

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

FESTO



Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Características, cuadro general de productos

Función

DFPI-ND2P-E-NB3P son actuadores lineales que se basan en la norma ISO 15552, y cuentan con un sistema integrado de medición de recorrido. El sistema de medición potenciométrica de recorrido emite

una señal de tensión analógica proporcional a la posición del émbolo. La conexión eléctrica y neumática del actuador se protege mediante una caja de alimentación. Gracias a las interfaces de fijación

normalizadas ISO 15552, hay disponible una amplia gama de accesorios para prácticamente cualquier situación de montaje. La robusta ejecución resistente a la

corrosión del DFPI-ND2P-E-NB3P es ideal para su aplicación en condiciones de funcionamiento exigentes.

Solución innovadora

- Unidad compacta, lista para su sencilla instalación
- La robusta ejecución resistente a la corrosión es ideal para su aplicación en condiciones de funcionamiento exigentes

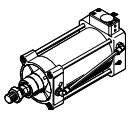
Versatilidad

- Numerosos accesorios para casi cualquier situación de montaje
- Apropriados para la utilización en zonas con peligro de explosión
- Posibilidad de detección binaria adicional de posiciones finales mediante sensor de posición
- Apropriado para aplicaciones con movimientos lineales y giratorios regulados

Tipo de construcción

- De doble efecto
- Ejecución robusta con tirantes
- Sistema potenciométrico integrado de medición de recorrido
- Tamaños de diámetros: 100, 125, 160, 200, 250 y 320
- Carreras desde 40 hasta 990 mm
- Conexiones de fijación según ISO 15552
- Robusto conector tipo zócalo, para la protección de las conexiones neumáticas y eléctricas
- Margen de temperatura: -20 ... +80 °C
- IP65, IP67, IP69K, NEMA4
- Homologación ATEX 2GD
- Clase de resistencia a la corrosión 3

Cuadro general del producto

	Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Fuerza [N]	Temperatura ambiente [°C]	→ Página/Internet
	DFPI-ND2P-E-NB3P	100	40 ... 990	4417 ... 46385	-20 ... +80	7
		125				
		160				
		200				
		250				
		320				

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Características

DFPI-ND2P-E-NB3P

Diámetro del émbolo de 100 ... 320



- DFPI con sistema de medición de recorrido integrado, con conexiones neumáticas y eléctricas protegidas

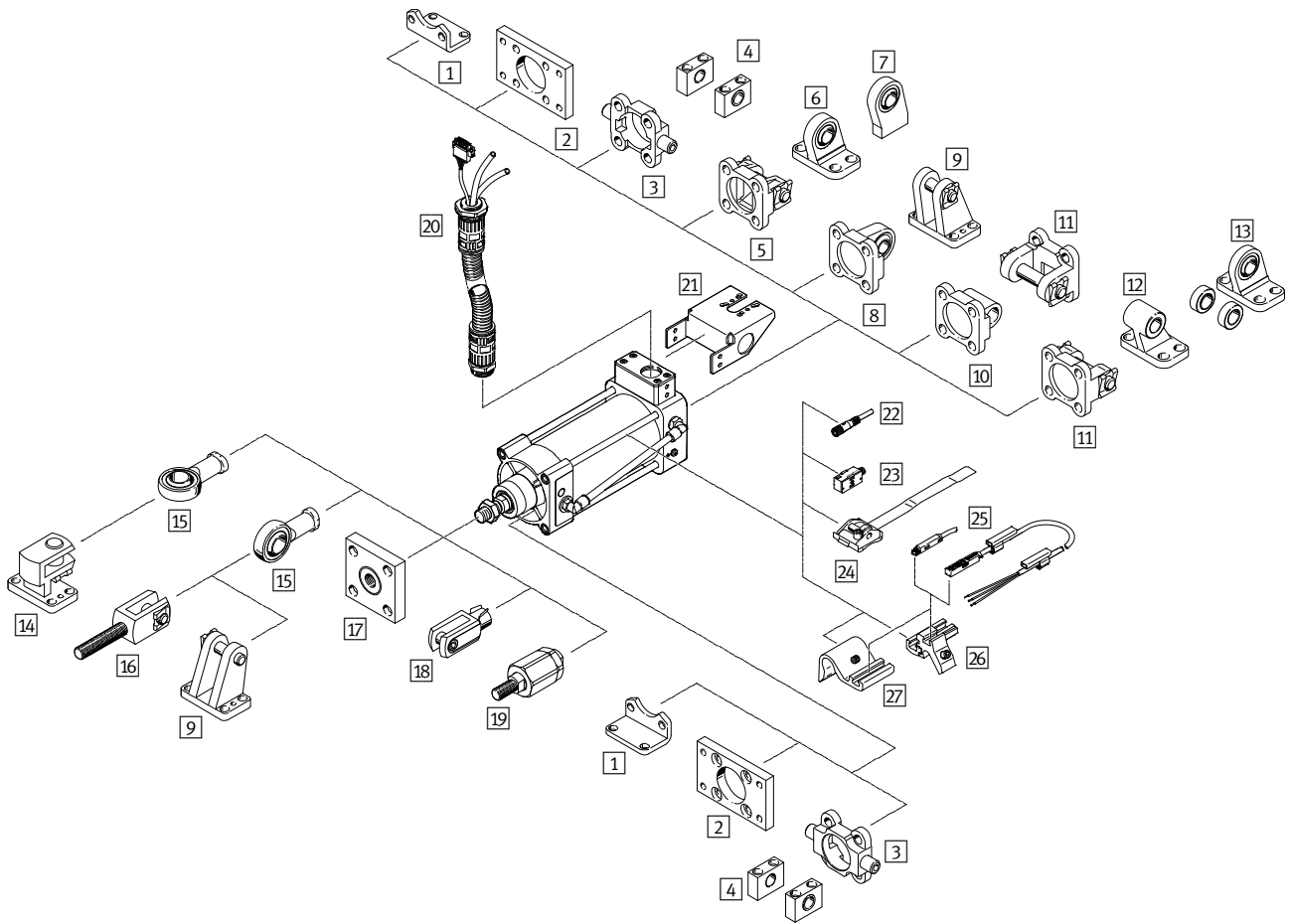
DFPI- ... -E- ... con piezas suplementarias



- DFPI con sistema de medición de recorrido integrado, con conexiones neumáticas y eléctricas protegidas
- Cabeza de rótula SGS
- Bridas basculantes SNGL y SNGB

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Periféricos, DFPI con sistema integrado de medición de recorrido



Elementos de fijación y accesorios		Descripción	→ Página/Internet
1	Pies de fijación HNC/CRHNC	Para culata delantera o trasera	15
	Pies de fijación HNG	Para culata delantera o trasera, corresponde a MS1 según ISO 15552	15
2	Brida de fijación FNC/CRFNG	Para culata delantera o trasera	17
	Fijación por brida FNG	Para culatas delantera o trasera; corresponde a MF1/MF2 según ISO 15552	17
3	Brida basculante con pivotes ZNCF/CRZNG	Para culata delantera o trasera	18
4	Brida basculante central LNZG/CRLNZG	-	19
5	Brida basculante SNC	Para culata trasera	20
	Brida basculante SNG	Para culata trasera	20
6	Caballete LSNG	Con cojinete esférico	26

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Periféricos, DFPI con sistema integrado de medición de recorrido

Elementos de fijación y accesorios			
	Descripción	→ Página/Internet	
7	Caballete LSNSG	Para soldar, con cojinete esférico	26
8	Brida basculante SNCS	Con cojinete esférico para la culata posterior	22
9	Caballete LGB	–	26
10	Brida basculante SNCL	Para culata trasera	23
	Brida basculante SNGL	Para culata trasera; corresponde a MP2 según ISO 15552	23
11	Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3	Para culata trasera	21
	Brida basculante SNGB	Para culata trasera; corresponde a MP2 según ISO 15552	21
12	Caballete LNG/CRLNG	Para brida basculante SNCB	26
	Caballete LN/LNG	Para brida basculante SNGB	26
13	Caballete LSN	Con cojinete esférico	26
14	Caballete transversal LQG	–	26
15	Cabeza de rótula SGS/CRSGS	Con cojinete esférico	27
16	Horquilla SGA	Con rosca exterior	27
17	Acoplamiento KSG	Para compensar desviaciones radiales	27
18	Horquilla SG/CRSG	Permite el movimiento giratorio del cilindro en un plano	27
19	Rótula FK/CRFK	Para la compensación de desviaciones radiales y angulares	27
20	Cable de conexión NHSB	Para la conexión eléctrica y neumática del actuador lineal DFPI	13
21	DADG-AK-F6-A2	Escuadra de fijación para el montaje del regulador de posiciones, con conexión según VDI/VDE 3845 o con distancia entre taladros de fijación de 150 mm	24
22	Cable NEBU	–	29
23	Sensores de proximidad SMPO-1-H-B	Para consultar la posición del émbolo	29
24	Kit de fijación SMBS	Para sensores de proximidad SMPO-1-H-B 41	29
25	Sensores de proximidad SME/SMT-8M	Para consultar la posición del émbolo	28
26	Kit de fijación SMBZ-8- ...	Para sensores de proximidad SME/SMT-8M, para émbolos de diámetro 100	28
27	Soporte para sensores DASP-M4- ...	Para sensores de proximidad SME/SMT-8M, para émbolos de diámetro 125, 160, 200, 250, 320	28

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

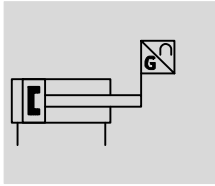
Código del producto


		DFPI	-	100	-	200	-	N	D2	P	-	E	-	NB3	P
Tipo															
DFPI	Actuador regulado para la automatización de procesos														
Diámetro del émbolo															
100	100 mm														
125	125 mm														
160	160 mm														
200	200 mm														
250	250 mm														
320	320 mm														
Carrera															
	Largo x [40 ... 990 mm]														
Amortiguación															
N	Sin amortiguación														
Sistema de medición de recorrido															
D2	Analogico														
Procedimiento de medición															
P	Potenciometro														
Regulación de posición de montaje															
-	Integrado														
E	Externo														
Norma															
NB3	Conforme a ISO 15552														
Ejecución de la conexión															
P	Protegido														


Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P


Hoja de datos

Función



-  - Carrera de
40 ... 990 mm

-  - Fuerza
4417 ... 46385 N

-  - Diámetro del émbolo
100 ... 320 mm



Datos técnicos generales						
Diámetro del émbolo	100	125	160	200	250	320
Carrera [mm]	40 ... 990					
Reserva de carrera [mm]	4				-	
Modo de funcionamiento	De doble efecto					
Basado en la norma (conexiones de fijación)	DIN ISO 15552					
Amortiguación	Sin					
Posición de montaje	Indistinta					
Tipo de fijación	Interfaz según DIN ISO 15552					
Forma constructiva	Vástago, camisa del cilindro					
Detección de la posición	Para detector de posiciones				-	
	Con sistema de medición de recorrido integrado					
Principio de medición	Potenciómetro del sistema de medición del recorrido					
Conexión neumática	Para tubo de diámetro exterior de 8 mm					
Conector eléctrico	Conector recto, 3 contactos, borne roscado					
Longitud máxima del cable [m]	30				15	

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Hoja de datos

Datos eléctricos generales		
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	0 ... 15
Tensión máx. de funcionamiento	[V DC]	15
Resistencia en el sistema de medición de recorrido (en el TEW) en función de la carrera ¹⁾		
≤ 290 mm	[kΩ]	5
> 290 mm hasta 590 mm	[kΩ]	10
> 590 mm hasta 990 mm	[kΩ]	20
Sistema de medición de recorrido		
Corriente recomendada del cursor	[μA]	< 0,1
Corriente temporal máxima del cursor	[mA]	10
Linealidad independiente	[% FS]	0,04
Precisión de repetición	[mm]	±0,12
Histéresis	[mm]	0,33

1) T.E.W. = recorrido eléctrico teórico

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de trabajo	[bar]	3 ... 8
Presión nominal de funcionamiento	[bar]	6
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido		Admite aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)
Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +80
Humedad relativa	[%]	5 ... 100, con condensación
Clase de protección		IP65, IP67, IP69K, NEMA 4
Resistencia a vibraciones según DIN/IEC 68 parte 2-6		Somprobado según clase de severidad 2
Resistencia permanente a choques según DIN/IEC 68 parte 2-82		Somprobado según clase de severidad 2
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾		3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según norma de Festo FN 940070

Alto riesgo de corrosión. Exposición a la intemperie bajo condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con características principalmente funcionales en la superficie.

ATEX		
Categoría ATEX para gas		II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas		c T4X
Categoría ATEX para polvo		II 2D
Tipo de protección contra explosión por polvo		c 120°CX
Temperatura ambiente con peligro de explosión	[°C]	-20 ≤ Ta ≤ +60
Marcado CE (ver declaración de conformidad)		Según directiva CE de protección contra explosiones (ATEX)

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía del impacto [J]						
Diámetro del émbolo	100	125	160	200	250	320
Fuerza teórica con 6 bar, avance	4712	7363	12064	18850	29452	48255
Fuerza teórica con 6 bar, retroceso	4417	6881	11581	18080	28274	46385
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	1,3	1,0	1,4	1,0	-	-

Velocidad de impacto admisible:

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

 $v_{adm.}$ Velocidad de impacto adm.

 $E_{adm.}$ Energía máx. del impacto

 m_{propia} Masa en movimiento (actuador)

Masa máxima admisible:

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

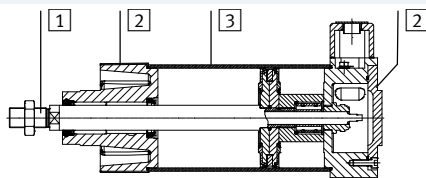
 m_{carga} Carga útil móvil

Consumo de aire [l]						
Diámetro del émbolo	100	125	160	200	250	320
Consumo de aire en avance por 10 mm de carrera	0,5498	0,859	1,4074	2,119	3,436	3,299
Consumo de aire en retroceso por 10 mm de carrera	0,5153	0,8027	1,3511	2,111	5,63	5,412

Pesos						
Diámetro del émbolo	100	125	160	200	250	320
Peso básico con carrera de 0 mm [g]	4900	7500	12800	18100	31100	57700
Peso adicional por cada 10 mm de carrera [g]	90	134	200	239	134	227
Masa móvil con carrera de 0 mm [g]	1060	1900	3700	4800	9300	16500
Peso adicional de la masa móvil por cada 10 mm de carrera [g]	28	53	89	89	358	582

Materiales

Vista en sección



Actuadores lineales		
1	Vástago	Diám. del émbolo de 100 ... 320 Acero inoxidable de aleación fina
2	Culata superior (culata posterior)	Diám. del émbolo de 100 ... 320 Fundición de aluminio, recubierto
2	Culata inferior (culata anterior)	Diám. del émbolo de 100 ... 320 Aleación de forja de aluminio, recubierta
3	Camisa del cilindro	Diám. del émbolo de 100 ... 320 Aleación forjada de aluminio anodizado deslizante
-	Tirantes	Diám. del émbolo de 100 ... 200 Acero inoxidable de aleación fina
-	Tornillo / tuerca hexagonal	Diám. del émbolo de 100 ... 320 Acero, recubierto
-	Tornillos	Diám. del émbolo de 250 ... 320 Acero, recubierto Acero inoxidable de aleación fina
-	Cojinete del vástago	Diám. del émbolo de 100 ... 200 Bronce sinterizado
-	Junta del émbolo	Diámetro del émbolo 100, 125 PUR Diámetro del émbolo 160, 200 NBR
-	Rascador del vástago	Diámetro del émbolo 100 PUR Diám. del émbolo de 125 ... 200 NBR
-	Juntas estáticas	Diám. del émbolo de 100 ... 320 NBR
-	Indicación sobre el material	Diám. del émbolo de 100 ... 200 Sin sustancias perjudiciales para la pintura según FN 942010 Diám. del émbolo de 100 ... 320 Conformidad con RoHS

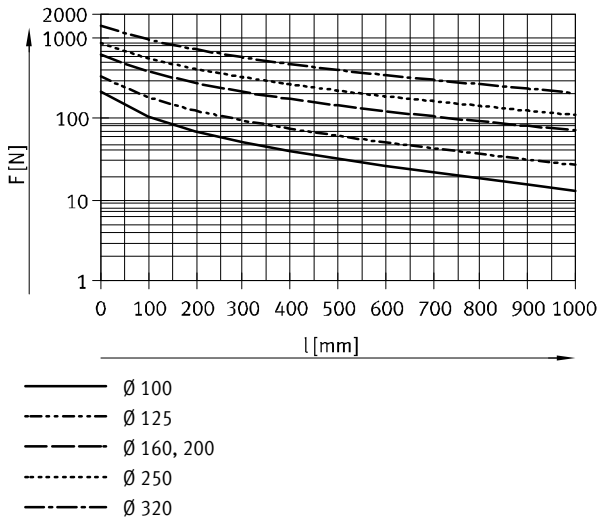
Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Hoja de datos

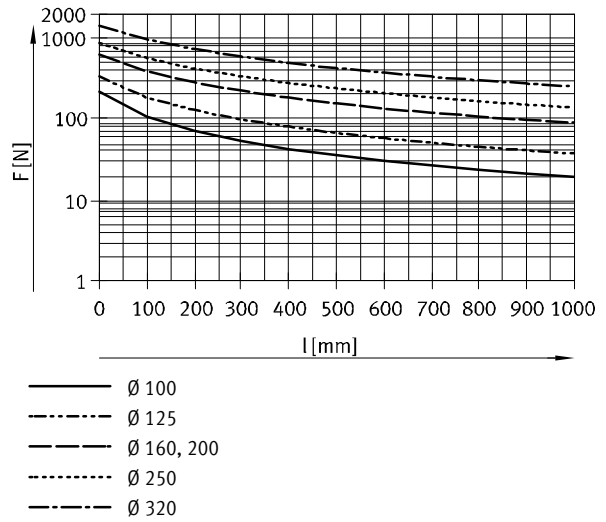
Fuerza transversal máx. en función de la carrera l

La fuerza transversal máxima (horizontal/vertical) se aplica en el caso de una aplicación estática individual. En funcionamiento de regulación puede ser necesario adaptar la fuerza transversal máxima al comportamiento de regulación. En caso necesario, debe guiarse el vástago para evitar vibraciones.

Fuerza transversal horizontal



Fuerza transversal vertical



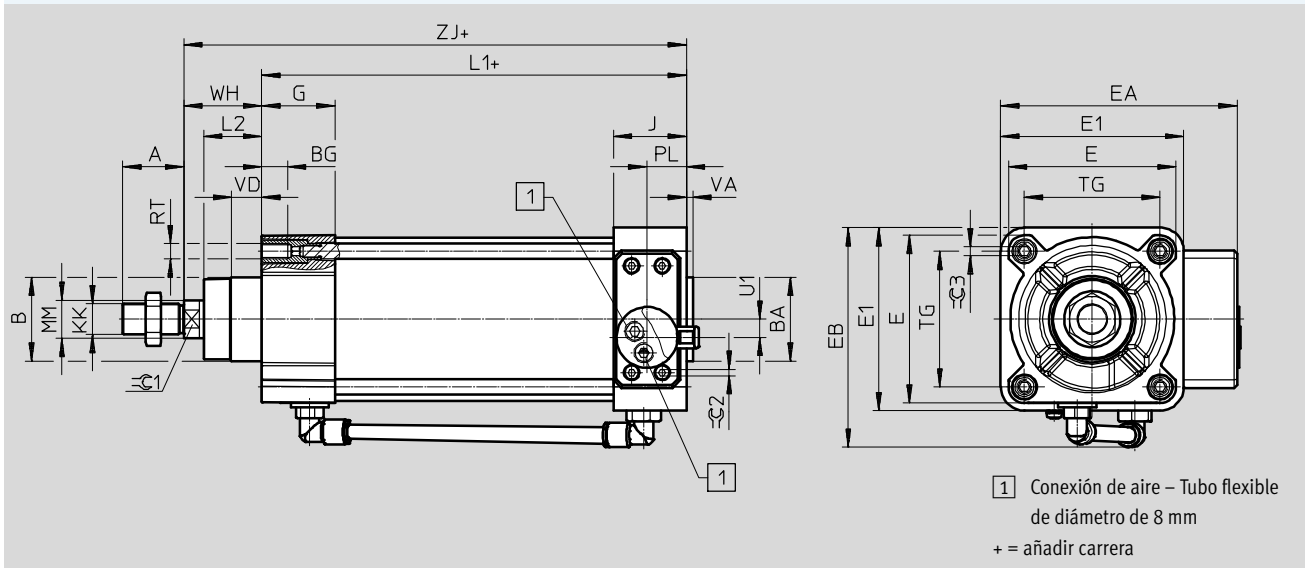
Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Diámetro del émbolo de 100, 125



Diámetro del émbolo [mm]	A	B ∅	BA ∅	BG	E	E1	EA	EB	G	J	KK	L1
DFPI-100	40	55	55	17	110	120	155	144	48	48	M20x1,5	179
DFPI-125	54	60	60	20	136	145	180	169	44,7		M27x2	200

Diámetro del émbolo [mm]	L2	MM	PL	RT	TG	U1	VD	VA	WH	ZJ	⌀C1	⌀C2	⌀C3
DFPI-100	38	25	26	M10	89	12	19,2	4	51	229,7	22	4	6
DFPI-125	45,5	32		M12	110	22	20,5	6	65	264,7	27		8

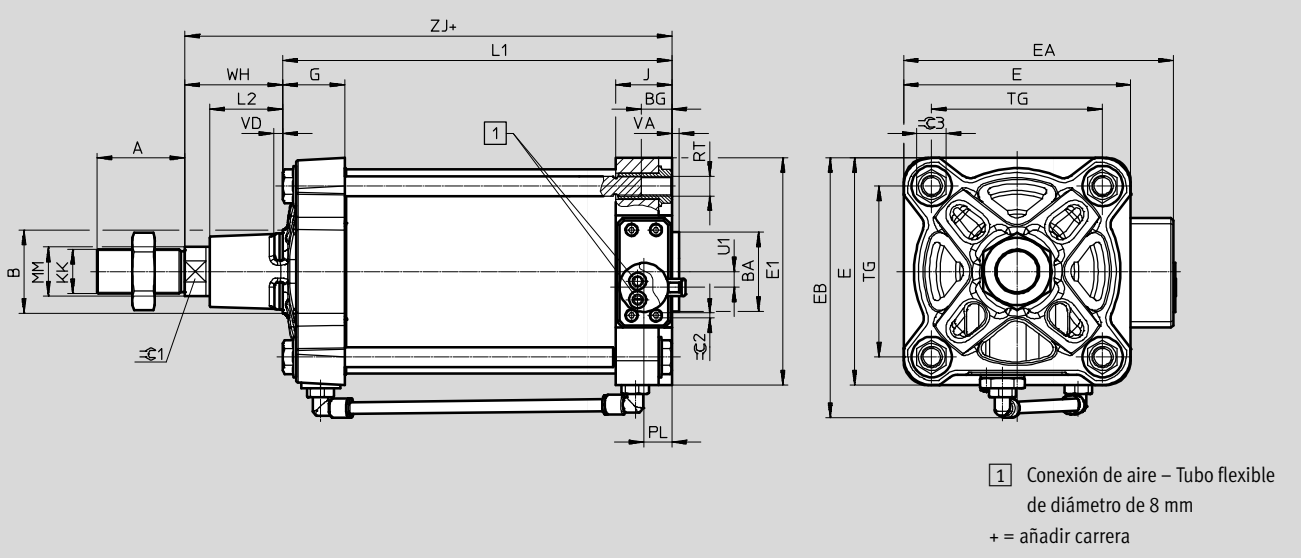
Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

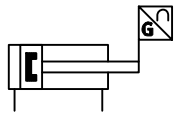
Diámetro del émbolo de 160, 200, 250, 320



Diámetro del émbolo [mm]	A	B	BA	BG	E	E1	EA	EB	G	J	KK	L1
	-0,5	∅	∅ d11									
DFPI-160	72	65	65	24	186	186	221	210	51	46	M36x2	219
DFPI-200		75	75		230	230	265	256	47,2			225
DFPI-250	84	90	90	25	284	270	312	323	52	51,5	M42x2	254
DFPI-320	96	110	110	28	347	342	378,5	404	56	58	M48x2	281,2

Diámetro del émbolo [mm]	L2	MM	PL	RT	TG	U1	VD	VA	WH	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3
								-1	±2,2				
DFPI-160	60	40	23	M16	140	13	7,5	6	80	298,6	36	4	24
DFPI-200	70				175	32							
DFPI-250	80	50	29,5	M20	220	47	13,7	10	105	359	46		42
DFPI-320	90	63	36	M24	270	62	10,7	120	401,2	55	50		

Referencias

Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Nº art.	Tipo
	100	2185733	DFPI-100- ... -ND2P-E-NB3P
	125	2207685	DFPI-125- ... -ND2P-E-NB3P
	160	2208573	DFPI-160- ... -ND2P-E-NB3P
	200	2209613	DFPI-200- ... -ND2P-E-NB3P
	250	2210666	DFPI-250- ... -ND2P-E-NB3P
	320	2186271	DFPI-320- ... -ND2P-E-NB3P

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

FESTO

Cable NHSB
para DFPI-ND2P-E-NB3P



Especificaciones técnicas generales		
Cable de conexión	[mm ²]	3x 0,75
Posición de montaje		Indistinta
Radio mínimo de curvatura del cable	[mm]	100
Conexión neumática		Para tubo con diámetro exterior de 8 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... 60
Temperatura ambiente con cableado móvil	[°C]	-5 ... 60
Margen de tensión de funcionamiento DC	[V]	0 ... 30
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando		Es posible el funcionamiento lubricado
Tipo de protección		IP65, IP67, IP68, IP69K, NEMA 4 en estado montado

Materiales	
Tubo protector	PA
Racor de tubo flexible protector	PA
Cubierta aislante del cable	PVC
Juntas	TPE
Nota sobre el material	Contiene sustancias agresivas para la laca
	Conformidad con RoHS

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

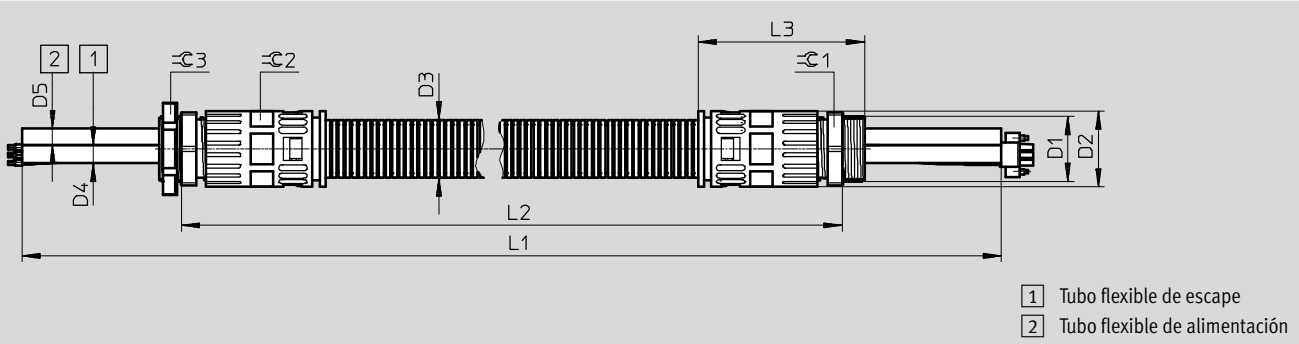
Accesorios

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Trifilar



- 1 Tubo flexible de escape
- 2 Tubo flexible de alimentación

Tipo	D1	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	L1 ±25	L2 ±25	L3	≈C 1	≈C 2	≈C 3
NHSB-A1-0.6-BLG3-LE3-PU8-2xBB	M32x1,5	37	28,5	8	8	1400	600	82	36	34	41
NHSB-A1-5-BLG3-LE3-PU8-2xBB						6100	5000				
NHSB-A1-10-BLG3-LE3-PU8-2xBB						11100	10000				
NHSB-A1-15-BLG3-LE3-PU8-2xBB						16100	15000				
NHSB-A1-20-BLG3-LE3-PU8-2xBB						21100	20000				
NHSB-A1-25-BLG3-LE3-PU8-2xBB						26100	25000				
NHSB-A1-30-BLG3-LE3-PU8-2xBB						31100	30000				

Referencias – Cables

Hojas de datos [Internet: nhsb](http://Internet:nhsb)

	Conexión eléctrica 1	Conexión eléctrica 2	Largo [m]	Tipo de cable [mm ²]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
Trifilar, para DFPI- ... -ND2P-E-NB3P							
	Conector recto tipo clavija, 3 contactos	Extremo libre, cable trifilar	0,6	3x 0,75	280	3673475	NHSB-A1-0.6-BLG3-LE3-PU8-2XBB
			5		1250	1686608	NHSB-A1-5-BLG3-LE3-PU8-2XBB
			10		2500	1686609	NHSB-A1-10-BLG3-LE3-PU8-2XBB
			15		3750	1686610	NHSB-A1-15-BLG3-LE3-PU8-2XBB
			20		5000	1686611	NHSB-A1-20-BLG3-LE3-PU8-2XBB
			25		6250	1686612	NHSB-A1-25-BLG3-LE3-PU8-2XBB
			30		7500	1686614	NHSB-A1-30-BLG3-LE3-PU8-2XBB

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

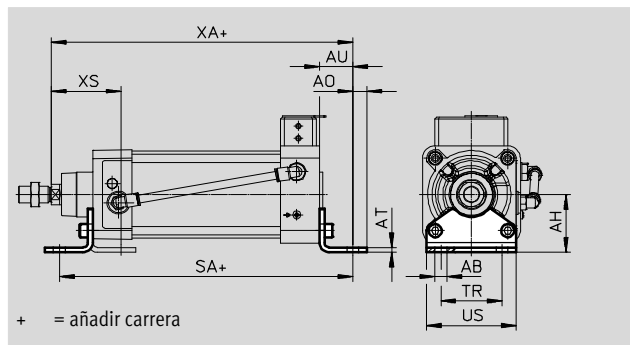
Fijación por pies HNC/CRHNC

Material:

HNC: Acero cincado

CRHNC: Acero de aleación fina

Exento de cobre y PTFE



Dimensiones y referencias

Para Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS
[mm]										
100	14,5	71	17,5	6	41	261	75	110	270,7	86
125	16,5	90	22	8	45	290	90	131	309,7	102

Para Ø	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾
[mm]								
100	2	1009	174374	HNC-100	4	990	176942	CRHNC-100
125	2	1902	174375	HNC-125	4	1920	176943	CRHNC-125

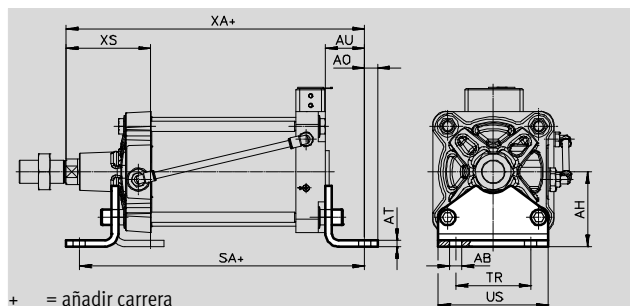
- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.
Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según norma de Festo FN 940070
Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Estas aplicaciones deberán garantizarse en caso necesario mediante pruebas especiales (véase también FN 940082) utilizando los medios correspondientes.
- 2) Apto para ATEX

Fijación por pies HNG

Material:

Acero, zincado

Exento de cobre y PTFE



Dimensiones y referencias

Para Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]														
160	18,5	115	20	10	60	339	115	169	358,6	130	2	3931	34476	HNG-160
200	24	135	30	12	70	365	135	214	390	153	2	6896	34477	HNG-200

- 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.

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P



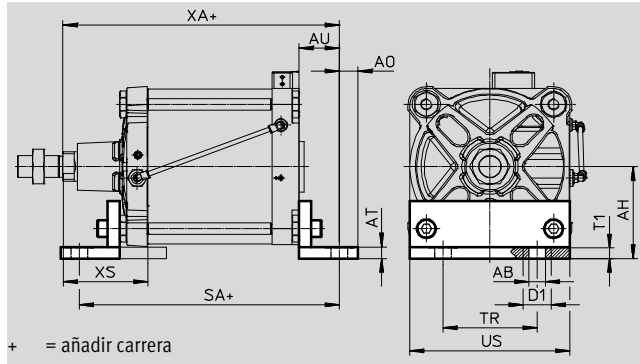
Accesorios

Fijación por pies HNG

Material:

Acero cincado

Exento de cobre y PTFE



Dimensiones y referencias														Peso [g]	N° art.	Tipo
Para \varnothing [mm]	AB \varnothing	AH	A0	AT	AU	D1 \varnothing	SA	T1	TR	US	XA	XS	CRC ¹⁾			
250	28	165	35	20	75	-	404	-	165	270	434	160	2	17084	157510	HNG-250
320	35	200	40	25	85	60	451,2	23	200	340	486,2	180	2	29968	157511	HNG-320

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.

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

Brida de fijación FNC/CRFNG

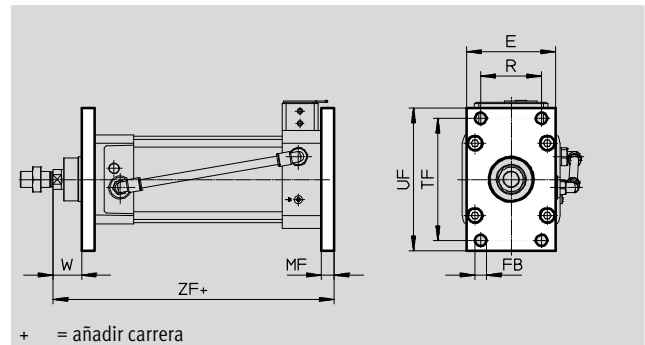
Material:

FNC: Acero cincado

CRFNG: Acero de aleación fina

Exento de cobre y PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para \varnothing	E	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF
[mm]		\varnothing						
100	110	14	16	75	150	175	35	245,7
125	132	16	20	90	180	210	45	284,7

Para \varnothing	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾
[mm]								
100	1	2041	174381	FNC-100	4	2054	161851	CRFNG-100
125	1	3775	174382	FNC-125	4	3787	185363	CRFNG-125

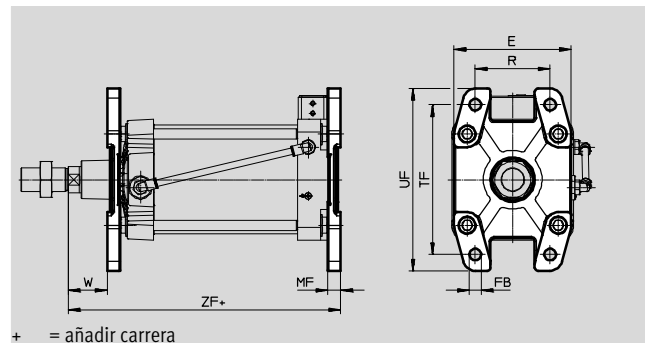
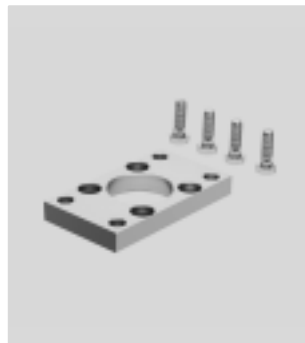
- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).
Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según norma de Festo FN 940070
Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Estas aplicaciones deberán garantizarse en caso necesario mediante pruebas especiales (véase también FN 940082) utilizando los medios correspondientes.
- 2) Apto para ATEX

Brida de fijación FNG

Materiales:

Fundición nodular de grafito pintado

Exento de cobre y PTFE



Dimensiones y referencias

Para \varnothing	E	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]		\varnothing								[g]		
160	180	18	20	115	230	280	60	318,6	1	3550	34478	FNG-160
200	220	22	25	135	270	320	70	345	1	5321	34479	FNG-200
250	270	26	25	165	330	390	80	384	1	8657	157508	FNG-250
320	340	33	30	200	400	470	90	431,2	1	15109	157509	FNG-320

- 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).

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

FESTO

Accesorios

Brida basculante con pivotes ZNCF/ CRZNG

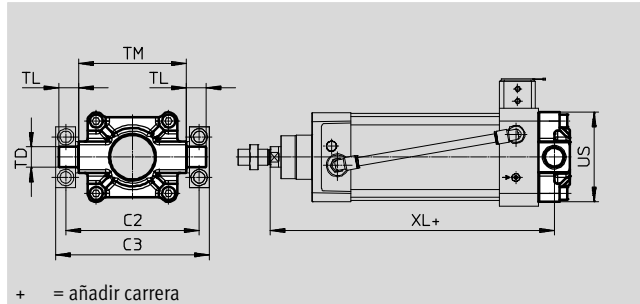
Material:

ZNCF: Fundición de acero inoxidable

CRZNG: Acero inoxidable fundido,
pulimentación electrolítica

Exento de cobre y PTFE

Conformidad con RoHS



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias							
Para \varnothing	C2	C3	TD \varnothing e9	TL	TM	US	XL
[mm]							
100	164	189	25	24,5	132	110	248,7
125	192	217			160	131	289,7

Para \varnothing	Tipo básico				Gran protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾
[mm]								
100	2	2254	174416	ZNCF-100	4	2254	161857	CRZNG-100
125	2	3484	174417	ZNCF-125	4	3484	185362	CRZNG-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.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según norma de Festo FN 940070

Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Estas aplicaciones deberán garantizarse en caso necesario mediante pruebas especiales (véase también FN 940082) utilizando los medios correspondientes.

2) Apto para ATEX

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

Brida basculante central LNZG

Materiales:

Apoyo:

∅ 100/125: Aluminio anodizado

∅ 160 ... 320: Acero galvanizado

Cojinete deslizante:

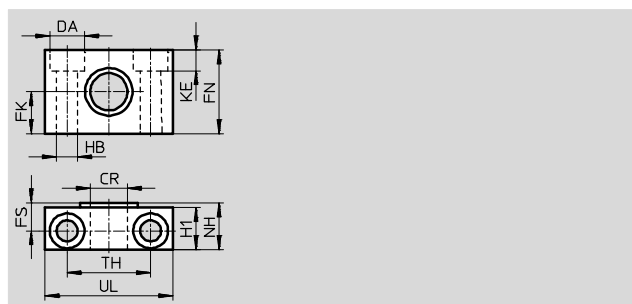
∅ 100/125, 160/200:

Material sintético

∅ 250/320: Bronce

Exento de cobre y PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias																
Para ∅	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo	
[mm]	∅ D11	∅ H13					∅ H13						[g]			
100/125	25	20	25±0,1	50	16	24,5	14	13	28,5	50 ±0,2	75	2	306	32962	LNZG-100/125	
160/200	32	26	30 ±0,2	60	22,5	36	18	17	40	60 ±0,3	92	2	659	35780	LNZG-160/200	
250	40G7	33	35 ±0,2	70	27,5	45	22	21,5	50	90 ±0,3	140	2	2218	157516	LNZG-250	
320	50G7	40	40 ±0,2	80	32,5	55	26	25,5	60	100 ±0,3	150	2	2934	157517	LNZG-320	

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 CRLNZG

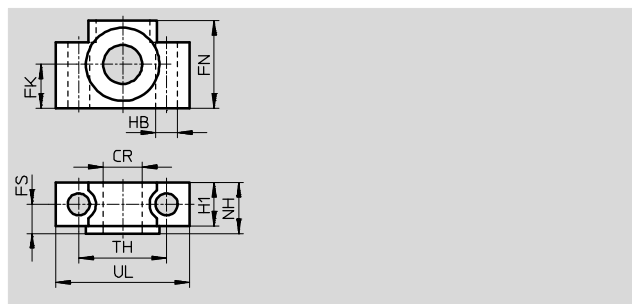
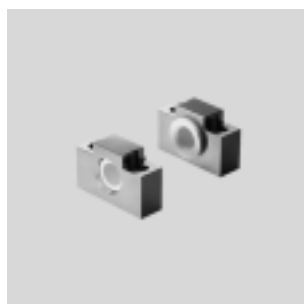
Material:

Acero de aleación fina

Exento de cobre y PTFE

Conformidad con la directiva

2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias																
Para ∅	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo			
[mm]	∅ D11	±0,1				∅ H13		±0,2			[g]					
100, 125	25	25	50	16	24,5	14	28,5	50	75	4	739	161877	CRLNZG-100/125			

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según norma de Festo FN 940070

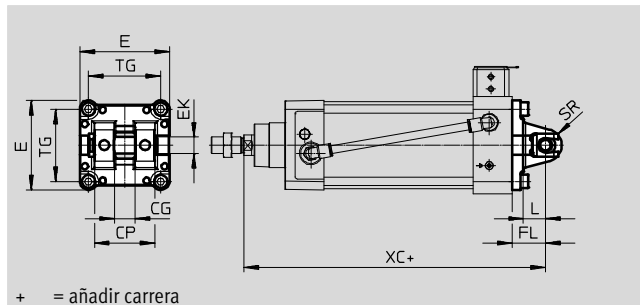
Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Estas aplicaciones deberán garantizarse en caso necesario mediante pruebas especiales (véase también FN 940082) utilizando los medios correspondientes.

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

Brida basculante SNC

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio
Conformidad con RoHS



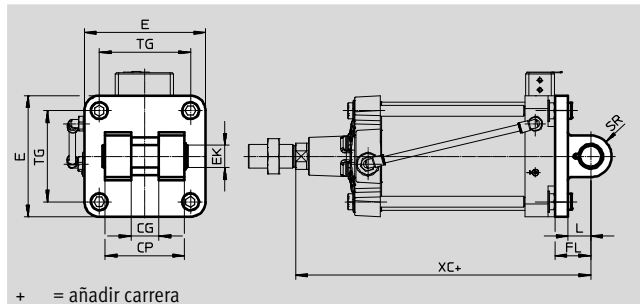
+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias													
Para \varnothing	CG	CP	E	EK \varnothing	FL $\pm 0,2$	L	SR	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾
[mm]	H14	h14		H9									
100	25	75	110 $+0,3/-0,8$	20	41	27	20	89	270,7	2	895	174388	SNC-100
125	37	97	131 $-0,8$	30	50	30	25	110	334,7	2	1740	174389	SNC-125

- 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.
- Apto para ATEX

Brida basculante SNG

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio
Conformidad con RoHS



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias													
Para \varnothing	CG	CP	E	EK \varnothing	FL $\pm 0,2$	L	SR	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo ²⁾
[mm]	H14	d12	Máx.	F7/h9		Mín.	Máx.	$\pm 0,3$					
160	43	122	186	35	55	35	32	140	353,6	2	3577	152597	SNG-160
200			230		60			175		2			

- 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.
- Apto para ATEX

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3

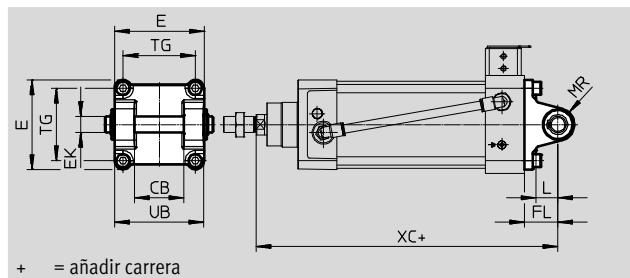
Materiales:

SNCB: Fundición inyectada de aluminio

SNCB-...-R3: Fundición inyectada de aluminio con recubrimiento protector, protección muy efectiva contra la corrosión

Exento de cobre y PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias									
Para \varnothing	CB	E	EK \varnothing	FL	L	MR	TG	Ub	XC
[mm]	H14		H9/e8	$\pm 0,2$		-0,5			
100	60	110 $\pm 0,3/-0,8$	20	41	27	20	89	110	270,7
125	70	131 $-0,8$	25	50	30	25	110	130	314,7

Para \varnothing	Tipo básico				Variante R3: alto nivel de protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
100	2	1035	174395	SNCB-100	3	986	176949	SNCB-100-R3
125	2	1860	174396	SNCB-125	3	1776	176950	SNCB-125-R3

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.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según norma de Festo FN 940070

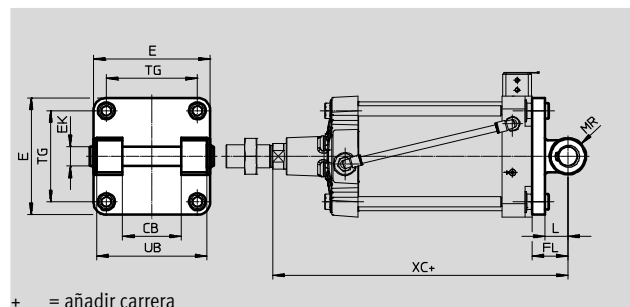
Alto riesgo de corrosión. Exposición a la intemperie bajo condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con características principalmente funcionales en la superficie.

Brida basculante SNGB

Para caballete LN/LSN

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio



Dimensiones y referencias													
Para \varnothing	CB	E	EK \varnothing	FL	L	MR	TG	UB	XC	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
[mm]	H14		E10	$\pm 0,2$			$\pm 0,3$	h14			[g]		
160	90	179,5 $\pm 0,5$	30	55	35	25	140	170	353,6	2	3438	34547	SNGB-160
200	110	268 $\pm 0,2$	40	70	47	40	220	200	390	2	10013	562455	SNGB-200-B
250	110	268	40 E10	70	47	40	220	200	426	2	16141	157512	SNGB-250
320	120	338	45 H9	80	52	45	270	220	481,2	2	26636	157513	SNGB-320

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.

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

FESTO

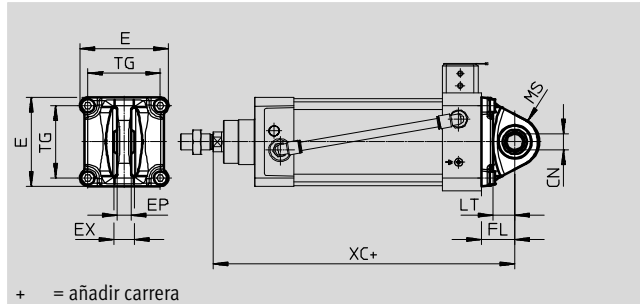
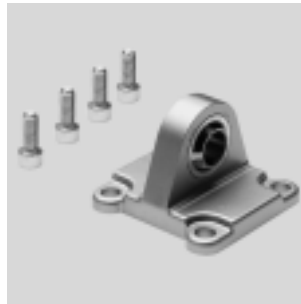
Brida basculante SNCS

Materiales:

Aleación forjada de aluminio

Sin cobre ni PTFE

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias													
Para \varnothing	CN	E	EP	EX	FL	LT	MS	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	\varnothing	+1/-0,7	$\pm 0,2$								[g]		
100	20	109	18	25	41	27	30	89	270,7	2	683	174402	SNCS-100
125	30	132	25	37	50	30	39	110	314,7	2	1369	174403	SNCS-125

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070

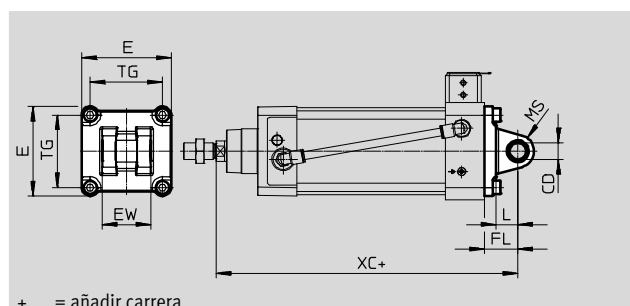
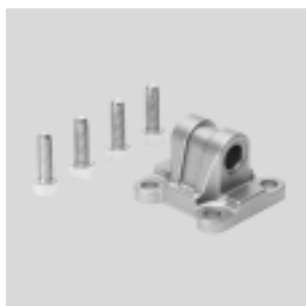
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

Brida basculante SNCL

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio
Exento de cobre y PTFE
Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

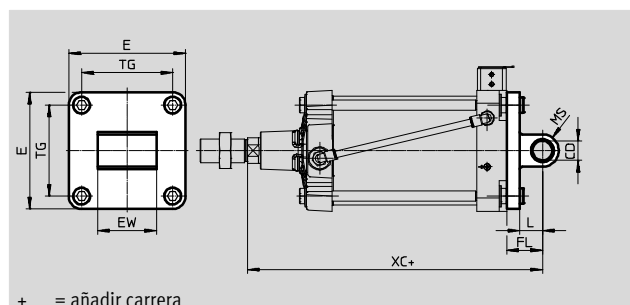
Para \varnothing	CD	E	EW	FL	L	MS	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	\varnothing H9		-0,2/-0,6	+0,2						[g]		
100	20	110 ^{+0,3/-0,8}	60	41	27	20	72	270,7	2	606	174409	SNCL-100
125	25	131 ^{-0,8}	70	50	30	25	89	314,7	2	1135	174410	SNCL-125

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 SNGL

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio
Exento de cobre y PTFE



Dimensiones y referencias

Para \varnothing	CD	E	EW	FL	L	MS	TG	XC	CRC ¹⁾	Peso	Nº art.	Tipo
[mm]	\varnothing H9	$\pm 0,5$	-0,5/-1,2	+0,2						[g]		
160	30	179,5	90	55	35	25	140	353,6	2	2358	151534	SNGL-160
200		219,5		60			175	380	2	3713	151535	SNGL-200

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070

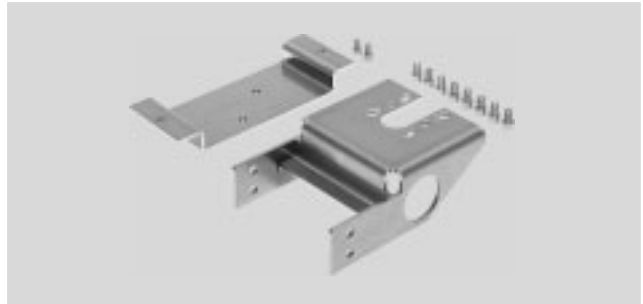
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

**Conjunto de adaptadores
DADG-AK-F6-A2**

Para el montaje directo de un regulador de posiciones en el actuador lineal DFPI-ND2P-E-NB3P

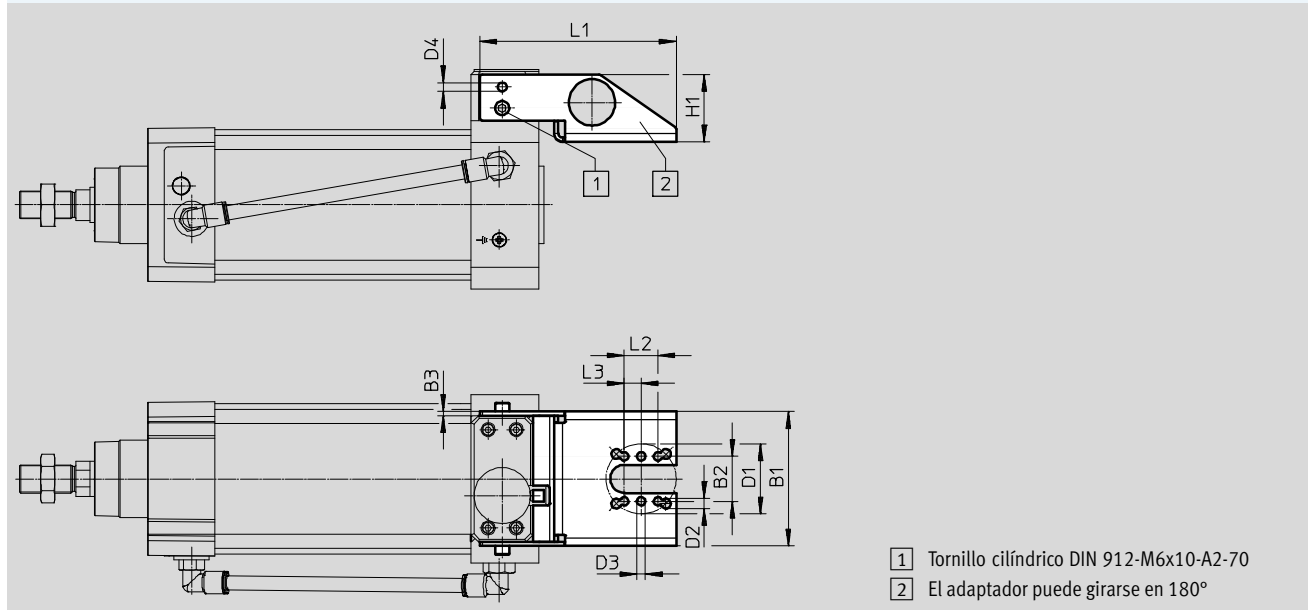


Especificaciones técnicas generales		
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	-20 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		3

- 1) Tener en cuenta el margen de aplicación de los sensores de proximidad y del cilindro
- 2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según norma de Festo FN 940070
Alto riesgo de corrosión. Exposición a la intemperie bajo condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con características principalmente funcionales en la superficie.

Materiales	
Escuadra de fijación	Acero de alta aleación, inoxidable
Atornillar	Acero de alta aleación, inoxidable
Nota sobre el material	Contiene sustancias agresivas para la laca
	Conformidad con RoHS

Dimensiones Datos CAD disponibles en → www.festo.com
Escuadra de fijación para el montaje de un regulador de posiciones, con conexión según VDI/VDE 3845, hoja 1:2010-09



Dimensiones	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H1	L1	L2	L3
DADG-1	96	32	3	50	7	6	6,3	48	140	24	12

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

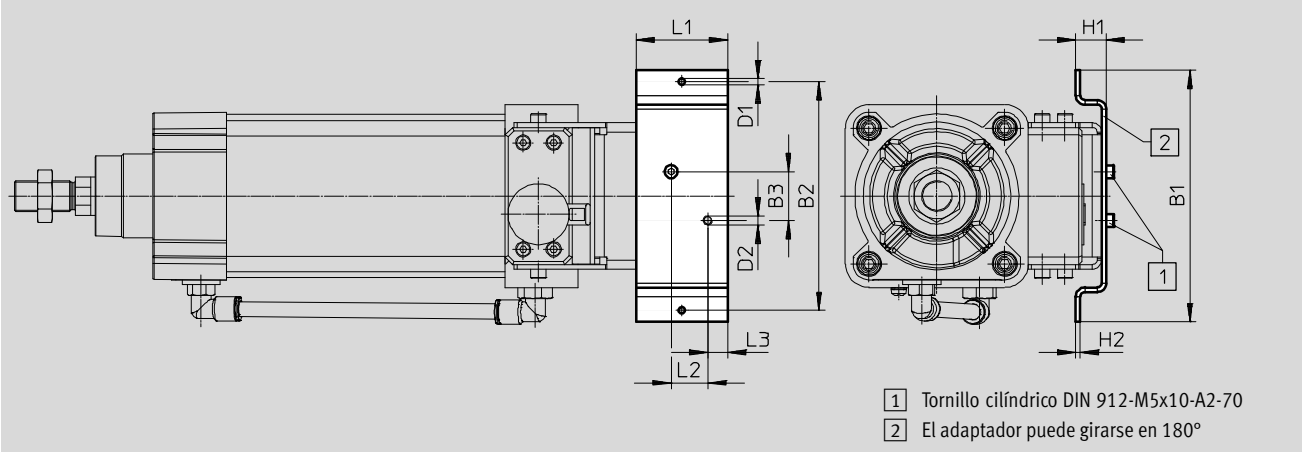
Accesorios

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Escuadra de fijación para el montaje de un regulador de posiciones, con distancia entre taladros de 150 mm

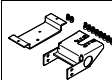


Dimensiones

Tipo	B1	B2	B3	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	L1	L2	L3
DADG-2	165	150	32	M5	M6	20	3	60	24	13

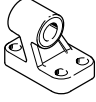
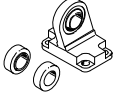
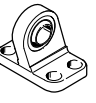

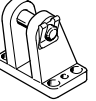
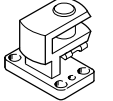
Referencias – Conjunto de adaptadores

Hojas de datos Internet: smbs

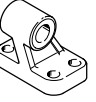
	Para ∅	Descripción	N° art.	Tipo
	100 ... 200 mm	Para el montaje directo de un regulador de posiciones externo en el actuador lineal	3179433	DADG-AK-F6-A2

Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

Referencias – Elementos de fijación				Hojas de datos → Internet: caballete			
Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo	Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo
Caballete LN/LNG				Caballete LSN			
	100	33895	LNG-100		100	5566	LSN-100
	125	33896	LNG-125		125	6987	LSN-125
	160	9037	LN-160		160	6988	LSN-160
	200	33898	LNG-200		200	6989	LSN-200
Caballete LSNG				Caballete LSNSG			
	100	31745	LSNG-100		100	31752	LSNSG-100
	125	31746	LSNG-125		125	31753	LSNSG-125
	160	152599	LSNG-160				
	200	152600	LSNG-200				
Caballete LBG¹⁾				Caballete transversal LQG¹⁾			
	100	31766	LBG-100		100	31773	LQG-100
	125	31767	LBG-125		125	31774	LQG-125





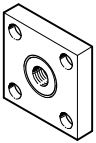
1) Apto para ATEX

Referencias – Elementos de fijación resistentes a la corrosión				Hojas de datos → Internet: crlng			
Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo	Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo
Caballete CRLNG							
	100	161845	CRLNG-100				
	125	176951	CRLNG-125				




Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

FESTO

Referencias – Acoplamiento para vástagos				Hojas de datos → Internet: acoplamiento para vástagos			
Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo	Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA¹⁾			
	100	9264	SGS-M20x1,5		100	10769	SGA-M20x1,5
	125	10774	SGS-M27x2		125	10770	SGA-M27x2
	160, 200	10775	SGS-M36x2		160, 200	10771	SGA-M36x2
Horquilla SG¹⁾				Rótula FK¹⁾			
	100	6147	SG-M20x1,5		100	6143	FK-M20x1,5
	125	14987	SG-M27x2-B		125	10485	FK-M27x2
	160, 200	9581	SG-M36x2		160, 200	10746	FK-M36x2
Placa de acoplamiento KSG¹⁾							
	100	32966	KSG-M20x1,5				
	125	32967	KSG-M27x2				

1) Apto para ATEX

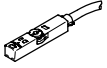
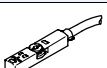
Referencias – Cabezales para vástagos, resistente a la corrosión				Hojas de datos → Internet: acoplamiento para vástagos			
Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo	Denominación	Para Ø	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula CRSGS				Horquilla CRSG¹⁾			
	100	195585	CRSGS-M20x1,5		100	13572	CRSG-M20x1,5
	125	195586	CRSGS-M27x2		125	185361	CRSG-M27x2
Rótula CRFK							
	100	2545677	CRFK-M20x1,5				

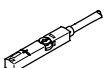
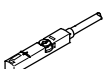
1) Apto para ATEX



Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

FESTO

Accesorios

Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida	Conector eléctrico	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto de trabajo						
	Aplicable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector tipo clavija 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 tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Normalmente cerrado						
	Aplicable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto	PNP	Cable trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE



Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magnético Reed						Hojas de datos → Internet: sme
	Tipo de fijación	Salida	Conector eléctrico	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto de trabajo						
	Aplicable desde arriba en la ranura, 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 tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE


Referencias – Conjuntos de fijación para sensores de proximidad SME/SMT-8				Nº art.	Tipo
	Para Ø	Materiales			
	100	Perfil: Aleación forjada de aluminio anodizado Tornillos: Acero inoxidable de aleación fina Sin cobre ni PTFE		537806	SMBZ-8-32/100
	125			1451483	DASP-M4-125-A
	160, 200			1553813	DASP-M4-160-A
	250			1456781	DASP-M4-250-A
	320			3015256	DASP-M4-320-A

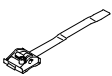
Actuadores lineales DFPI-ND2P-E-NB3P

Accesorios

FESTO

Referencias – Cables de conexión				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 trifilar, extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Referencias – Detector de posición rectangular, neumático			Hojas de datos → Internet: smpo	
	Montaje	Conexión neumática	Nº art.	Tipo
Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada				
	Con accesorios	Boquilla enchufable para tubo flexible con diámetro interior de 3 mm	31008	SMPO-1-H-B

Referencias – Elementos de fijación para detectores de posición SMPO-1			Hojas de datos → Internet: smbs	
	Para Ø	Montaje	Nº Art.	Tipo
	32 ... 100 mm	Con tensor en el tubo del cilindro	151226	SMBS-2