

## Cilindro guidato DGRF-C, Clean Design

**FESTO**



## Características y cuadro general del producto

### Información resumida

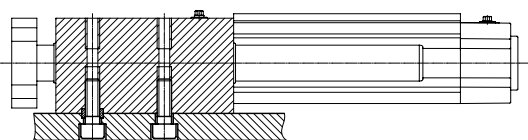
- Este cilindro guiado se utiliza en aplicaciones en las que tanto la higiene, como la facilidad de limpieza y la resistencia son de suma importancia, principalmente en la industria alimentaria y del envasado, así como en zonas de secado o expuestas a salpicaduras.
- Resistencia a la corrosión y a condiciones agresivas
- Diseño de fácil limpieza
- Lubricación de conformidad con NSF-H1
- Resistente a detergentes convencionales
- Por razones higiénicas, la rosca de las tapas de los cilindros deberá cerrarse con tornillos de cierre
- Con la lubricación para funcionamiento en seco (A3), el cilindro también funciona con seguridad aun cuando el lubricante haya desaparecido debido a la limpieza frecuente.

### Campos de aplicación:

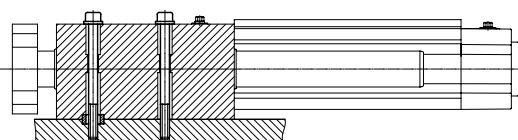
- Llenadoras en la industria de bebidas
  - Máquinas de etiquetado y paletización
- Procesamiento de leche
  - Llenado de helados, yogur, etc.
- Procesamiento de carne
- Elaboración de productos de confitería
- Elaboración de productos de panadería
- Industria del envasado
  - Alimentos, productos farmacéuticos, productos cosméticos, sustancias químicas, bebidas y tabaco

### Posibilidades de fijación

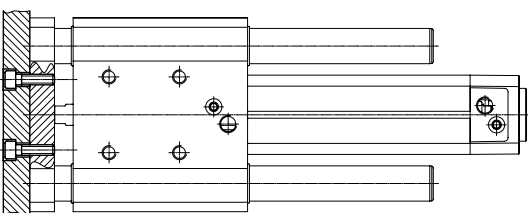
Desde abajo



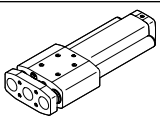
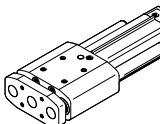
Desde arriba



A la placa de yugo



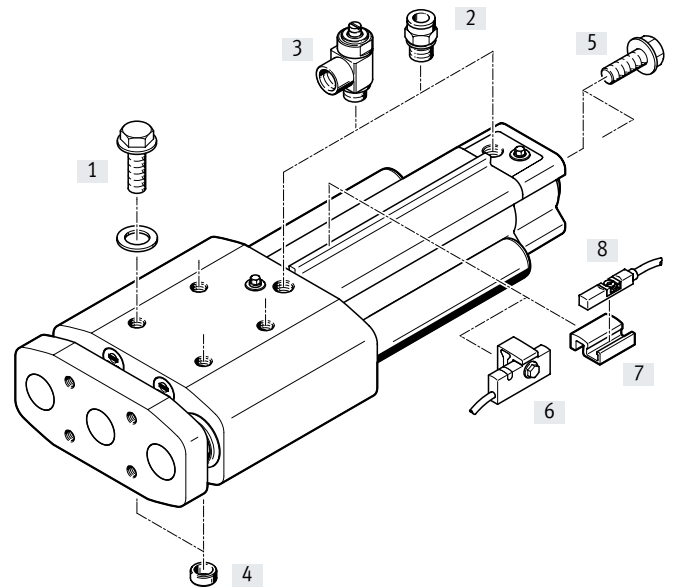
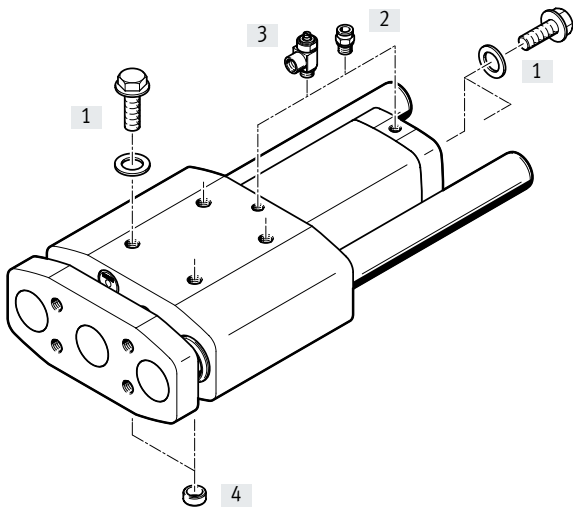
### Cuadro general del producto

Función	Código del producto	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación			Detección de posiciones A	Raíl de montaje R	Funcionamiento sin lubricación A3
				P	PPV	PPS			
De doble efecto	 	20, 25	10 ... 400	■	–	–	–	–	■
		32	10 ... 400	■	■	■	■	■	■
		40, 50, 63	10 ... 400	–	■	■	■	■	■

## Cuadro general de periféricos

Diámetro del émbolo 20, 25

Diámetro del émbolo 32, 40, 50, 63



Accesorios	Descripción	DGRF...-			→ Página/ Internet
		P	PPV	PPS	
[1] Tornillo de cierre DAMD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para cerrar las roscas de fijación no utilizadas</li> <li>Los tornillos no están incluidos en el suministro del cilindro</li> <li>El disco de estanqueidad está incluido en el suministro del tornillo</li> </ul>	■	■	■	15
[2] Racor rápido roscado NPQH/CRQS/CRQSL/NPQP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior</li> </ul>	■	■	■	13
[3] Válvula de estrangulación y antirretorno CRGRLA/VFOH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la regulación de la velocidad</li> </ul>	■	■	■	14
[4] Casquillo para centrar ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para centrar el cilindro guiado</li> <li>Dos casquillos para centrar incluidos en el suministro</li> </ul>	■	■	■	15
[5] Tornillo de cierre DAMD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para cerrar las roscas de fijación no utilizadas</li> <li>Los tornillos no están incluidos en el suministro del cilindro</li> </ul>	■	■	■	15
[6] Sensor de proximidad SMT-C1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la detección de la posición del vástago</li> <li>El sensor de proximidad se monta sobre el listón de fijación de sensores</li> </ul>	■	■	■	12
[7] Kit de fijación SMB-8-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la fijación el sensor de proximidad CRSMT-8M</li> <li>El kit de fijación se monta sobre el listón de fijación de sensores</li> </ul>	-	■ <sup>1)</sup>	■	12
[8] Sensor de proximidad CRSMT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la detección de la posición del vástago</li> </ul>	-	■ <sup>1)</sup>	■	12

1) Al pedir cilindros, disponible desde el 02/2014 (versión de serie E2).

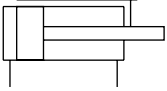
## Códigos del producto


<b>001</b>	<b>Serie</b>	
<b>DGRF</b>	Cilindro guiado, de doble efecto, Clean Design	
<b>002</b>	<b>Versión del producto</b>	
<b>C</b>	Diseño fácil de limpiar	
<b>003</b>	<b>Guía</b>	
<b>GF</b>	Guía de deslizamiento	
<b>004</b>	<b>Diámetro del émbolo</b>	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	
<b>32</b>	32	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	
<b>005</b>	<b>Carrera</b>	
<b>...</b>	10 ... 400	


<b>006</b>	<b>Amortiguación</b>	
<b>P</b>	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
<b>PPS</b>	Amortiguación neumática, autorregulable en ambos lados	
<b>PPV</b>	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	
<b>007</b>	<b>Detección de posiciones</b>	
	Sin	
<b>A</b>	Para sensor de proximidad	
<b>008</b>	<b>Montaje externo de los sensores</b>	
	Sin	
<b>R</b>	Railes de montaje para sensores	
<b>009</b>	<b>Variante de anillo rascador</b>	
	Ninguno	
<b>A3</b>	Para funcionamiento sin lubricación	

## Hoja de datos

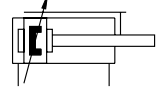
## Amortiguación elástica




-  - Diámetro  
20 ... 63 mm

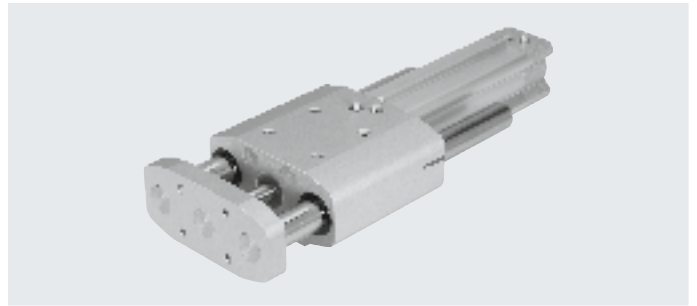
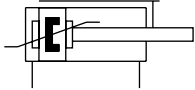
-  - Carrera  
10 ... 400 mm

## Amortiguación neumática regulable



-  - [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Amortiguación autorregulable



Especificaciones técnicas generales		20	25	32	40	50	63
Diámetro del émbolo		20	25	32	40	50	63
Conexión neumática		M5	M5	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Modo de operación		Doble efecto					
Forma constructiva		Guía					
		Barras de guía con yugo					
Guía		Guía deslizante					
Amortiguación	P	Anillos amortiguadores elásticos en ambos lados			-		
	PPV	-			Amortiguación neumática regulable en ambos lados		
	PPS	-			Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados		
Carrera de amortiguación	[mm]	-		20	20	22	22
Detección de posiciones		-			Para sensor de proximidad		
Tipo de fijación		Con taladro pasante					
		Con rosca interior					
Posición de montaje		Indistinta					
Holgura torsional <sup>1)</sup>	[°]	0,13	0,11	0,10	0,09	0,07	0,06

1) Retraído, sin carga

Condiciones de funcionamiento y del entorno		20	25	32	40	50	63
Diámetro del émbolo		20	25	32	40	50	63
Variante				P	PPS, PPV		
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando		Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)					
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,25 ... 1		0,2 ... 1	0,2 ... 1,2	0,2 ... 1,2	0,15 ... 1,2
	A3 [MPa]	0,2 ... 1			0,2 ... 1,2	0,15 ... 1,2	
Presión de funcionamiento	[bar]	2,5 ... 10		2 ... 10	2 ... 12	2 ... 12	1,5 ... 12
	A3 [bar]	2 ... 10			2 ... 12	1,5 ... 12	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80					
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>1)</sup>		→ Información complementaria sobre el material					
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup>		3					

1) Más información [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificados.

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

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

## Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	20	25	32	40	50	63
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar), avance	189	295	483	754	1178	1870
Fuerza teórica a 0,6 MPa (6 bar), retroceso	141	247	415	633	990	1682
Energía máx. de impacto en las posiciones finales con amortiguación elástica	0,2	0,3	0,4	–	–	–


Velocidad de impacto admisible:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

Masa máxima admisible:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

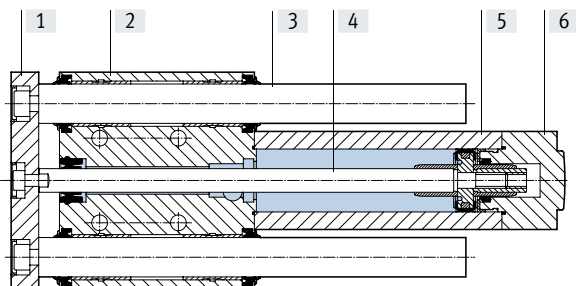
$v_{adm.}$  Velocidad de impacto admisible  
 E Energía máx. de impacto  
 $m_1$  Masa móvil (actuador)  
 $m_2$  Carga útil móvil

 **Nota**  
 Estas especificaciones corresponden a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía de impacto máxima admisible.

Pesos [g]							
Diámetro del émbolo Variante	20	25	32		40	50	63
			P	PPS, PPV			
Peso del producto con carrera de 0 mm	885	1199	2090	2305	3000	4800	6405
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	52	55	80	78	90	140	143
Masa móvil con carrera de 0 mm	417	486	902	904	1065	1792	2114
Masa adicional por cada 10 mm de carrera	38	38	58	58	65	102	102

### Materiales

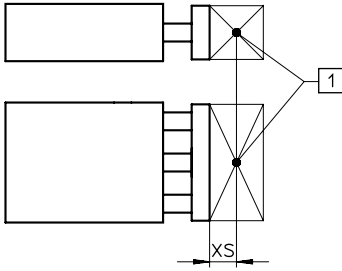
Vista en sección



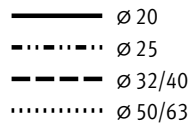
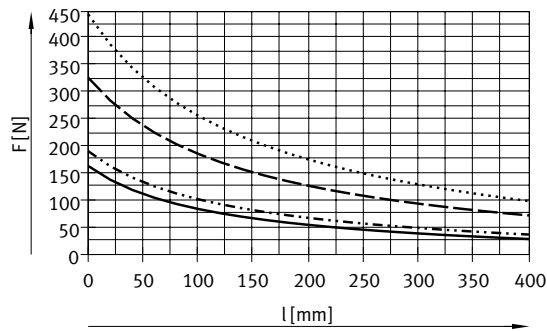
Cilindro guiado	
[1] Placa de yugo	Aleación forjada de aluminio anodizado
[2] Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
[3] Barra de guía	Acero inoxidable de alta aleación
[4] Vástago	Acero inoxidable de alta aleación
[5] Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado
[6] Tapa	
DGRF...-20/-25/-32-P	Aleación forjada de aluminio anodizado
DGRF...-32-PPV/-PPS	Fundición inyectada de aluminio con revestimiento
DGRF...-40/-50/-63	Fundición inyectada de aluminio con revestimiento
– Junta	
DGRF...	Junta para medios TPE-U (PUR) (modificada para resistencia a la hidrólisis y a la limpieza)
DGRF...-A3	PE
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

## Hoja de datos

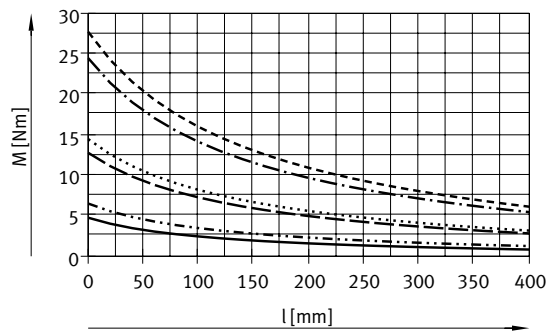
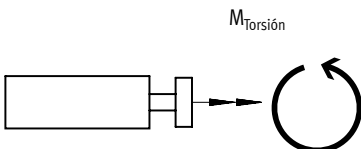
### Carga útil máx. F en función de la carrera l



- Los datos de la carga suponen una distancia del centro de gravedad de XS = 50 mm
- En caso de distancias mayores: datos de carga bajo consulta [1] Centro de gravedad de la carga útil



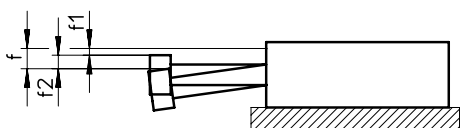
### Momento de la carga máx. F en función de la carrera l



## Hoja de datos

### Desviación del vástago

Desviación  $f_1$  debida al juego del cojinete en función de la carrera  $l$



$$f = f_1 + f_2$$

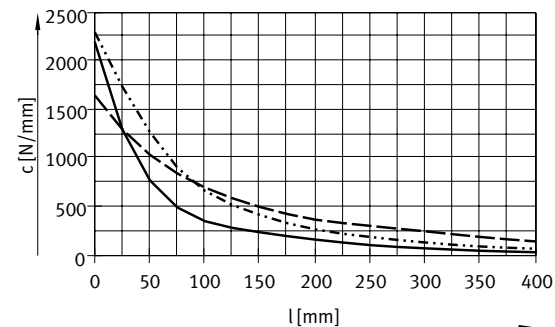
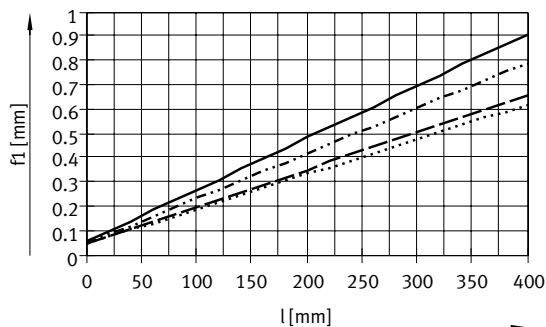
$f$  = desviación total del vástago

$f_1$  = desviación por el juego del cojinete

$f_2$  = desviación por carga transversal

Desviación  $f_1$ ,  
debida al juego del cojinete, en función de la carrera  $l$

Desviación  $f_2$ ,  
determinada por la carga útil  $F$  y la rigidez  $c$ , en función de la carrera  $l$



- ∅ 20
- · - · ∅ 25
- - - ∅ 32/40
- · · · ∅ 50/63

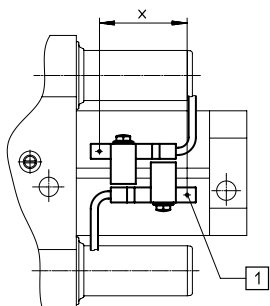
- ∅ 20/25
- · - · ∅ 32/40
- - - ∅ 50/63

### Detección de la posición final

Con sensor de proximidad SMT-C1

Para detectar las dos posiciones finales del cilindro, es necesario disponer de una carrera mínima determinada.

- [1] Posición del sensor de proximidad dentro del cuerpo.

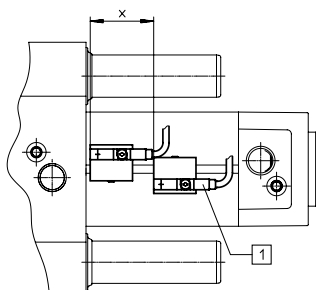


Díámetro del émbolo	32	40	50	63
Carrera mínima x [mm]	35	35	35	30

Con kit de fijación SMB-8-C y sensor de proximidad CRSMT-8M

Para detectar las dos posiciones finales del cilindro, es necesario disponer de una carrera mínima determinada.

- [1] Posición del sensor de proximidad dentro del cuerpo.



Díámetro del émbolo	32	40	50	63
Carrera mínima x [mm]	30	30	30	30

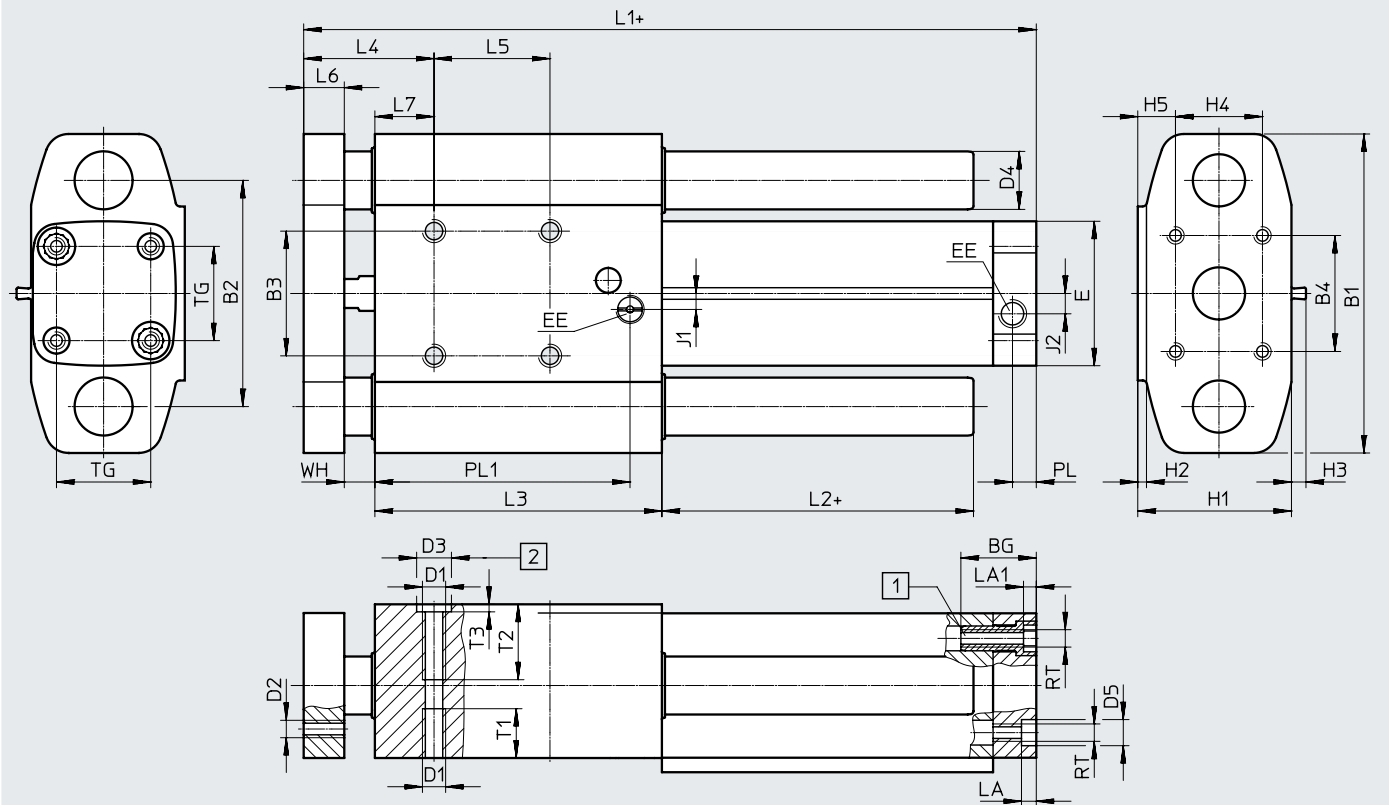


Hoja de datos

Dimensiones

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

DGRF...-P – Anillos amortiguadores elásticos en ambos lados



+ = Añadir carrera

[1] Tornillo Allen con rosca interior

[2] Taladros centradores para casquillo para centrar ZBH

∅	BG	B1	B2	B3 <sup>2)</sup>	B4	D1	D2	D3 <sup>3)</sup>	D4	D5	E	EE
[mm]								∅ H7	∅	∅ F9		
20	19,5	83	58	30	30	M6	M5	9	16	9	37	M5
25	19,5	95	68	35	40	M6	M6	9	16	9	42	M5
32	26	110	78	43	40	M8	M6	12	20	9	50	G1/8

∅	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>	H4	H5	J1	J2	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]												
20	39	2	-	20	10,5	0	0	115 +1,4/-0,8	7	68	40 +1/-0,9	30
25	44	2	-	20	13	0	0	126 +1,4/-0,8	7	77	40 +1/-0,9	40
32	53	3	5	30	13	5,5	7	152,8 ±1,1	7,4	99	45 +0,9/-1	40

∅	L6	L7	LA	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	WH
[mm]												
20	12	18	4,9	4,6	6	62	M5	13	20	2,1	22	10 +0,5/-0,7
25	12	18	4,9	4,6	6	71	M5	13	25	2,1	26	10 +0,5/-0,7
32	14	20,4	5,1	4,6	8,2	88	M6	17	26	2,6	32,5	10,7 +0,3/-0,9

1) Solo en combinación con listón de fijación de sensores (DGRF-32...-R)

2) Tolerancia entre los taladros centradores ±0,02 mm

3) Dos casquillos para centrar incluidos en el suministro

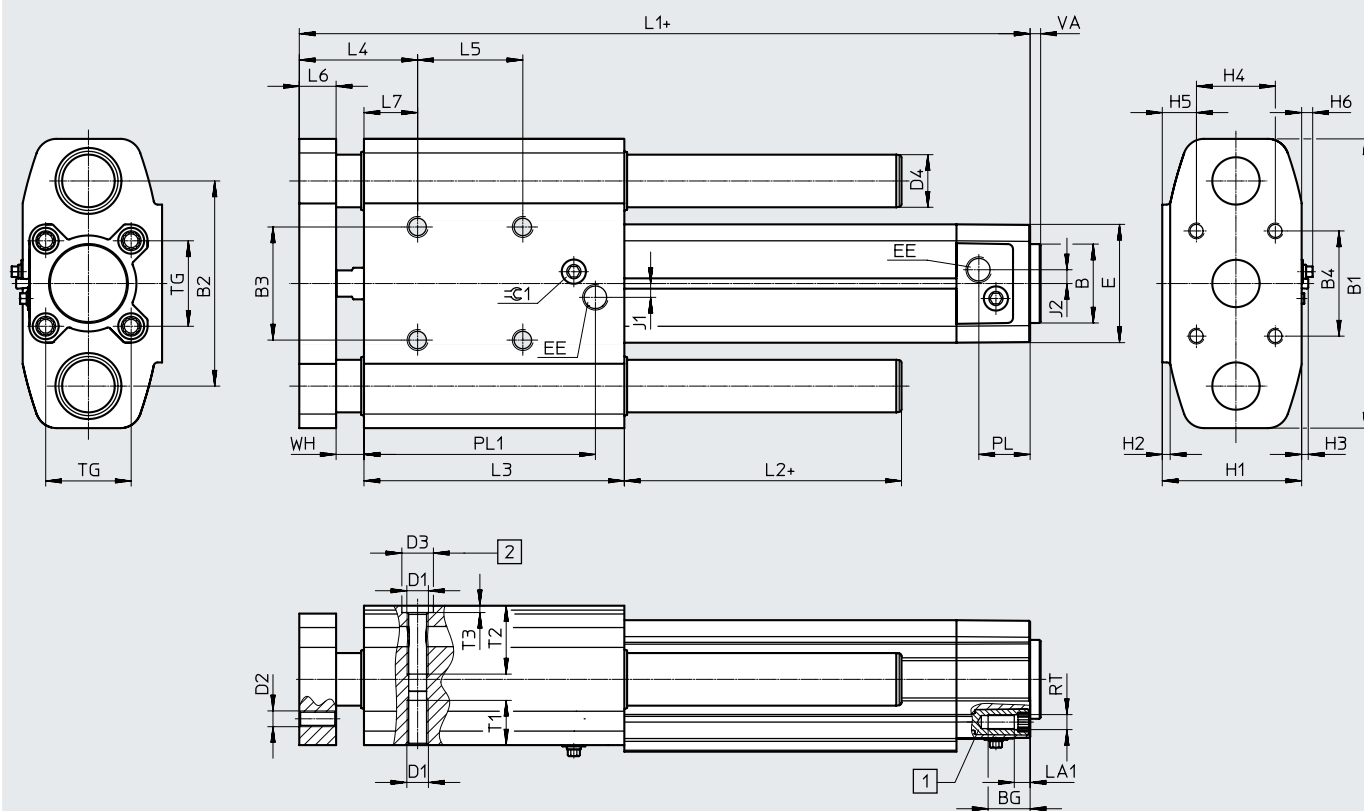
Hoja de datos

Dimensiones

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

DGRF...-PPV – Amortiguación neumática regulable en ambos lados

DGRF...-PPS – Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados



+ = Añadir carrera

[1] Tornillo Allen con rosca interior

[2] Taladros centradores para casquillo para centrar ZBH

∅	B ∅ d11	BG	B1	B2	B3 <sup>2)</sup>	B4	D1	D2	D3 <sup>3)</sup> ∅ H7	D4 ∅	E	EE	H1	H2
32	30	16	110	78	43	40	M8	M6	12	20	45	G1/8	53	3
40	35	16	120	88	51	50	M8	M6	12	20	54	G1/4	61	3
50	40	17	148	110	64	60	M8	M8	12	25	64	G1/4	73	3
63	45	17	162	125	80	80	M10	M8	12	25	75	G3/8	84	3

∅	H3 <sup>1)</sup>	H4	H5	H6	J1	J2	L1	L2	L3	L4	L5
32	2,5	30	13	5,6	5,3	5,3	177,6 +1,9/-1,2	7,4	99	45 +1,5/-1,1	40
40	3	30	17	5,6	4	4	183,5 +1,9/-1,3	7,5	99	45 +1,5/-1,1	40
50	2	40	18	7,5	5,5	5,5	193,5 +1,7/-1,3	7,7	105	50 +1,3/-1,2	40
63	2	40	23,5	9,3	6,3	6,3	207,3 +1,7/-1,3	7,5	105	50 +1,3/-1,2	40

∅	L6	L7	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	VA	WH	⊕ 1
32	14	20,4	5,6	19,5	88	M6	17	26	2,6	32,5	4	10,6 +1/-0,9	4
40	14	20,5	5,6	22,5	83	M6	17	26	2,6	38	4	10,5 ±1/-1	4
50	16	22,7	6,1	22,5	89	M8	17	20	2,6	46,5	4	11,3 +0,8/-1	4
63	20	18,5	6,1	27,5	88	M8	17	24	2,6	56,5	4	11,5 +0,8/-1	4

1) Solo en combinación con listón de fijación de sensores (DGRF...-R)

2) Tolerancia entre los taladros centradores ±0,02 mm

3) Dos casquillos para centrar incluidos en el suministro

## Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos										
Tamaño	20	25	32	40	50	63	Condicio- nes	Código	Introducir código	
Referencia básica	<b>562216</b>	<b>562217</b>	<b>563366</b>	<b>562219</b>	<b>562220</b>	<b>562221</b>				
Función	Cilindro guiado							<b>DGRF</b>	DGRF	
Ejecución del producto	Diseño de fácil limpieza							<b>-C</b>	-C	
Guía	Guía deslizante							<b>-GF</b>	-GF	
Diámetro del émbolo [mm]	20	25	32	40	50	63		-...		
Carrera [mm]	10 ... 400								-...	
Amortiguación	Anillos amortiguadores elásticos en ambos lados			-				<b>-P</b>		
	-			Amortiguación neumática regulable en ambos lados				<b>-PPV</b>		
	-			Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados				<b>-PPS</b>		
Detección de posiciones	-			Para sensor de proximidad			[1]	<b>A</b>		
Montaje externo de los sensores	-			Raíl de montaje para sensores de proximidad			[1]	<b>-R</b>		
Variante con anillo rascador	Estándar									
	Para funcionamiento sin lubricación								<b>-A3</b>	

[1] A, R Con émbolos de diámetro 32 ... 63, siempre disponible.

Accesorios

Con DGRF-...-PPV<sup>1)</sup>/-PPS admisible:

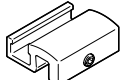
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo

Hojas de datos → Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el kit de fijación	PNP	Cable trifilar	5,0	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
			Cable trifilar	10,0	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Conector M12x1, 3 pines	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12

1) Al pedir cilindros, disponible desde el 02/2014 (versión de serie E2).

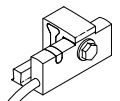
Referencias de pedido: kit de fijación

	Descripción	N.º art.	Código del producto
	Para la fijación del sensor de proximidad CRSMT-8M al raíl de montaje	1806790	SMB-8-C

Con DGRF-...-P/-PPV/-PPS admisible:

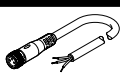
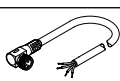
Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo

Hojas de datos → Internet: smt







	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	Montaje en el raíl de montaje	PNP	Cable trifilar	5,0	571339	SMT-C1-PS-24V-K-5,0-OE
			Conector M8x1, 3 pines	0,3	571342	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M8D
			Conector M12x1, 3 pines	0,3	571341	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M12

Referencias de pedido: cables de conexión para SMT-C1-...

Hojas de datos → Internet: nebu

	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo recto M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Zócalo acodado M12x1, 5 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

## Accesorios

Referencias de pedido: racores rápidos roscados							Hojas de datos → Internet: qs				
	Conexión		Material	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE <sup>2)</sup>				
	Rosca	Diámetro exterior del tubo flexible									
<b>Con hexágono exterior</b>											
	M5	4	Acero inoxidable de alta aleación	4,2	1857681	NPCK-C-D-M5-K4	1				
		G1/8		6	14,1	1366257		NPCK-C-D-G18-K6			
				8	13,4	1490383		NPCK-C-D-G18-K8			
	G1/4	8		28,85	1691701	NPCK-C-D-G14-K8					
		10		32,9	1489336	NPCK-C-D-G14-K10					
	G3/8	10		51,15	1489614	NPCK-C-D-G38-K10					
	M5	4	Latón, niquelado con anillo de junta	5,8	578334	NPQH-D-M5-Q4-P10	10				
		G1/8		6	11,2	578335		NPQH-D-M5-Q6-P10			
				4	6,3	578338		NPQH-D-G18-Q4-P10			
	6			9,2	578339	NPQH-D-G18-Q6-P10					
	G1/4	8		11,9	578340	NPQH-D-G18-Q8-P10					
		6		13,1	578341	NPQH-D-G14-Q6-P10					
		8		14,1	578342	NPQH-D-G14-Q8-P10					
	G3/8	10		17,5	578343	NPQH-D-G14-Q10-P10					
		8		20,6	578345	NPQH-D-G38-Q8-P10					
		10		22,7	578346	NPQH-D-G38-Q10-P10					
		12		29,8	578347	NPQH-D-G38-Q12-P10					
		M5		4	Acero inoxidable	6,0		162860	CRQS-M5-4 <sup>1)</sup>	1	
				R1/8		6		8,4	162861		CRQS-M5-6 <sup>1)</sup>
						4		8,7	132643		CRQS-1/8-4
		6				9,9		162862	CRQS-1/8-6		
R1/4		8	12	162863		CRQS-1/8-8					
		6	18	132644		CRQS-1/4-6					
		8	18	162864		CRQS-1/4-8					
R3/8		10	22	162865		CRQS-1/4-10					
		10	29	162866		CRQS-3/8-10					
		12	37	162867		CRQS-3/8-12					
		R1/8	4	Polipropileno		2,5	133041	NPQP-D-R18-Q4-FD-P10	10		
			G1/8			6	3,0	133043			NPQP-D-R18-Q6-FD-P10
	8				4,5	133045	NPQP-D-R18-Q8-FD-P10				
	6	3,5			133044	NPQP-D-R14-Q6-FD-P10					
	R1/4	8	4,5		133046	NPQP-D-R14-Q8-FD-P10					
		10	7,0		133047	NPQP-D-R14-Q10-FD-P10					
		10	8,0		133048	NPQP-D-R38-Q10-FD-P10					
	R3/8	12	12,0		133049	NPQP-D-R38-Q12-FD-P10					
	<b>Con hexágono interior</b>										
		M5	4		Latón, niquelado con anillo de junta	4,5	578370	NPQH-DK-M5-Q4-P10		10	
			G1/8			6	8,8	578371			NPQH-DK-M5-Q6-P10
						4	6,2	578374			NPQH-DK-G18-Q4-P10
G1/4		6	9,1	578375		NPQH-DK-G18-Q6-P10					
		8	12,8	578376		NPQH-DK-G18-Q8-P10					
		10	14,4	578377		NPQH-DK-G14-Q8-P10					
G3/8	12	18,6	578378	NPQH-DK-G14-Q10-P10							
	M5	4	Acero inoxidable	5	132328	CRQS-M5-4-1 <sup>1)</sup>	1				
		6		7,7	132329	CRQS-M5-6-1 <sup>1)</sup>					
	R1/8	6		8,4	132330	CRQS-1/8-6-I					
		8		12	132331	CRQS-1/8-8-I					
	R1/4	8		15	132332	CRQS-1/4-8-I					
		10		21	132333	CRQS-1/4-10-I					
	R3/8	10		24	132334	CRQS-3/8-10-I					

1) Con anillo de junta

2) Unidades por embalaje

Accesorios


Referencias de pedido: racores rápidos roscados en L					Hojas de datos → Internet: qs		
	Conexión		Material	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE <sup>2)</sup>
	Rosca	Diámetro exterior del tubo flexible					
<b>Con hexágono exterior</b>							
	M5	4	Latón, niquelado con anillo de junta	8,9	578276	NPQH-L-M5-Q4-P10	10
		6		12,2	578277	NPQH-L-M5-Q6-P10	
	G1/8	4		16,3	578280	NPQH-L-G18-Q4-P10	
		6		19,3	578281	NPQH-L-G18-Q6-P10	
		8		22,2	578282	NPQH-L-G18-Q8-P10	
	G1/4	6		22,4	578283	NPQH-L-G14-Q6-P10	
		8		25,8	578284	NPQH-L-G14-Q8-P10	
		10		33,1	578285	NPQH-L-G14-Q10-P10	
		12		59,6	578286	NPQH-L-G14-Q12-P10	
	G3/8	8		36,7	578287	NPQH-L-G38-Q8-P10	
		10		38,2	578288	NPQH-L-G38-Q10-P10	
		12		58,2	578289	NPQH-L-G38-Q12-P10	
	M5	4	Acero inoxidable	12	162870	CRQSL-M5-4 <sup>1)</sup>	1
		6		18	162871	CRQSL-M5-6 <sup>1)</sup>	
	R1/8	4		14	132598	CRQSL-1/8-4	
		6		19	162872	CRQSL-1/8-6	
		8		26	162873	CRQSL-1/8-8	
	R1/4	6		26	132599	CRQSL-1/4-6	
		8		30	162874	CRQSL-1/4-8	
		10		42	162875	CRQSL-1/4-10	
	R3/8	10		49	162876	CRQSL-3/8-10	
		12		65	162877	CRQSL-3/8-12	
		R1/8		4	Polipropileno	4,0	
6			5,0	133053		NPQP-L-R18-Q6-FD-P10	
8			7,0	133055		NPQP-L-R18-Q8-FD-P10	
R1/4		6	5,5	133054		NPQP-L-R14-Q6-FD-P10	
		8	7,5	133056		NPQP-L-R14-Q8-FD-P10	
		10	12	133057		NPQP-L-R14-Q10-FD-P10	
R3/8		10	13	133058		NPQP-L-R38-Q10-FD-P10	
		12	18	133059		NPQP-L-R38-Q12-FD-P10	


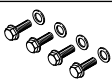
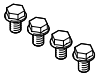
- 1) Con anillo de junta
- 2) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: válvulas de estrangulación y antirretorno					Hojas de datos → Internet: crgla		
	Conexión		Material	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>	
	Rosca	Para racor rápido roscado					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST, QS	Acero inoxidable fundido, electropulido	161403	CRGRLA-M5-B	1	
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B		
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B		
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B		
	G1/8	El racor de conexión está integrado	Latón, niquelado	578797	VFOH-LE-A-G18-Q4	1	
				578798	VFOH-LE-A-G18-Q6		
	578799			VFOH-LE-A-G18-Q8			
	G1/4			578800	VFOH-LE-A-G14-Q8		
				578801	VFOH-LE-A-G14-Q10		

- 1) Unidades por embalaje

## Accesorios


Referencias de pedido: tubos de plástico, con calibración del diámetro exterior		Hojas de datos → Internet: tubo flexible
	Para diámetro	Código del producto
	Certificado para la industria alimentaria y resistente a la hidrólisis	<b>PUN-H</b>
	Gran resistencia a sustancias químicas y a la hidrólisis	<b>PLN</b>
	Tubo flexible neumático resistente a altas temperaturas y a sustancias químicas	<b>PFAN</b>

Referencias de pedido: tornillos de cierre, resistentes a la corrosión					
	Para diámetro	Descripción	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>
<b>Para rosca de fijación en la guía</b>					
	20, 25	Con disco de estanqueidad	<b>543715</b>	<b>DAMD-P-M6-12-R1</b>	4
	32, 40, 50		<b>543716</b>	<b>DAMD-P-M8-16-R1</b>	
	63		<b>543717</b>	<b>DAMD-P-M10-16-R1</b>	
<b>Para rosca de fijación en la culata trasera</b>					
	20, 25	Con disco de estanqueidad	<b>543714</b>	<b>DAMD-P-M5-10-R1</b>	4
	32 <sup>2)</sup>		<b>543715</b>	<b>DAMD-P-M6-12-R1</b>	
	32 <sup>3)</sup> , 40	-	<b>1355016</b>	<b>DAMD-PS-M6-12-R1</b>	
	50, 63		<b>650121</b>	<b>DAMD-PS-M8-16-R1</b>	

1) Unidades por embalaje

2) Para cilindro con amortiguación elástica

3) Para cilindro con amortiguación neumática ajustable/autorregulable

Referencias de pedido: casquillos para centrar				Hojas de datos → Internet: zbh
	Para diámetro	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>
	20, 25	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	10
	32, 40, 50, 63	<b>8137185</b>	<b>ZBH-12-B</b>	

1) Unidades por embalaje