-8-PS-S-LED-24-B**
Contacto normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	7,5	**543 873**	**SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE**

Referencias: 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	**543 862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
				5,0	**543 863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
			Cable, bifilar	2,5	**543 872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**543 861**	**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	**150 855**	**SME-8-K-LED-24**
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	**150 857**	**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	**160 251**	**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	**541 333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	**541 334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541 363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
			5	**541 364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541 338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
			5	**541 341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	**541 367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
			5	**541 370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

Referencias – tapa de ranura en T

	Montaje	Longitud [m]	N° art.	Tipo
	Enchufable	2x 0,5	**151 680**	**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	**193 142**	**GRLA-1/8-QS-3-D**
		4		**193 143**	**GRLA-1/8-QS-4-D**
		6		**193 144**	**GRLA-1/8-QS-6-D**
		8		**193 145**	**GRLA-1/8-QS-8-D**
	G1/4	6		**193 146**	**GRLA-1/4-QS-6-D**
		8		**193 147**	**GRLA-1/4-QS-8-D**
		10		**193 148**	**GRLA-1/4-QS-10-D**
	G3/8	6		**193 149**	**GRLA-3/8-QS-6-D**
		8		**193 150**	**GRLA-3/8-QS-8-D**
		10		**193 151**	**GRLA-3/8-QS-10-D**
	G1/2	12		**193 152**	**GRLA-1/2-QS-12-D**