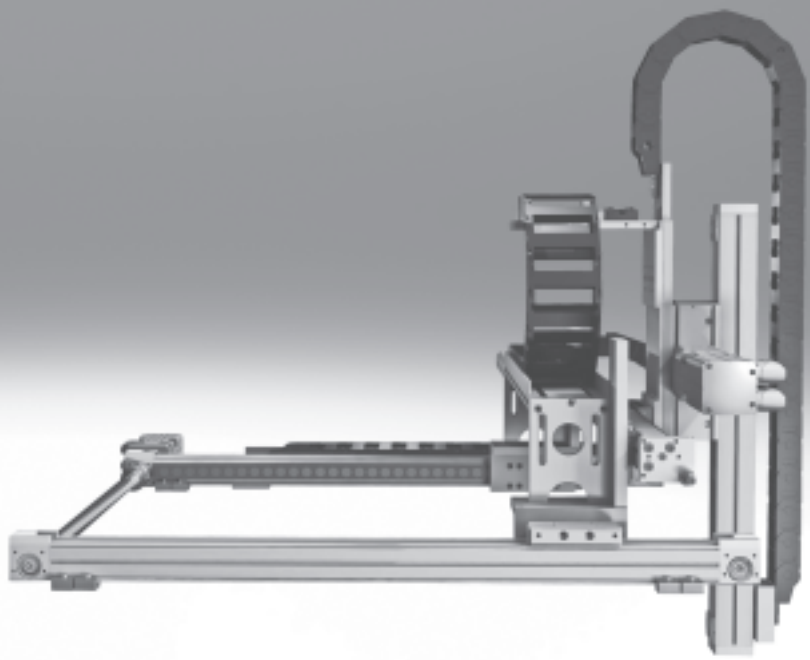
Ejes accionados por correa dentada DGE

FESTO



Ejes accionados por correa dentada DGE

Características

Cuadro general

- Guía precisa y rígida
- Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
- Numerosos accesorios para el montaje en sistemas de varios ejes
- Combinaciones óptimas de motor y regulador

Ejecución básica DGE-ZR

- Carreras de 1 ... 4 500 mm
- Sin guía
- Poca capacidad de carga

Con guía de rodamiento de bolas DGE-ZR-KF

- Carreras de 1 ... 4 500 mm
- Carro estándar o prolongación del carro
- Mediana hasta gran capacidad de carga

Con ejecución DGE-ZR-KF-GA protegida

- Carreras de 1 ... 1 800 mm
- Carro estándar
- La guía y el carro están protegidos en la parte superior y lateralmente para evitar la penetración de partículas de suciedad

Con guía de rodamiento de bolas DGE-ZR-RF

- Carreras de 1 ... 5 000 mm
- Carro estándar o prolongación del carro
- Guía de rodillos interior y protegida
- Mediana capacidad de carga
- Gran velocidad

Con guía para cargas pesadas DGE-ZR-HD

- Carreras de 1 ... 2 000 mm
- Gran precisión de guiado
- Estructura estable
- Gran capacidad de carga

Ejes accionados por correa dentada DGE

Características

Selección de componentes de sistemas de accionamiento electromecánico

Eje accionado por correa dentada

- Importante

Para los ejes accionados por correa dentada y para los motores se ofrecen soluciones completas, plenamente compatibles.

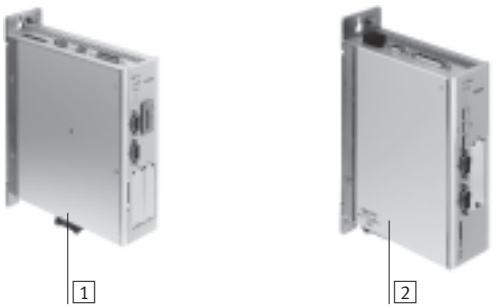
Conjunto para montaje motor
Conjunto para montaje axial ➔72

El conjunto para montaje axial incluye:
- Brida de motor
- Caja de acoplamiento
- Acoplamiento
- Tornillos

Motor ➔72

[1] Servomotor EMMS-AS
[2] Motor paso a paso EMMS-ST

Controlador para motor — Hojas de datos ➔ Internet: controlador para motor

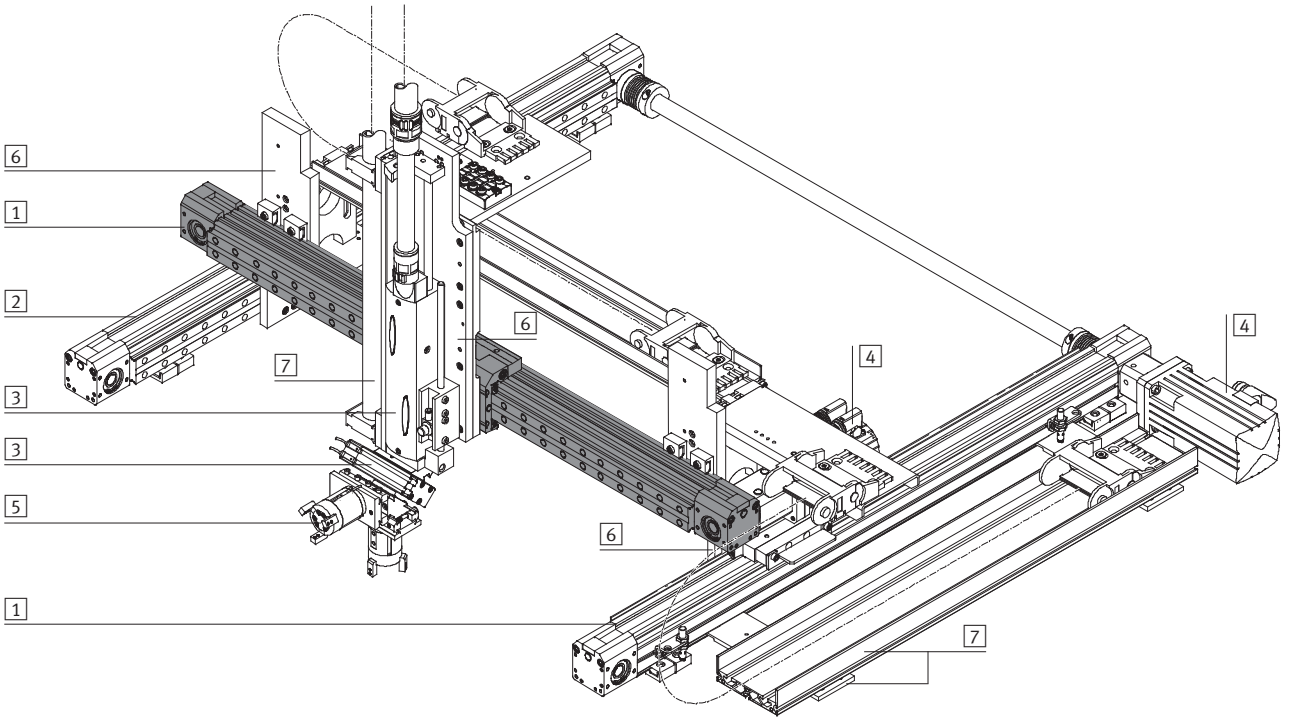


[1] Controlador para servomotor CMMP-AS, CMMS-AS
[2] Controlador para motor paso a paso CMMS-ST

Ejes accionados por correa dentada DGE

Ejemplo de sistema

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Elementos del sistema y accesorios			
	Tipo	**Descripción resumida**	**➔ Página/Internet**
1	Ejes	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	ejes
2	Ejes de guía	Para acoger fuerzas y momentos en aplicaciones de varios ejes	ejes
3	Actuadores	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	actuador
4	Motores	Servomotores y motores paso a paso, con o sin reductor	motor
5	Pinzas	Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	pinza
6	Adaptadores	Para conexiones actuador/actuador y actuador/pinza	conjunto de adaptador
7	Componentes para la instalación	Para tender y guiar los cables y tubos flexibles de modo claro y fiable	conjuntos de adaptadores

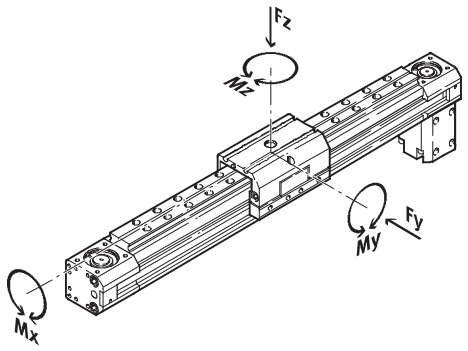
Ejes accionados por correa dentada DGE

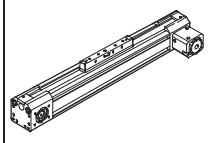
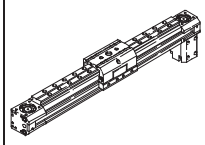
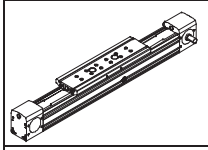
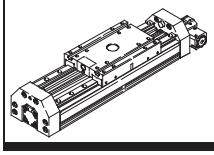
Ayuda para la selección

FESTO

Características del guiado

Los datos que constan en la tabla se refieren a valores máximos. Los valores exactos, correspondientes a cada una de las variantes, se indican en las hojas de datos en el catálogo.



Ejecución	Tamaño	Carrera útil[1)]	Velocidad	Precisión de repetición	Fuerza de avance	Fuerzas y momentos					➔ Página/ Internet
						Fy	Fz	Mx	My	Mz	
		[mm]	[m/s]	[mm]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	
Ejecución básica sin guía ZR											
	8	1 … 650	1	±0,08	15	–	38	0,15	2	0,3	6
	12	1 … 1 000	1,5	±0,08	30	–	59	0,3	4	0,5	
	18	1 … 1 000	2	±0,08	60	–	120	0,5	11	1	
	25	1 … 3 000	5	±0,1	260	–	330	1	20	3	
	40	1 … 4 000	5	±0,1	610	–	800	4	60	8	
	63	1 … 4 500	5	±0,1	1 500	–	1 600	8	120	24	
Con guía de rodamiento de bolas ZR-KF											
	8	1 … 650	1	±0,08	15	255	255	1	3,5	3,5	22
	12	1 … 1 000	1,5	±0,08	30	565	565	3	9	9	
	18	1 … 1 000	2	±0,08	60	930	930	7	45	45	
	25	1 … 3 000	3	±0,1	260	3 080	3 080	45	170	170	
	40	1 … 4 000	3	±0,1	610	7 300	7 300	170	660	660	
	63	1 … 4 500	3	±0,1	1 500	14 050	14 050	580	1 820	1 820	
Con guía de rodamiento de bolas ZR-RF											
	25	1 … 5 000	10	±0,1	260	260	150	7	30	30	44
	40	1 … 5 000	10	±0,1	610	610	300	18	120	180	
	63	1 … 5 000	10	±0,1	1 500	1 500	600	65	340	600	
Con guía para cargas pesadas ZR-HD											
	18	1 … 1 000	3	±0,08	60	1 820	1 820	70	115	112	58
	25	1 … 1 000	3	±0,1	260	5 400	5 600	260	415	400	
	40	1 … 1 000	3	±0,1	610	5 400	5 600	375	560	540	

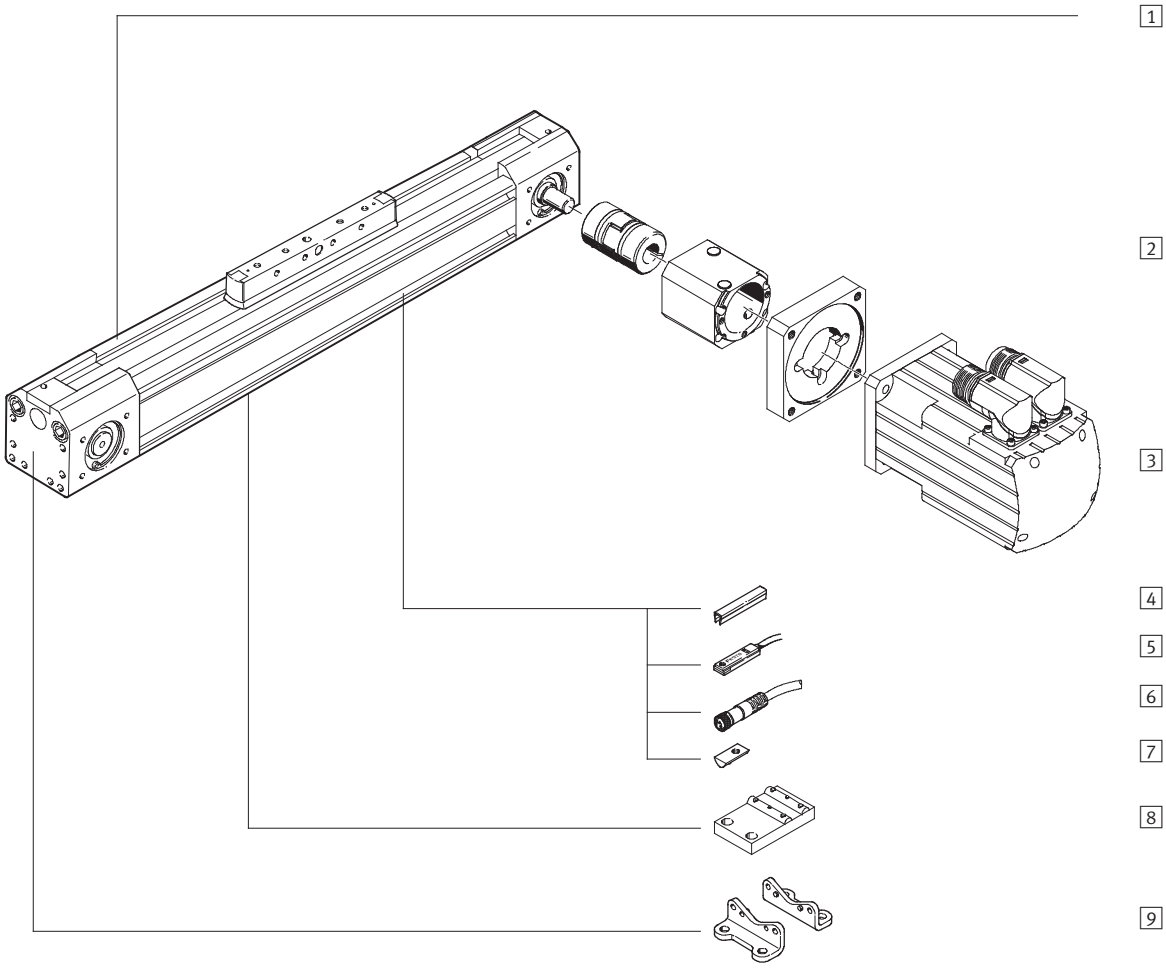
1) Longitudes especiales sobre demanda

- Importante

Software de dimensionado
PositioningDrives
➔www.festo.com

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Cuadro general de periféricos



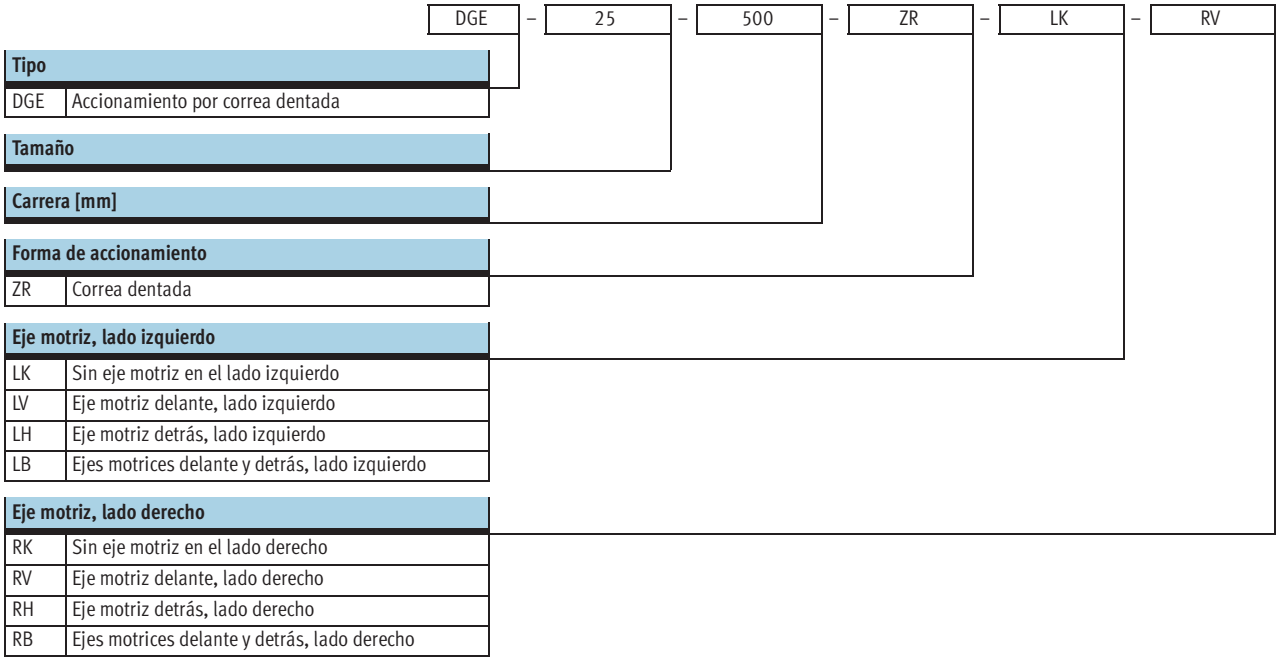
Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Cuadro general de periféricos

Variantes y accesorios			
	Tipo	**Descripción resumida**	**➔ Página/Internet**
1	Eje accionado por correa dentada DGE-ZR	Eje electromecánico sin guía	8
2	Conjunto para montaje axial EAMM-A	Para montaje axial del motor (incluye: acoplamiento, caja de acoplamiento, brida de motor)	72
3	Motor EMMS	Motores especialmente adaptados al eje, con o sin engranaje, con o sin freno	72
4	Tapa para ranuras B/S	Para proteger contra la suciedad	84
5	Detectores de posición G/H/I/J/N	Para detectar señales o para consulta de seguridad	85
6	Cable de conexíon con conector V	Para detectores de posición	85
7	Tuerca deslizante para perfil de fijación Y	Para la fijación de componentes suplementarios	84
8	Soporte central M	Para fijación del eje	77
9	Pies de fijación F	Para fijación del eje	76

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Código para el pedido



Tipo	
DGE	Accionamiento por correa dentada

Tamaño	

Carrera [mm]	

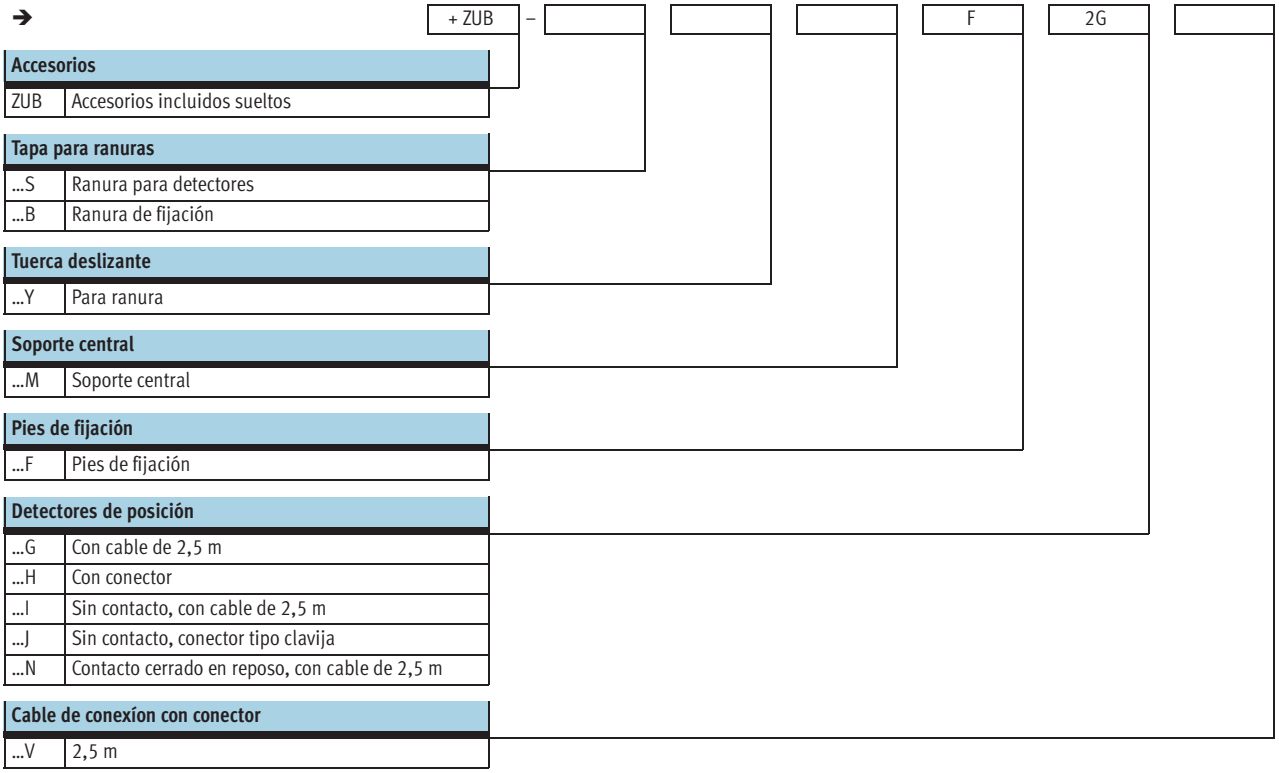
Forma de accionamiento	
ZR	Correa dentada

Eje motriz, lado izquierdo	
LK	Sin eje motriz en el lado izquierdo
LV	Eje motriz delante, lado izquierdo
LH	Eje motriz detrás, lado izquierdo
LB	Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo

Eje motriz, lado derecho	
RK	Sin eje motriz en el lado derecho
RV	Eje motriz delante, lado derecho
RH	Eje motriz detrás, lado derecho
RB	Ejes motrices delante y detrás, lado derecho

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Código para el pedido

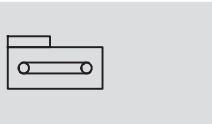


Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

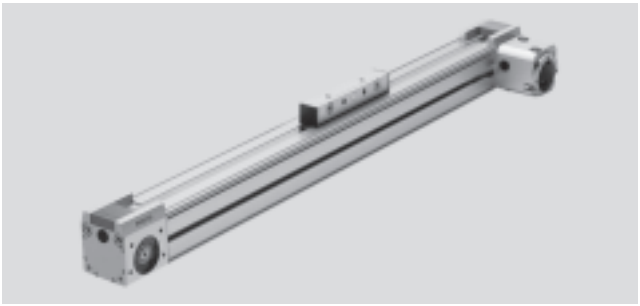
Hoja de datos

FESTO

Función



www.festo.com



Tamaño
8 ... 63

Carrera
1 ... 4 500 mm

Datos técnicos generales							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Construcción		Eje electromecánico con correa dentada					
Guía		–					
Posición de montaje		Indistinta					
Carrera útil máxima[1]	[mm]	1 ... 650	1 ... 1 000	1 ... 1 000	1 ... 3 000[2]	1 ... 4 000[2]	1 ... 4 500[2]
Fuerza máx. de avance F_x	[N]	15	30	60	260	610	1 500
Fuerza radial máxima[3]	[N]	103	77	290	307	984	2 600
Fuerza radial[4]	[N]	56	96	117	235	370	840
Fuerza radial[5]	[N]	40	70	80	140	170	400
Par motor máximo	[Nm]	0,08	0,18	0,5	2,6	9,7	42
Momento de impulsión máximo en reposo[6]	[Nm]	0,05	0,08	0,2	0,5	1,0	4,5
Velocidad máxima	[m/s]	1	1,5	2	5	5	5
Aceleración máxima	[m/s²]	15	20	20	50	50	50
Precisión de repetición	[mm]	±0,08			±0,1		

1) Carrera total = Carrera útil + 2 x carrera de reserva
2) Longitudes especiales sobre demanda
3) En el vástago de accionamiento
4) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 5 000 km
5) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 10 000 km
6) Medido a una velocidad de 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +40					
Clase de protección		IP40					

Pesos [kg]							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Peso básico con carrera de 0 mm[1]		0,237	0,31	0,862	1,89	6,05	23,2
Peso adicional por 100 mm de carrera		0,05	0,08	0,16	0,32	0,51	1,8
Masa móvil		0,012	0,02	0,055	0,28	0,6	1,8

1) Incl. Caja de acoplamiento

Momento de inercia de la masa							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
J_O	[kg cm²]	0,006	0,015	0,064	0,38	2,34	25,6
J_H por metro de carrera	[kg cm²/m]	0,003	0,009	0,021	0,078	0,45	3,6
J_L por kg de carga útil	[kg cm²/kg]	0,259	0,365	0,685	1	2,53	7,85

El momento de inercia J_A de la masa de todo el eje se calcula de la manera siguiente:

$J_A = J_O + J_H$ x carrera de trabajo [m] + J_L x $m_{carrera\ útil}$ [kg]

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Hoja de datos

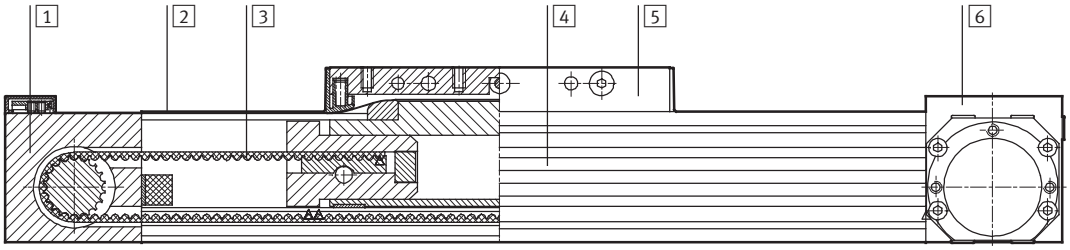
FESTO

Correa dentada							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Dilatación[1)]	[%]	0,04	0,1	0,2	0,11	0,1	0,15
División	[mm]	2	2	2	3	5	8
Diámetro efectivo	[mm]	10,18	12,09	16,55	20,05	31,83	56,02
Constante de avance	[mm/U]	32	38	52	63	100	176

1) Con fuerza máxima de avance

Materiales

Vista en sección



Eje	
1 Cuerpo del elemento de desviación	Aluminio anodizado
2 Banda de cierre	Acero inoxidable
3 Correa dentada	Policloropreno reforzado con fibra de vidrio y recubrimiento de nilón
4 Perfil	Aluminio anodizado
5 Carro	Aluminio anodizado
6 Cuerpo de la unidad de accionamiento	Aluminio anodizado

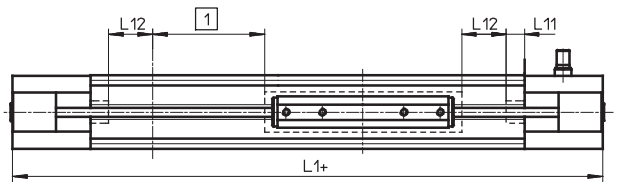
Carrera de reserva

L11 Tope interior mecánico
L1+ Longitud total del eje

1 La carrera útil es la carrera efectivamente aprovechable. Al efectuar su pedido, indique esta carrera.

L12 Reserva de carrera (distancia de seguridad hasta el tope mecánico, adicional en ambos lados de la carrera)

Ejemplo:
Tipo DGE-25-500-ZR
Carrera de trabajo = 500 mm
Carrera de reserva = (2x 63 mm)
= 126 mm
Carrera total:
626 mm = 500 mm + 162 mm



Tamaño		8	12	18	25	40	63
L12 en ambas posiciones finales	[mm]	27,5	36,5	46,5	63	100	172

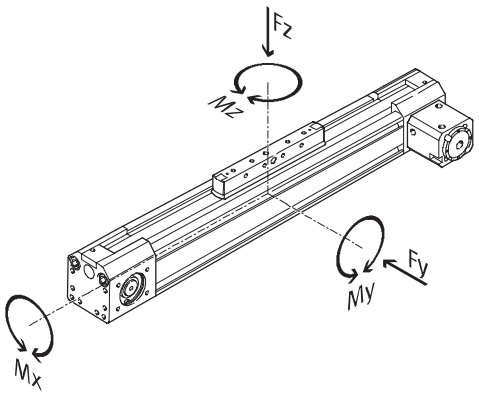
Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de la carga

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro del diámetro interior del tubo perfilado.
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberán cumplirse las siguientes ecuaciones:

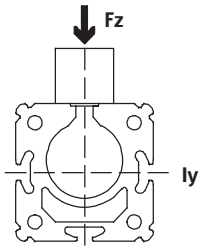
$$0,4 \times \frac{Fz}{Fz_{max.}} + \frac{Mx}{Mx_{max.}} + \frac{My}{My_{max.}} + 0,2 \times \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

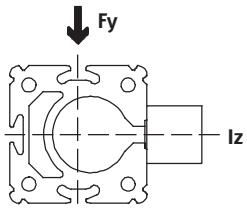
$$\frac{Fz}{Fz_{max.}} \leq 1 \qquad \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Fuerzas y momentos admisibles

Tamaño		8	12	18	25	40	63
$Fy_{máx.}$	[N]	–	–	–	–	–	–
$Fz_{máx.}$	[N]	38	59	120	330	800	1 600
$Mx_{máx.}$	[Nm]	0,15	0,3	0,5	1	4	8
$My_{máx.}$	[Nm]	2	4	11	20	60	120
$Mz_{máx.}$	[Nm]	0,3	0,5	1	3	8	24

Fuerza en función de la superficie





Tamaño		8	12	18	25	40	63
Iy	[mm^4]	$6,6x10^3$	$19,7x10^3$	$69,8x10^3$	$224x10^3$	$673x10^3$	$5\,688x10^3$
Iz	[mm^4]	$6,7x10^3$	$19,1x10^3$	$72,3x10^3$	$240x10^3$	$748x10^3$	$6\,031x10^3$

- Importante

Software de dimensionado PositioningDrives
➔www.festo.com

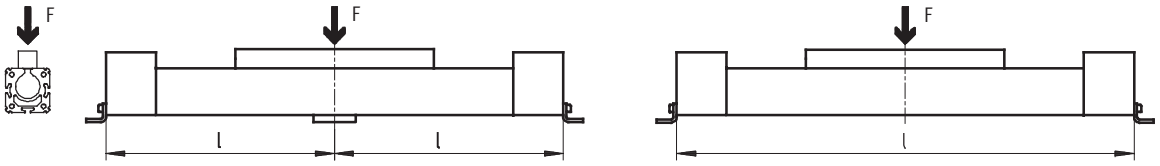
Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Hoja de datos

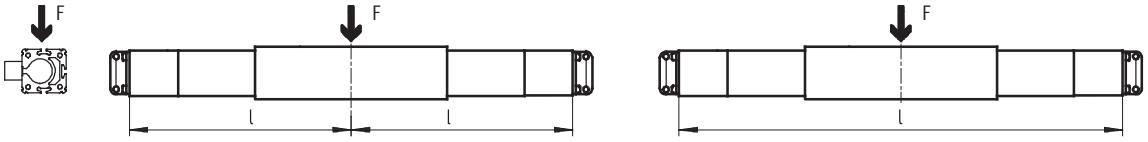
Distancia l máxima entre apoyos en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, deberá preverse en caso necesario apoyos MUP para el eje. Los siguientes diagramas pueden utilizarse para determinar la distancia máxima entre apoyos en función de la fuerza F.

1 Fuerza que actúa sobre la superficie del carro

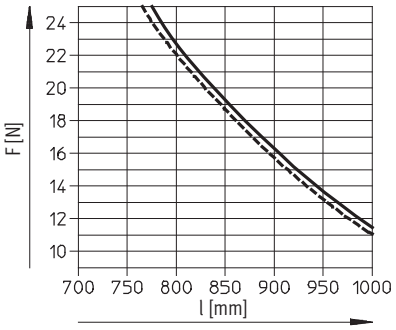


2 Fuerza que actúa sobre la superficie frontal del carro

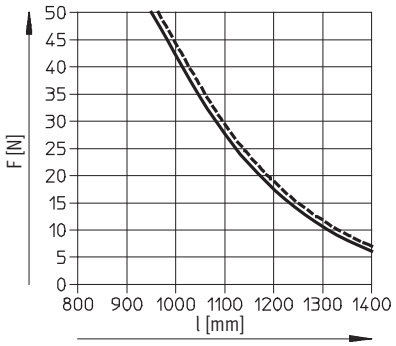


Distancia l máxima entre apoyos (sin apoyo central) en función de la fuerza F

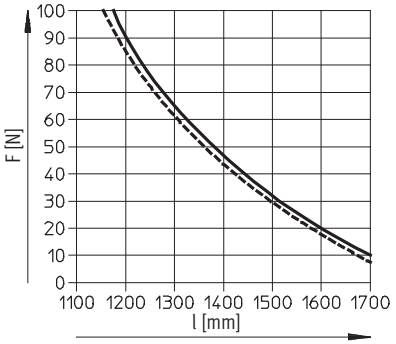
DGE-8



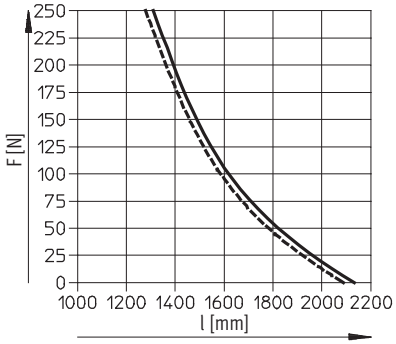
DGE-12



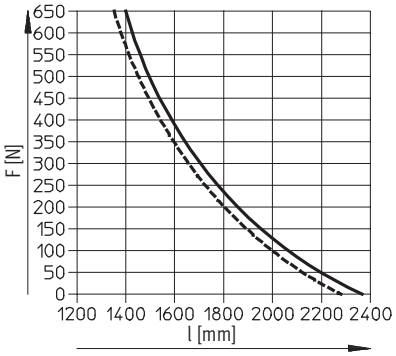
DGE-18



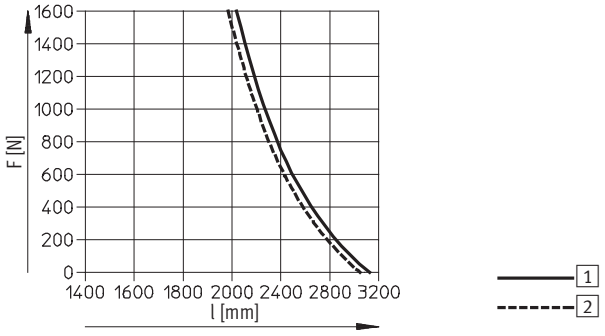
DGE-25



DGE-40



DGE-63



Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

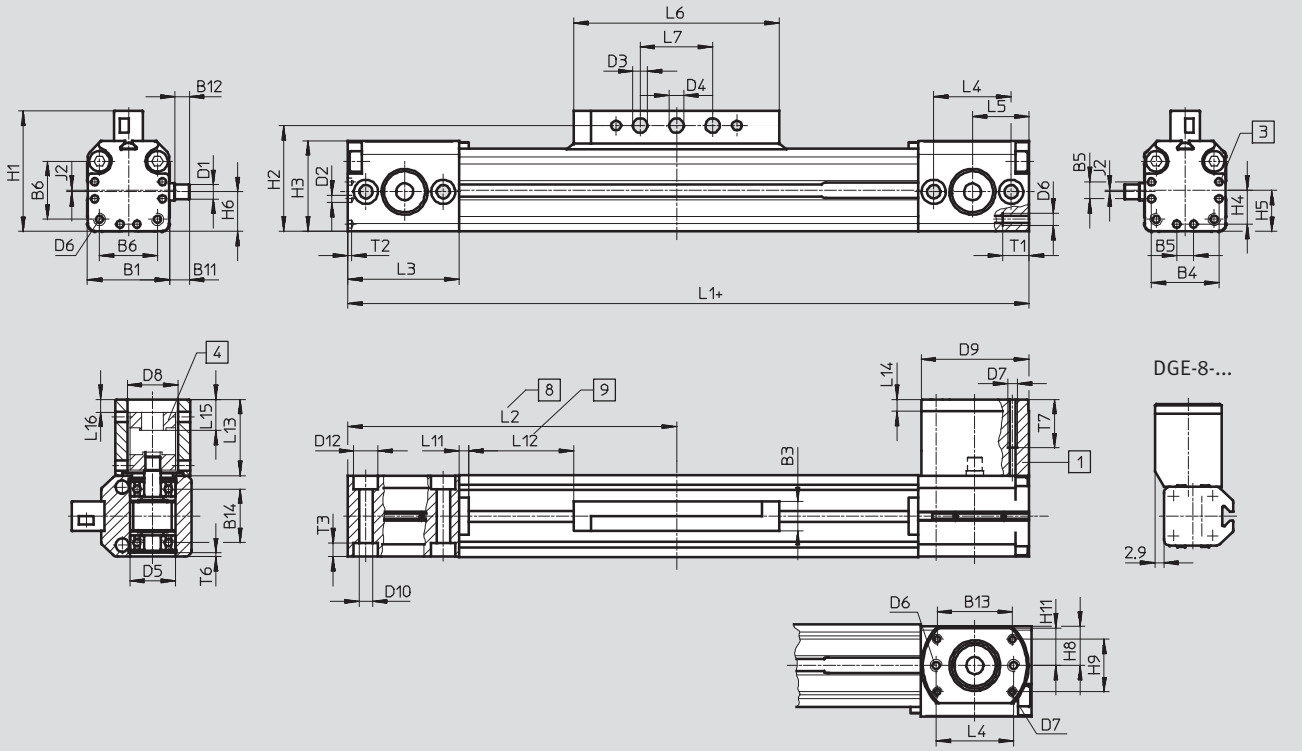
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

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

Tamaño 8 … 18



1 Caja de acoplamiento

3 Taladro para centrar el pie de montaje

4 Acoplamiento

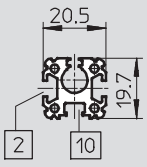
8 Arrastrador en la posición final de la carrera útil (se mantiene una reserva de carrera hasta el tope mecánico)

9 Reserva de carrera ➔ 11

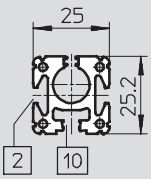
\+ = añadir carrera

Perfil

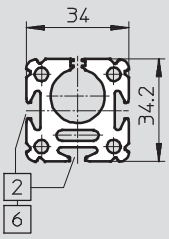
Tamaño 8



Tamaño 12



Tamaño 18



2 Ranura para detectores

6 Ranura para tuerca deslizante NST

10 No apropiado para detectores de proximidad

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Hoja de datos

FESTO

Tamaño	B1 +0,2	B3 ±0,1	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅ H11	D4 ∅ H7	D5 ∅	D6	D7
8	20,5	8	16	4	13	7,3	5	–	12	4	2	3,4	4	12	M3	M3
12	25	8	21	6	18,6	8,7	6,5	22,7	16,2	4	2	3,4	4	16	M3	M3
18	34	12	28	7	24	7,7	5,5	31,1	22	6	3	5,4	6	19	M5	M4

Tamaño	D8 ∅	D9 ∅ g7	D10	D12	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H8	H9	H11	J2	L1	L2
8	16	28,7	3,4	6	30	26,5	23,1	8	9,8	8,1	11	0	11	1,7	180	90
12	16	30	3,4	6	35,5	32	28,6	10,5	12,5	11,8	11	13,1	11	0,7	216	108
18	21	44	5,5	10	49,8	43,8	37,6	14	17	16,4	15,5	21,8	15,5	0,6	282	141

Tamaño	L3	L4 ±0,1	L5	L6 +4	L7 ±0,1	L11 ±0,1	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T6	T7
8	30	21	15,5	52	15	4	27,5	27,5	5	9,7	3,2	7	1,1	3,4	0,7	18,8
12	33	24	17	64	15	4	36,5	29	5	11,3	4,8	7	1,1	3,4	0,8	29
18	46	32	23,5	85	30	4	46,5	31,5	5	12,8	5,3	11	1,6	5,7	1,5	19

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

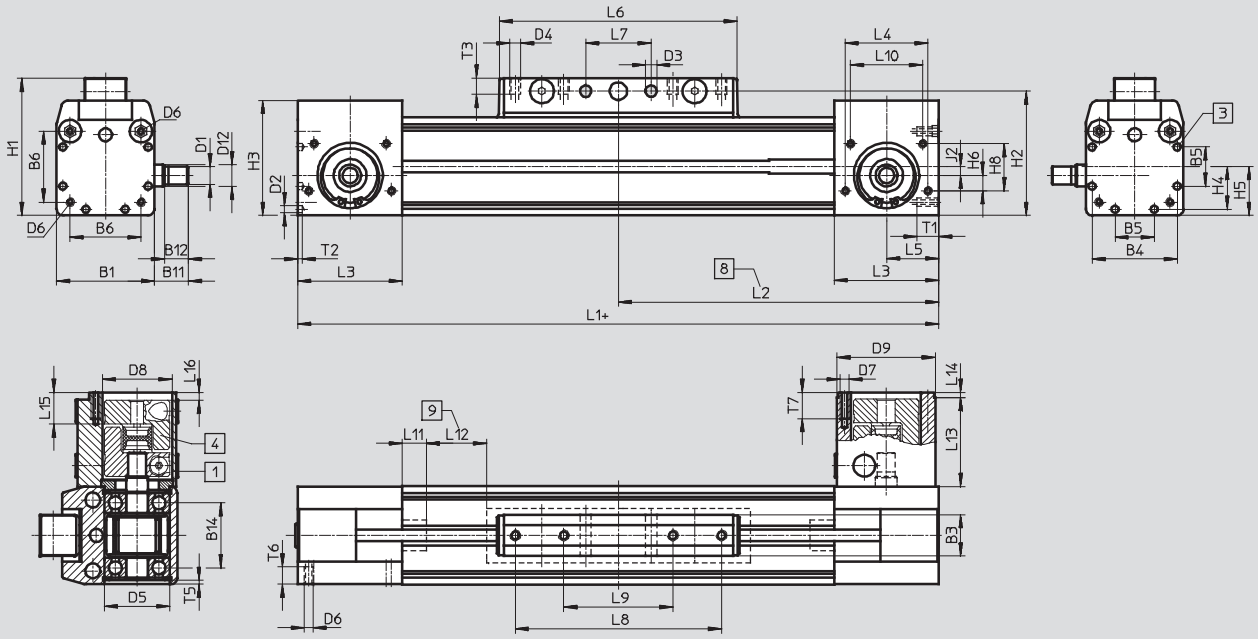
Hoja de datos

FESTO

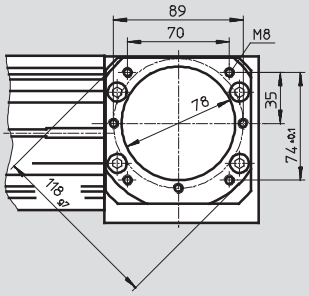
Dimensiones

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

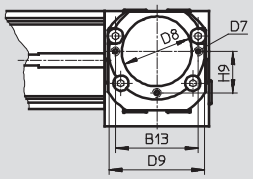
Tamaño 25 ... 63



Tamaño 63



Tamaños 25/40



1 Caja de acoplamiento
3 Taladro para centrar el pie de montaje HP
4 Acoplamiento

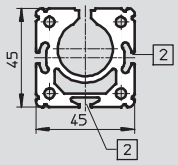
8 Arrastrador en la posición final de la carrera útil (se mantiene una reserva de carrera hasta el tope mecánico)

9 Reserva de carrera ➔ 11

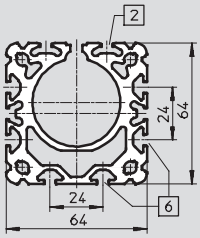
\+ = añadir carrera

Perfil

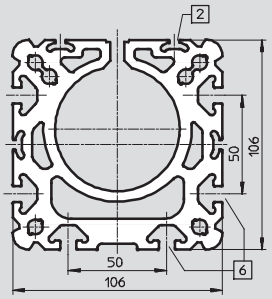
Tamaño 25



Tamaño 40



Tamaño 63



2 Ranura para detectores
6 Ranura para tuerca deslizante NST

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Hoja de datos

FESTO

Tamaño	B1	B3 +0,2	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ +0,2	D4
25	45	19	39,1	18	32,5	15,5	11	38	29,8	8	3,3	5,2	M5
40	64	21	53	28	49	30	24,5	56	43,5	15	4,3	6,5	M6
63	106	24	89	44	83	41	35	–	77,7	25	6,3	8,5	M8

Tamaño	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅	D9 ∅ g7	D12 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H8
25	30	M4	M4	32	44	10	63	57	52,8	19,6	22,5	7	21,6
40	40	M5	M6	48	64	17	86	78	71,8	26,5	32	11,5	31
63	62	M8	M8	78	–	31	131	122	115	44,5	53	21,5	49

Tamaño	H9 ±0,1	J2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L10
25	19	4,1	372	186	48	38	24	109	30	–	50	33
40	28	5	569	284,5	67	54	34	171	70	130	40	54
63	35	6,5	882	441	106	84	55	234	110	190	70	84

Tamaño	L11	L12	L13	L14	L15	L16[1)]	T1	T2	T3	T5	T6	T7
25	11	63	40	3,2	14,6	3,6	10	2	7,5	1,4	8	10
40	15	100	65	4	22,8	–2,2	12	3	10,5	1,9	10	13
63	15	172	91	5	35	0	21	4	12,5	4,5	15	16

1) Valores negativos: saliente del plano de la caja de acoplamiento

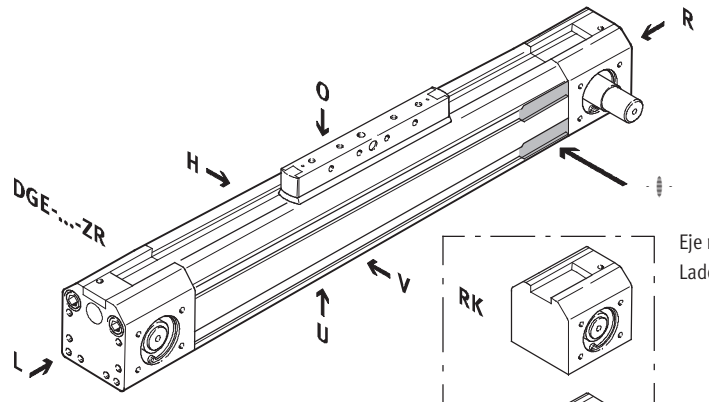
Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

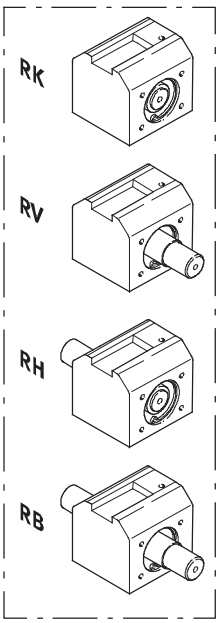
Referencias: productos modulares

Código del pedido

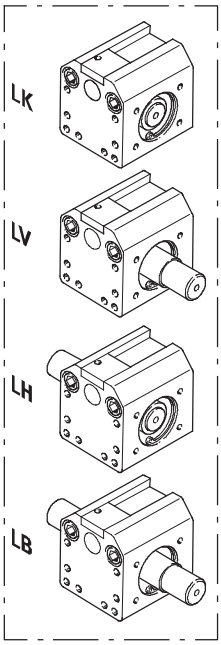
Indicaciones mínimas

LK Sin eje motriz en el lado izquierdo
LV Eje motriz delante, lado izquierdo
LH Eje motriz detrás, lado izquierdo
LB Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo
RK Sin eje motriz en el lado derecho
RV Eje motriz delante, lado derecho
RH Eje motriz detrás, lado derecho
RB Ejes motrices delante y detrás, lado derecho





Eje motriz
Lado derecho



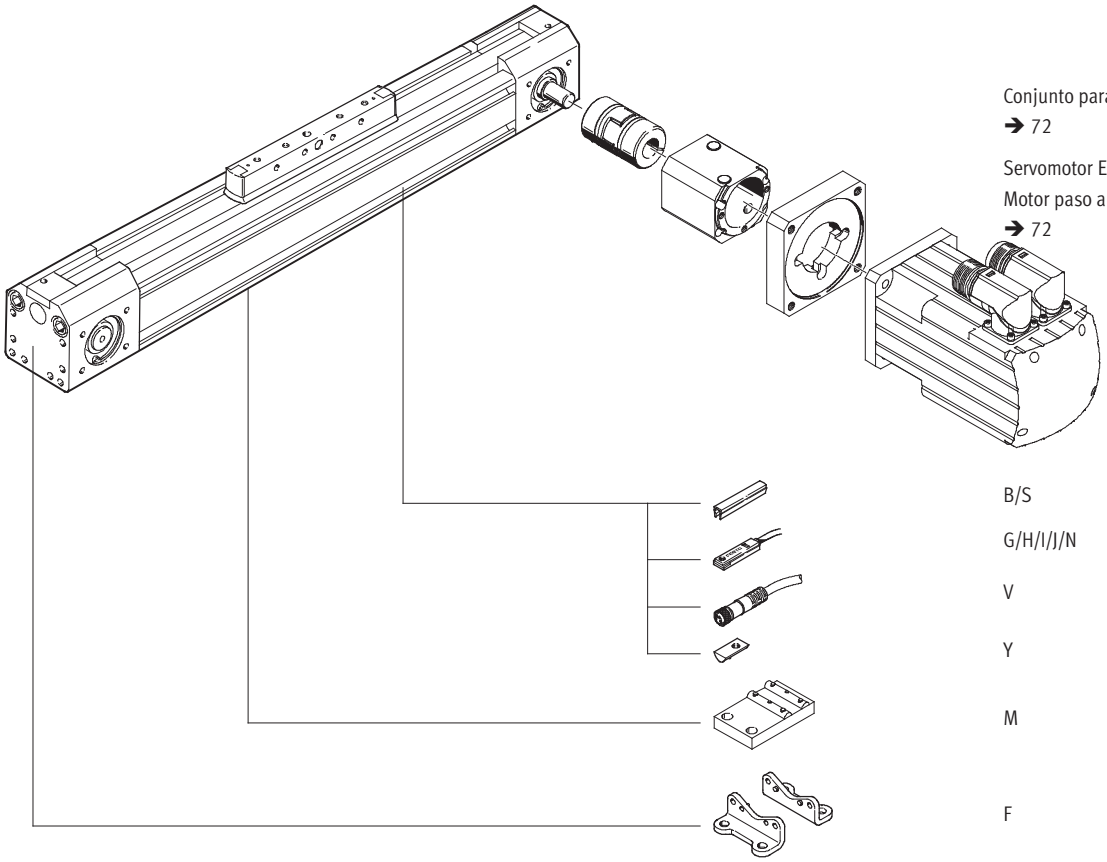
Eje motriz
Lado izquierdo

Importante

El taladro de entrada para detectores de proximidad se encuentra en el lado derecho del eje accionado por correa dentada DGE-ZR

O Encima
U Debajo
R Derecha
L Izquierda
V Delante
H Detrás

Código del pedido
Opcional



Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Referencias: productos modulares

FESTO

M Indicaciones mínimas

Nº de artículo	Función	Tamaño	Carrera	Forma de accionamiento	Eje motriz, lado izquierdo	Eje motriz, lado derecho
193 739	DGE	8	1 … 4 500	ZR	LK	RK
193 740		12			LV	RV
193 741		18			LH	RH
193 742		25			LB	RB
193 743		40				
193 744		63				
Ejemplo de pedido						
193 742	**DGE**	**– 25**	**– 500**	**– ZR**	**– LK**	**– RV**

Tablas para realizar los pedidos

	Tamaño	8	12	18	25	40	63	Condiciones	Código		Entrada código
M	Nº de artículo	**193 739**	**193 740**	**193 741**	**193 742**	**193 743**	**193 744**				
	Función	Eje lineal electromecánico							**DGE**		DGE
	Tamaño	8	12	18	25	40	63		**-...**		
	Carrera [mm]	1 … 650	1 … 1 000		1 … 3 000	1 … 4 000	1 … 4 500	1	**-...**		
	Forma de accionamiento	Actuador electromecánico con correa dentada							**-ZR**		-ZR
	Eje motriz, lado izquierdo	Sin eje motriz en el lado izquierdo						2	**-LK**		
		Eje motriz delante, lado izquierdo							**-LV**		
		Eje motriz detrás, lado izquierdo							**-LH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo							**-LB**		
	Eje motriz, lado derecho	Sin eje motriz en el lado derecho						3	**-RK**		
		Eje motriz delante, lado derecho							**-RV**		
		Eje motriz detrás, lado derecho							**-RH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado derecho							**-RB**		

1 **Carrera** Carreras más largas:
Tamaño 8: 1000 mm
Tamaño 12: 1400 mm
Tamaño 18: 1700 mm
Tamaño 25: 5100 mm
Tamaño 40: 4900 mm
Tamaño 63: 4700 mm

2 **LK** No con eje motriz en la derecha RK.

3 **RK** No con eje motriz en la izquierda LK.

Continúa: código de pedido

	DGE	–		–		–	**ZR**	–		–	

Ejes DGE-ZR accionados por correa dentada

Referencias: productos modulares

FESTO

[O] **Opcional**

Accesorios		Tapa para ranuras	Tuerca deslizante	Soporte central	Pies de fijación	Detectores de posición	Cable de conexíon con conector
ZUB		...S ...B	...Y	...M	...F	...G ...H ...I ...J ...N	...V
ZUB	–	**2S**	**10Y**		**F**	**2G**	**2V**

Tablas para realizar los pedidos

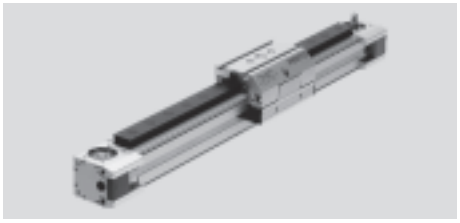
Tamaño			8	12	18	25	40	63	Condiciones	Código		Entrada código
↓	Accesorios		Incluidos sueltos en el suministro:							**ZUB-**		ZUB-
[O]	Tapa para ranuras	Ranura para detectores	1 ... 10							**...S**		
		Ranura de fijación	–	–	–	–	1 ... 10			**...B**		
	Tuerca deslizante	Para ranura	–	–	1 ... 10					**...Y**		
	Soporte central		1 ... 10							**...M**		
	Pies de montaje (conjunto)		1 ... 10							**...F**		
	Detectores de posición	Con cable de 2,5 m	1 ... 10							**...G**		
		Con conector	1 ... 10							**...H**		
		Sin contacto, con cable de 2,5 m	1 ... 10							**...I**		
		Sin contacto, conector tipo clavija	1 ... 10							**...J**		
		Contacto cerrado en reposo, con cable de 2,5 m	1 ... 10							**...N**		
	Cable de conexíon con conector 2,5 m		1 ... 10							**...V**		

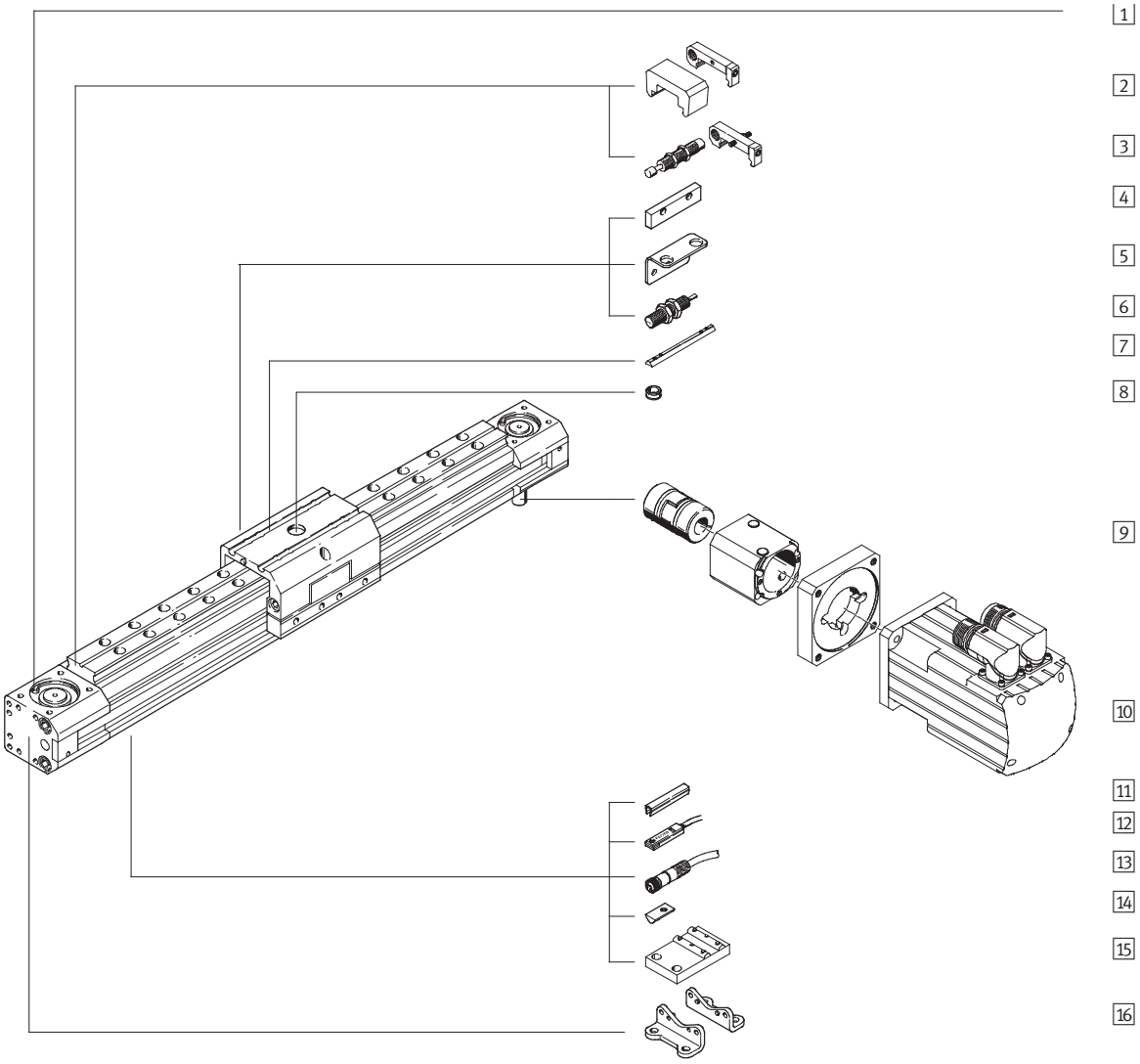
Continúa: código de pedido

ZUB	–						

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Cuadro general de periféricos





Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

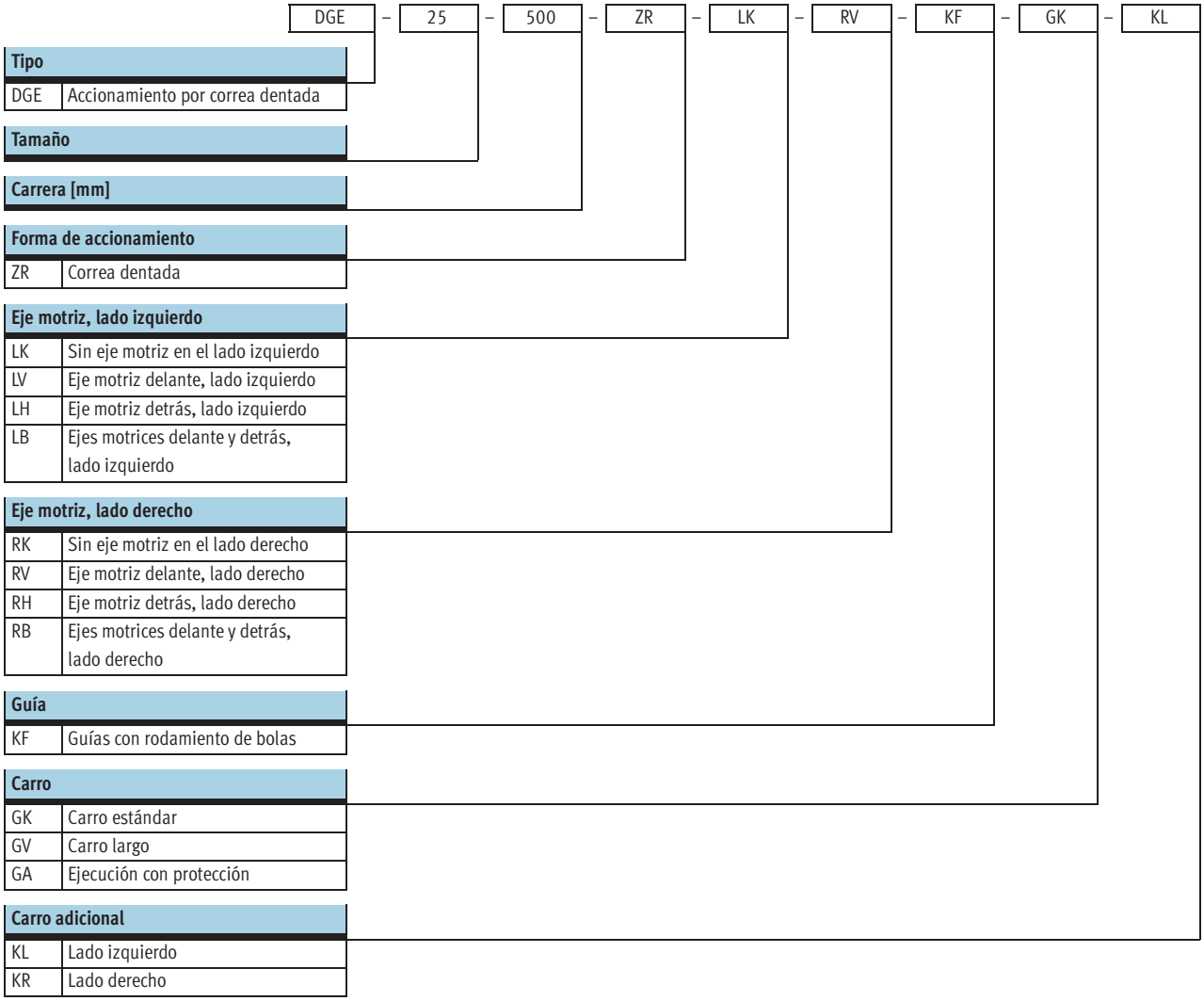
Cuadro general de periféricos

Variantes y accesorios					
	Tipo	Descripción resumida	GK/GV	GA	➔ Página/Internet
1	Eje accionado por correa dentada DGE-ZR-KF	Eje electromecánico con correa dentada y guía de rodamiento de bolas	■	■	24
2	Tope elástico con elemento de fijación[1)] A	Para evitar daños en las posiciones finales en caso de un fallo en el sistema	■	■	80
3	Conjuntos de amortiguadores C	Para evitar daños en las posiciones finales en caso de un fallo en el sistema	■	–	79
3	Conjuntos de amortiguadores E	Para evitar daños en las posiciones finales en caso de un fallo en el sistema	–	■	80
4	Leva de conmutación L	Para consultar la posición del carro	■	–	82
5	Soporte para detector T	Adaptador para montar los detectores inductivos en el eje	■	–	82
6	Detectores de proximidad inductivos O/P/R/W	Para detectar señales o para consulta de seguridad	■	–	85
7	Tuerca deslizante para carros X	Para la fijación de cargas y periféricos en el carro	■	■	84
8	Pasadores/Casquillos para centrar Z	Para centrar cargas y periféricos en el carro	■	■	84
9	Conjunto para montaje axial EAMM-A	Para montaje axial del motor (incluye: acoplamiento, caja de acoplamiento, brida de motor)	■	■	72
10	Motor EMMS	Motores especialmente adaptados al eje, con o sin engranaje, con o sin freno	■	■	72
11	Tapa para ranuras B/S	Para proteger contra la suciedad	■	■	84
12	Detectores de posición G/H/I/J/N	Para detectar señales o para consulta de seguridad	■	■	85
13	Cable de conexíon con conector V	Para detectores de posición	■	■	85
14	Tuerca deslizante para perfil de fijación Y	Para la fijación de componentes suplementarios	■	■	84
15	Soporte central M	Para fijación del eje	■	■	77
16	Pies de fijación F	Para fijación del eje	■	■	76

1) Montados de serie en el caso de GV y GA.

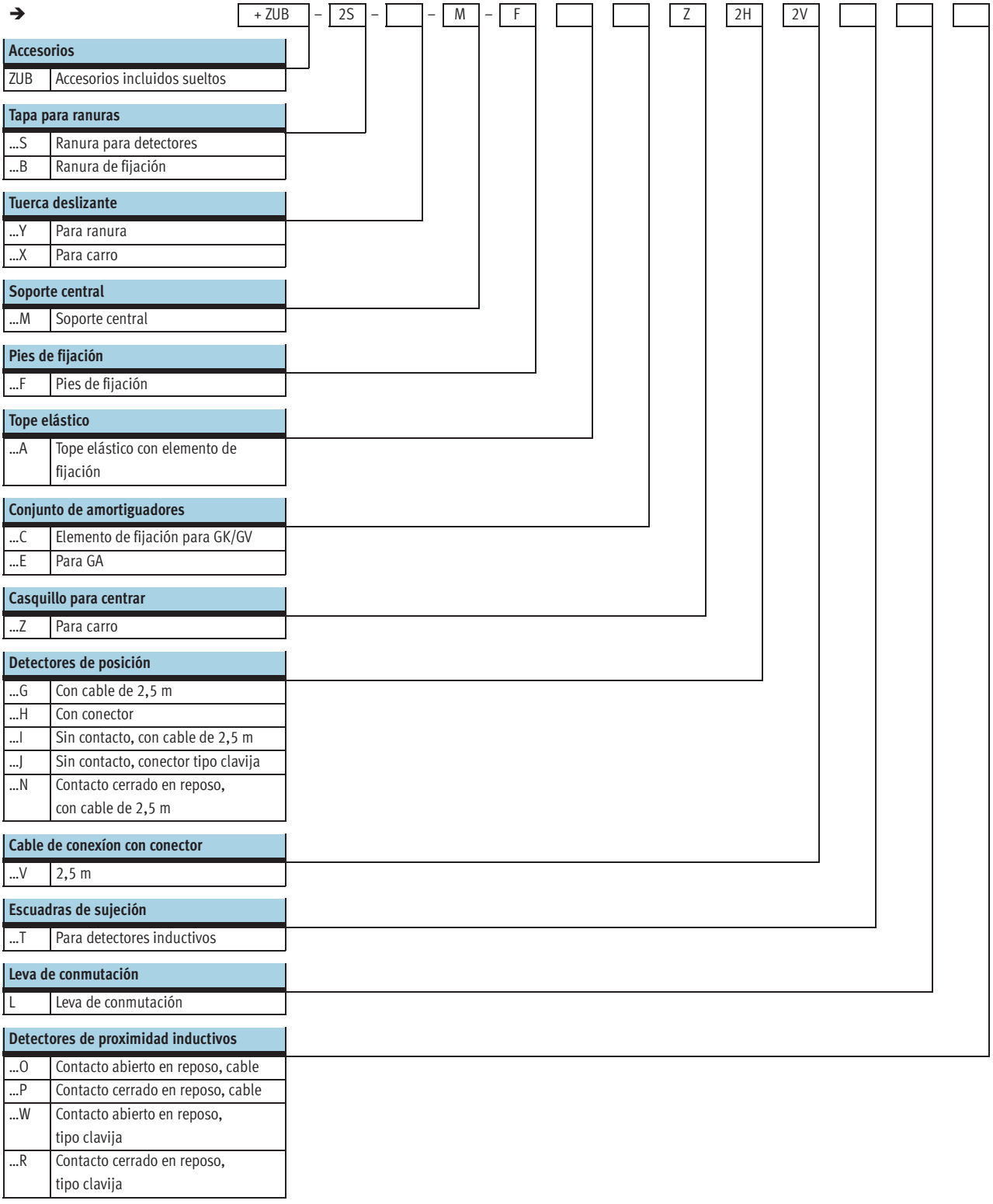
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Código para el pedido



Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Código para el pedido



Accesorios	
ZUB	Accesorios incluidos sueltos

Tapa para ranuras	
...S	Ranura para detectores
...B	Ranura de fijación

Tuerca deslizante	
...Y	Para ranura
...X	Para carro

Soporte central	
...M	Soporte central

Pies de fijación	
...F	Pies de fijación

Tope elástico	
...A	Tope elástico con elemento de fijación

Conjunto de amortiguadores	
...C	Elemento de fijación para GK/GV
...E	Para GA

Casquillo para centrar	
...Z	Para carro

Detectores de posición	
...G	Con cable de 2,5 m
...H	Con conector
...I	Sin contacto, con cable de 2,5 m
...J	Sin contacto, conector tipo clavija
...N	Contacto cerrado en reposo, con cable de 2,5 m

Cable de conexíon con conector	
...V	2,5 m

Escuadras de sujeción	
...T	Para detectores inductivos

Leva de conmutación	
L	Leva de conmutación

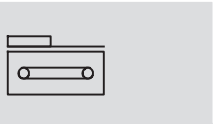
Detectores de proximidad inductivos	
...O	Contacto abierto en reposo, cable
...P	Contacto cerrado en reposo, cable
...W	Contacto abierto en reposo, tipo clavija
...R	Contacto cerrado en reposo, tipo clavija

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

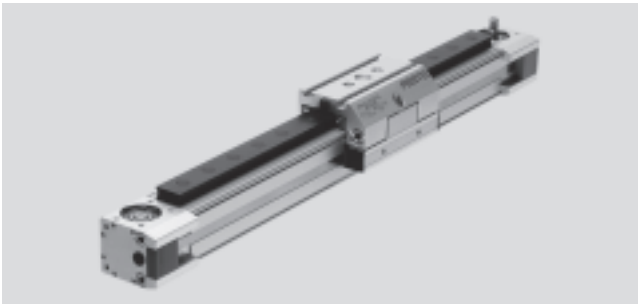
FESTO

Función



www.festo.com

- Tamaño
  8 ... 63
- Carrera
  1 ... 4 500 mm



Datos técnicos generales								
Tamaño			8	12	18	25	40	63
Construcción			Eje electromecánico con correa dentada y guía de rodamiento de bolas					
Guía			Guías con rodamiento de bolas					
Posición de montaje			Indistinta					
Carrera útil máxima[1]	GK	[mm]	1 ... 650	1 ... 1 000	1 ... 1 000	1 ... 3 000[2]	1 ... 4 000[2]	1 ... 4 500[2]
	GV	[mm]	–	–	1 ... 920	1 ... 2 900	1 ... 3 830	1 ... 4 250
	GA	[mm]	–	–	–	1 ... 1 800	1 ... 1 800	–
Carga útil máxima		[kg]	1,5	3	6	20	50	120
Fuerza máx. de avance F_x		[N]	15	30	60	260	610	1 500
Fuerza radial máxima[3]		[N]	103	77	290	307	984	2 600
Fuerza radial[4]		[N]	56	96	117	235	370	840
Fuerza radial[5]		[N]	40	70	80	140	170	400
Par motor máximo		[Nm]	0,08	0,18	0,5	2,6	9,7	42
Momento de impulsión máximo en reposo[6]		[Nm]	0,05	0,08	0,2	0,5	1,0	4,5
Velocidad máxima		[m/s]	1	1,5	2	3	3	3
Aceleración máxima		[m/s²]	15	20	20	50	50	50
Precisión de repetición		[mm]	±0,08			±0,1		

1) Carrera total = Carrera útil + 2 x carrera de reserva
2) Longitudes especiales sobre demanda
3) En el vástago de accionamiento
4) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 5 000 km
5) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 10 000 km
6) Medido a una velocidad de 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno								
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +40					
Clase de protección		IP40					

Pesos [kg]							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Peso básico con carrera de 0 mm[1]	GK	0,32	0,66	1,16	2,6	7,6	30,3
	GV	–	–	1,62	3,52	9,52	40,2
	GA	–	–	–	3,51	9,67	–
Peso adicional por cada 100 mm de carrera	GK/GV	0,095	0,14	0,26	0,47	0,94	2,6
	GA	–	–	–	0,56	1,06	–
Masa móvil	GK	0,085	0,14	0,32	0,71	1,8	5
	GV	–	–	0,48	0,97	2,52	7,46
	GA	–	–	–	1,27	3,17	–
Carro adicional	KL/KR	–	–	0,25	0,38	1,06	3,1

1) Incluyendo el cuerpo del acoplamiento y el carro

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

Momento de inercia de la masa								
Tamaño			8	12	18	25	40	63
J_O	GK	[kg cm²]	0,025	0,058	0,247	0,81	5,25	50,7
	GV	[kg cm²]	–	–	0,355	1,08	7,14	70,9
	GA	[kg cm²]	–	–	–	1,37	8,71	–
J_H por metro de carrera		[kg cm²/m]	0,003	0,009	0,021	0,078	0,45	3,6
J_L por kg de carga útil		[kg cm²/kg]	0,259	0,365	0,685	1	2,53	7,85

El momento de inercia J_A de la masa de todo el eje se calcula de la manera siguiente:

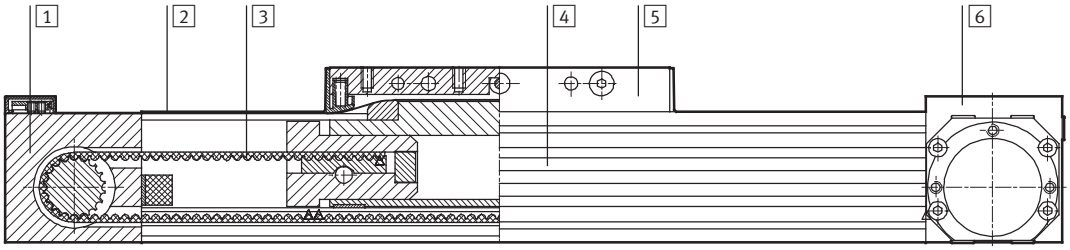
$J_A = J_O + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carrera útil}}\ [kg]$

Correa dentada							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
Dilatación[1)]	[%]	0,04	0,1	0,2	0,11	0,1	0,15
División	[mm]	2	2	2	3	5	8
Diámetro efectivo	[mm]	10,18	12,09	16,55	20,05	31,83	56,02
Constante de avance	[mm/U]	32	38	52	63	100	176

1) Con fuerza máxima de avance

Materiales

Vista en sección



Eje		
1	Cuerpo del elemento de desviación	Aluminio anodizado
2	Banda de cierre	Acero inoxidable
3	Correa dentada	Policloropreno reforzado con fibra de vidrio y recubrimiento de nilón
4	Perfil	Aluminio anodizado
5	Carro	Aluminio anodizado
6	Cuerpo de la unidad de accionamiento	Aluminio anodizado

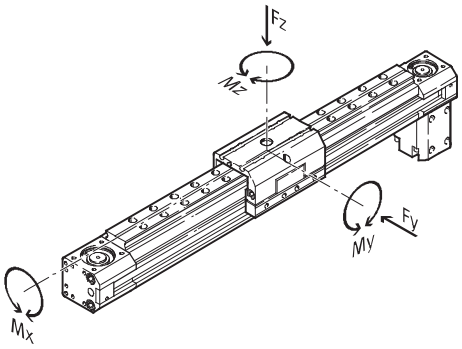
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

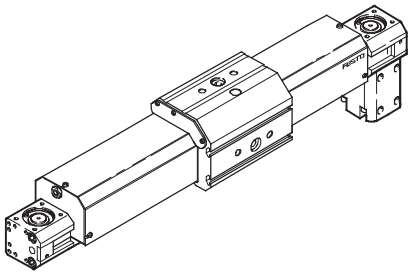
Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de la carga válidos para el eje con carro estándar GK o para la ejecución con protección GA

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



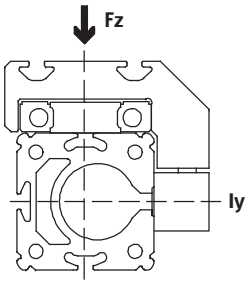


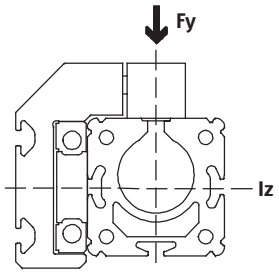
Si el eje está expuesto a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberán cumplirse las siguientes ecuaciones:

$$\frac{Fy}{Fy_{max.}} + \frac{Fz}{Fz_{max.}} + \frac{Mx}{Mx_{max.}} + \frac{My}{My_{max.}} + \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Fuerzas y momentos admisibles							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
$Fy_{máx.}$	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
$Fz_{máx.}$	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
$Mx_{máx.}$	[Nm]	1	3	7	45	170	580
$My_{máx.}$	[Nm]	3,5	9	23	85	330	910
$Mz_{máx.}$	[Nm]	3,5	9	23	85	330	910

Fuerza en función de la superficie





Tamaño		8	12	18	25	40	63
Iy	[mm^4]	$16,9x10^3$	$46x10^3$	$172x10^3$	$551x10^3$	$1\,908x10^3$	$13\,677x10^3$
Iz	[mm^4]	$7x10^3$	$21x10^3$	$73,7x10^3$	$250x10^3$	$875x10^3$	$6\,987x10^3$

Importante

Software de dimensionado
PositioningDrives
➔www.festo.com

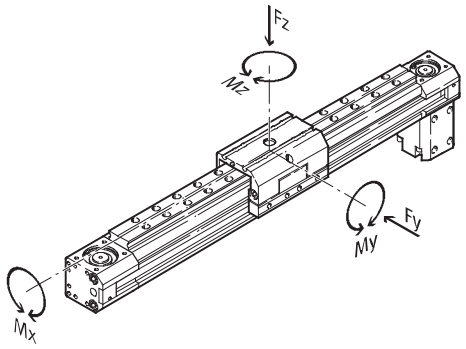
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de las cargas válidos para ejes con carro largo GV

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.

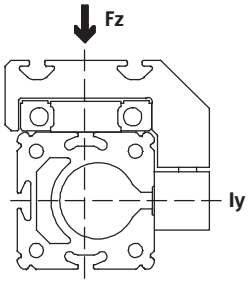


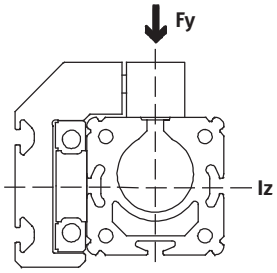
Si el eje está expuesto a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberán cumplirse las siguientes ecuaciones:

$$\frac{Fy}{Fy_{max.}} + \frac{Fz}{Fz_{max.}} + \frac{Mx}{Mx_{max.}} + \frac{My}{My_{max.}} + \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Fuerzas y momentos admisibles							
Tamaño		8	12	18	25	40	63
$Fy_{máx.}$	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
$Fz_{máx.}$	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
$Mx_{máx.}$	[Nm]	1	3	7	45	170	580
$My_{máx.}$	[Nm]	–	–	45	170	660	1 820
$Mz_{máx.}$	[Nm]	–	–	45	170	660	1 820

Fuerza en función de la superficie





Tamaño		8	12	18	25	40	63
Iy	[mm^4]	$16{,}9x10^3$	$46x10^3$	$172x10^3$	$551x10^3$	$1\,908x10^3$	$13\,677x10^3$
Iz	[mm^4]	$7x10^3$	$21x10^3$	$73{,}7x10^3$	$250x10^3$	$875x10^3$	$6\,987x10^3$

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

FESTO

Carrera de reserva

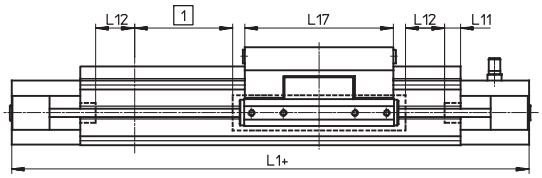
L1+ Longitud total del eje
L11 Tope interior mecánico
L17 Largo del carro
3 Tope elástico
4 Soporte de amortiguador

1 La carrera útil es la carrera efectivamente aprovechable. Al efectuar su pedido, indique esta carrera.

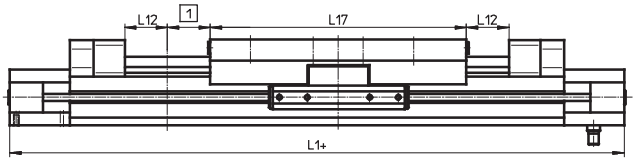
L12 Reserva de carrera (distancia de seguridad hasta el tope mecánico, adicional en ambos lados de la carrera)

Ejemplo:
Tipo DGE-25-500-ZR
Carrera de trabajo = 500 mm
Carrera de reserva = (2x 63 mm) = 126 mm
Carrera total:
626 mm = 500 mm + 162 mm

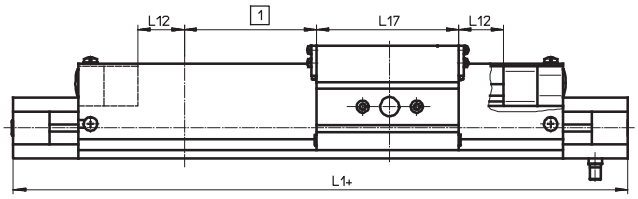
Carro estándar GK



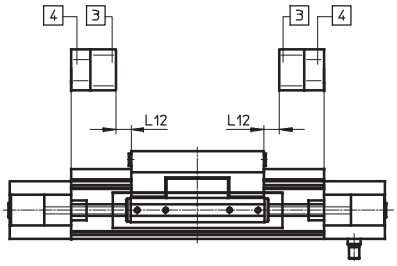
Carro largo GV



Ejecución GA con protección



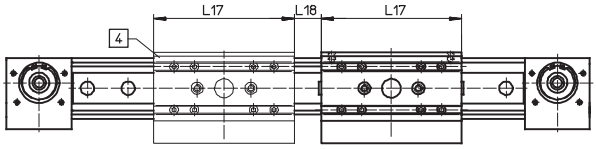
Carro estándar GK con tope elástico



Reserva de carrera L12 [mm] en ambas posiciones finales						
Tamaño	8	12	18	25	40	63
Carro estándar GK	27,5	36,5	46,5	63	100	172
Carro estándar GK con tope elástico	–	–	23,5	41,5	62	116
Carro largo GV	–	–	23,5	41,5	62	116
Ejecución GA con protección	–	–	–	41,5	62	–

Reducción de la carrera útil con carro estándar GK o con carro largo GV y carro adicional KL/KR

L17 = Carro / Carro largo
L18 = Distancia entre los dos carros
4 Carro adicional



Combinando un eje con correa dentada con un carro adicional, se reduce la carrera útil en función de la longitud del carro adicional y de la distancia entre los dos carros.

Ejemplo:
Tipo DGE-25-500-ZR-...-KF-GK-KL
Carrera útil sin carro adicional = 500 mm
L18 = 20 mm
L17 = 105 mm
Carrera útil con Carro adicional = 375 mm
(500 mm – 20 mm – 105 mm)

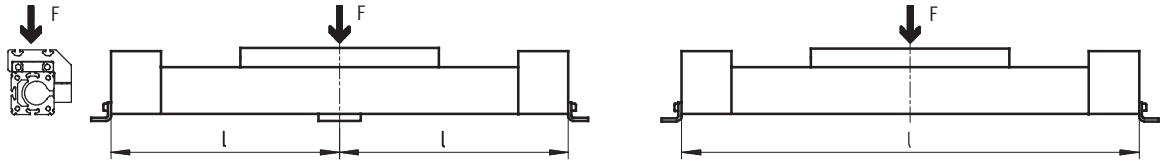
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

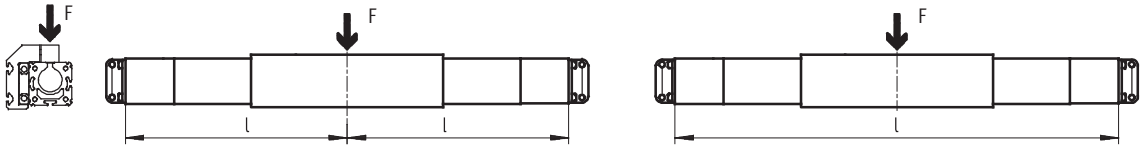
Distancia l máxima entre apoyos en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, deberá preverse en caso necesario apoyos MUP para el eje. Los siguientes diagramas pueden utilizarse para determinar la distancia máxima entre apoyos en función de la fuerza F.

1 Fuerza que actúa sobre la superficie del carro

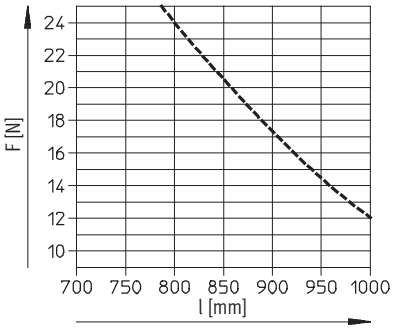


2 Fuerza que actúa sobre la superficie frontal del carro

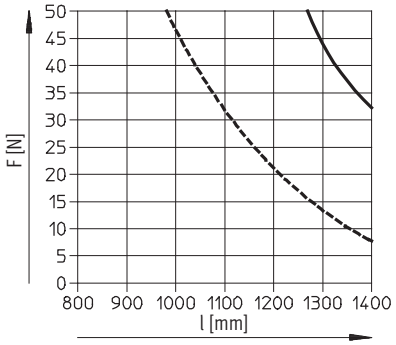


Distancia l máxima admisible entre apoyos (sin apoyo central) en función de la fuerza F

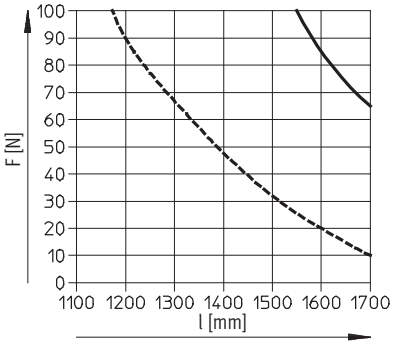
DGE-8



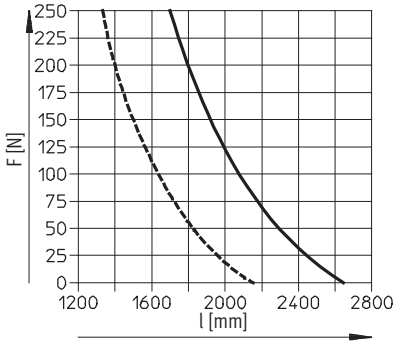
DGE-12



DGE-18



DGE-25

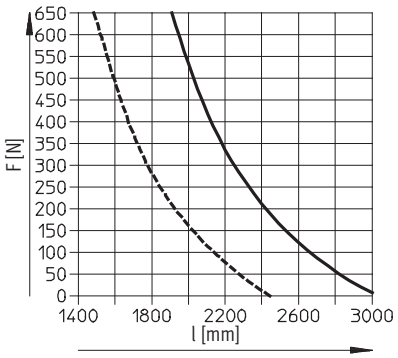


1

2

Distancia l máxima admisible entre apoyos (sin apoyo central) en función de la fuerza F

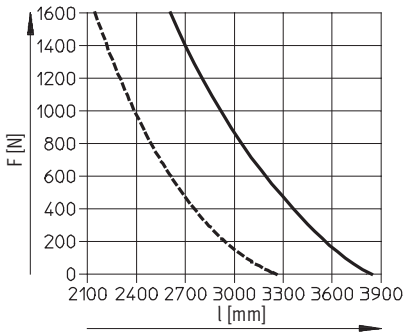
DGE-40



1

2

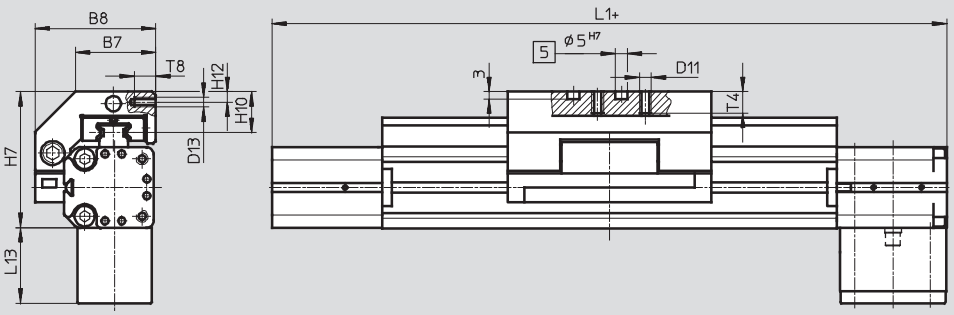
DGE-63



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

Carro estándar GK

Tamaño 8...18

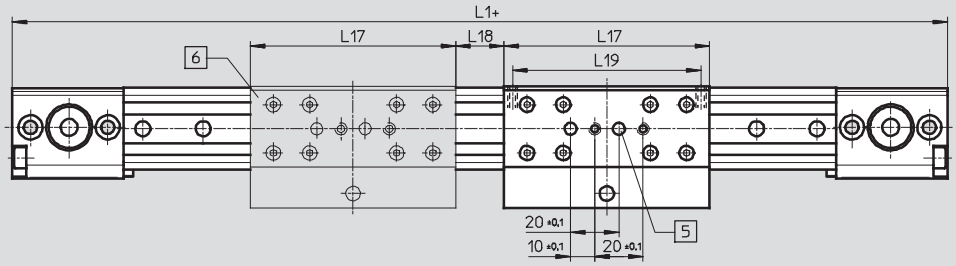


5 Taladro para el pasador de centraje ZBS-5
\+ = añadir carrera

Dimensiones básicas
➔ 14
Reserva de carrera
➔ 30

Carro adicional KL/KR

Tamaño 18

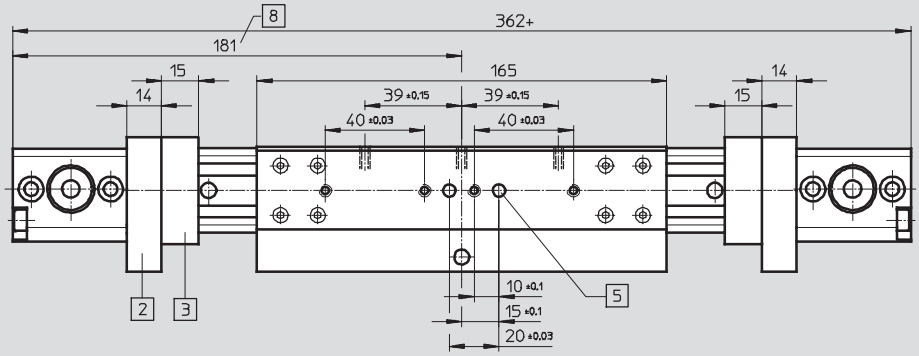


5 Taladro para el pasador de centraje ZBS-5
6 Carro adicional
\+ = añadir carrera

Reducción de la carrera útil
➔ 30

Carro largo GV

Tamaño 18

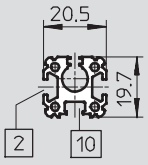


2 Amortiguador KYP
3 Tope elástico NPE
5 Taladro para el pasador de centraje ZBS-5
8 Arrastrador en la posición final de la carrera útil (se mantiene una reserva de carrera hasta el tope mecánico)
\+ = añadir carrera

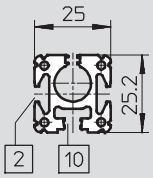
Reserva de carrera
➔ 30

Perfil

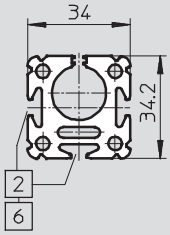
Tamaño 8



Tamaño 12



Tamaño 18



2 Ranura para detectores
6 Ranura para tuerca deslizante NST
10 No apropiado para detectores de proximidad

Tamaño	B7	B8	D11	D13	H7	H10	H12	L1	L13	L17	L18	L19	T4 máx.	T8
8	21,5	32	M4	–	35,5	12	–	180	27,5	52	–	–	7	–
12	22	36,5	M4	–	43,5	14	–	216	29	64	–	–	8,5	–
18	32	50,5	M5	M4	57	17	4,3	282	31,5	85	20	78	10	9

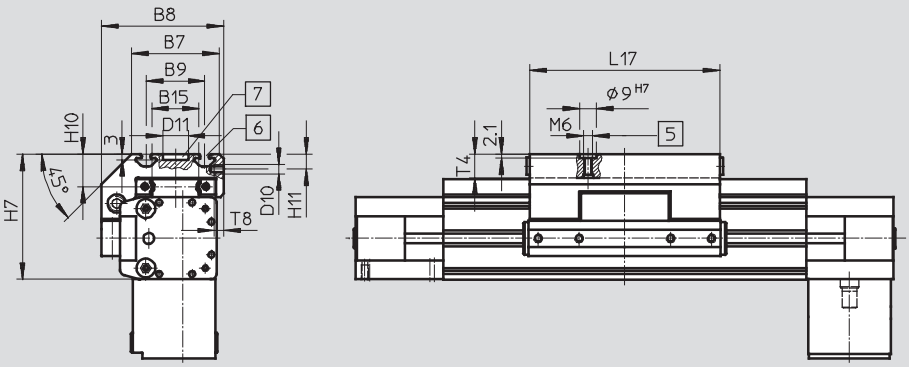
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

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

Carro estándar GK

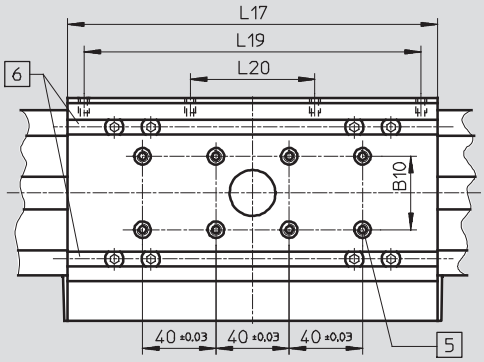
Tamaño 25...63



5 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9
6 Ranura para tuerca deslizante NSTL
7 Taladro para elemento de fijación central SLZZ

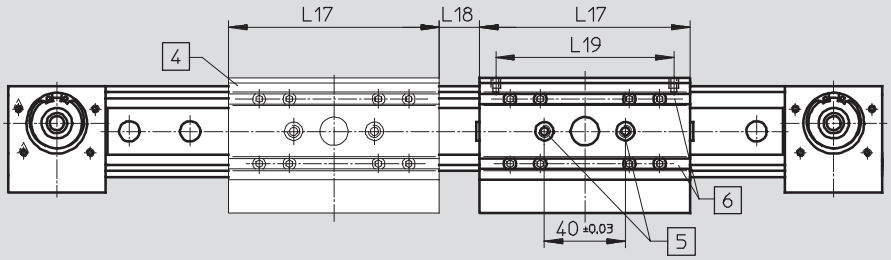
Dimensiones básicas
➔ 16
Reserva de carrera
➔ 30

Tamaños 40/63



5 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9
6 Ranura para tuerca deslizante NSTL

Tamaño 25...63

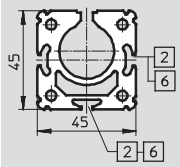


4 Carro adicional DGE-...-KL/KR
5 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9
6 Ranura para tuerca deslizante NSTL

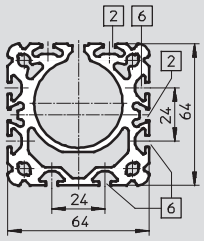
Reserva de carrera
➔ 30

Perfil

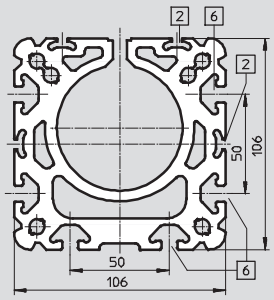
Tamaño 25



Tamaño 40



Tamaño 63



2 Ranura para detectores
6 Ranura para tuerca deslizante NST

Tamaño	B7	B8	B9 ±0,2	B10	B15	D10	D11 ∅ G7	H7
25	48	67	32	–	23,5	M5	14	68,5
40	78,5	96,5	55	20	42	M5	25	90,5
63	121	142	90	40	71	M8	25	144,5

Tamaño	H10	H11	L17	L18[1)]	L19 ±0,1	L20 ±0,1	T4 máx.	T8
25	18,5	8,2	105	20	88	–	12,5	8,5
40	20	7	167	20	150	58	12,5	8,5
63	30	12,5	230	27	200	72	20,5	10,5

1) Distancia mínima recomendada para permitir el acceso a las boquillas de lubricación.

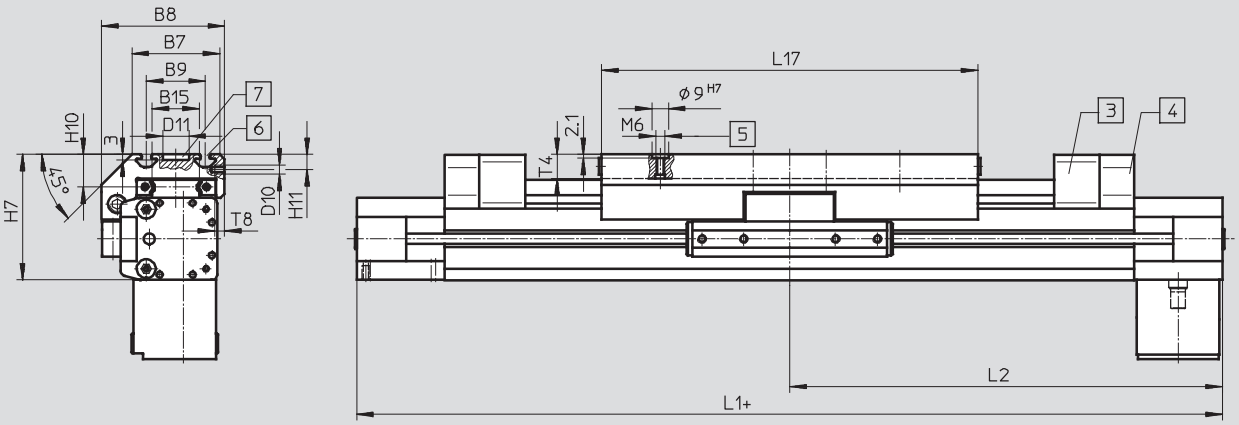
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

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

Carro largo GV

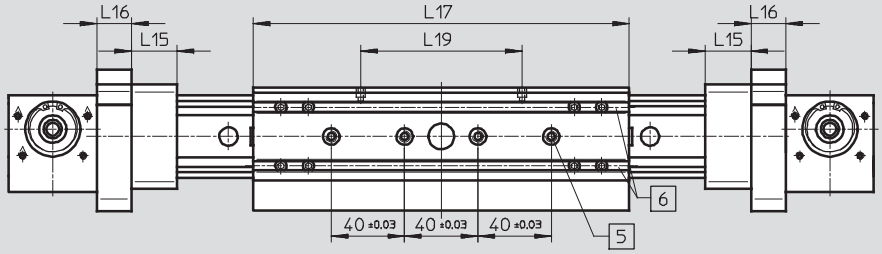
Tamaño 25...63



3 Tope elástico NPE
4 Elemento de fijación para amortiguadores KYP
5 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9
6 Ranura para tuerca deslizante NSTL
7 Taladro para elemento de fijación central SLZZ
\+ = añadir carrera

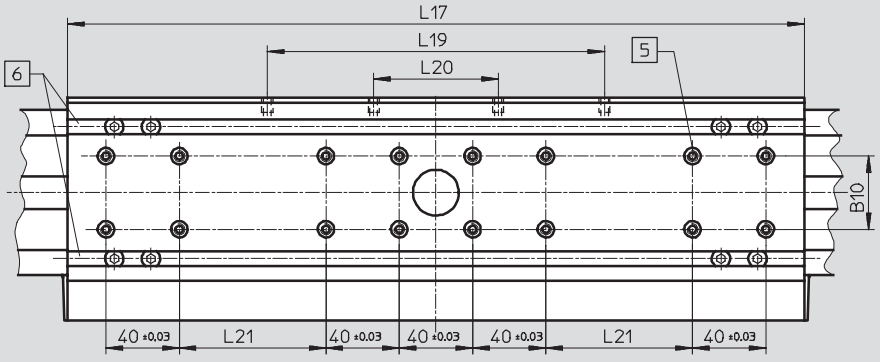
Dimensiones básicas
➔ 16
Reserva de carrera
➔ 30

Tamaño 25



5 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9
6 Ranura para tuerca deslizante NSTL

Tamaños 40/63



5 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9
6 Ranura para tuerca deslizante NSTL

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

FESTO

Tamaño	B7	B8	B9 ±0,2	B15	D10	D11 ∅ G7	H7	H10	H11
25	48	67	32	23,5	M5	14	68,5	18,5	8,2
40	78,5	96,5	55	42	M5	25	90,5	20	7
63	121	142	90	71	M8	25	144,5	30	12,5

Tamaño	L1	L2	l15	L16	L17 ±0,2	L19 ±0,1	L20 ±0,1	L21 ±0,1	T4 máx.	T8
25	472	236	25	19	205	88	–	–	12,5	8,5
40	739	369,5	40	32	337	150	58	40	12,5	8,5
63	1 132	566	60	44	480	200	72	120	20,5	10,5

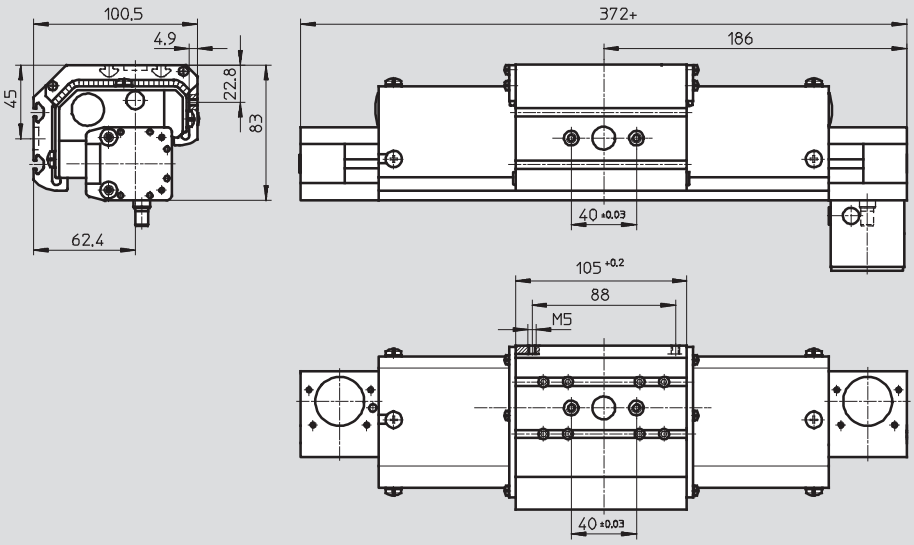
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Hoja de datos

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

Ejecución GA con protección

Tamaño 25

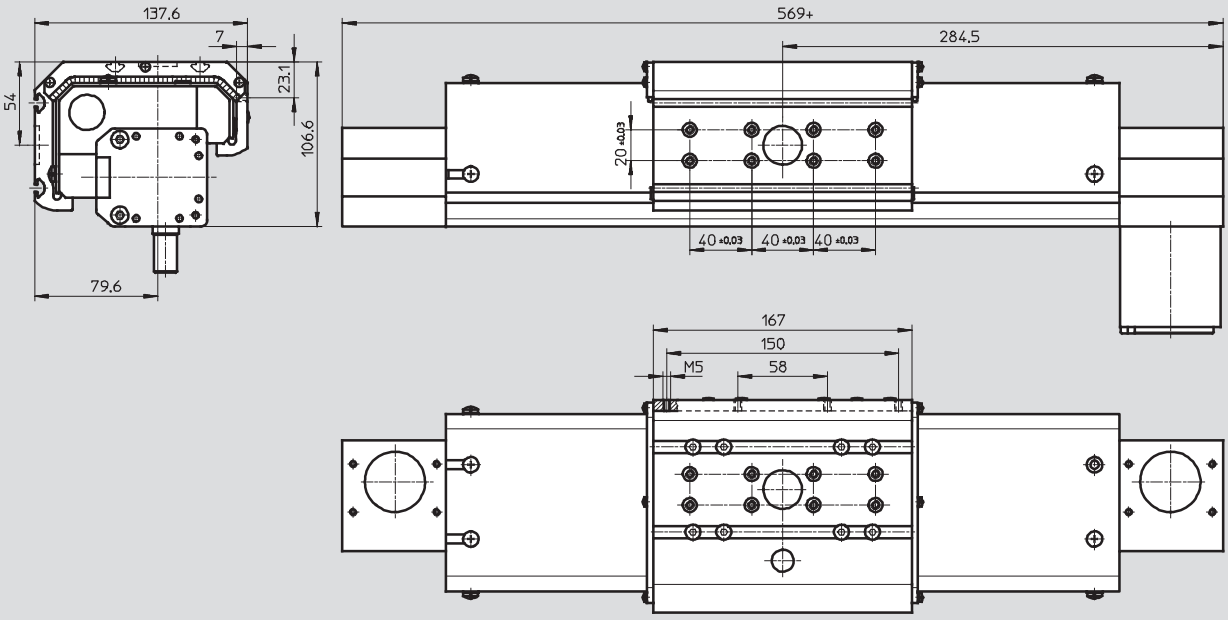


\+ = añadir carrera

Reserva de carrera

➔ 30

Tamaño 40



\+ = añadir carrera

Reserva de carrera

➔ 30

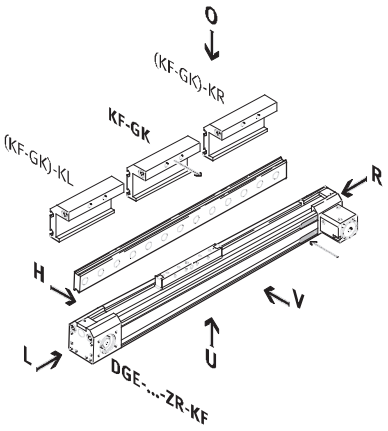
Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Referencias: productos modulares

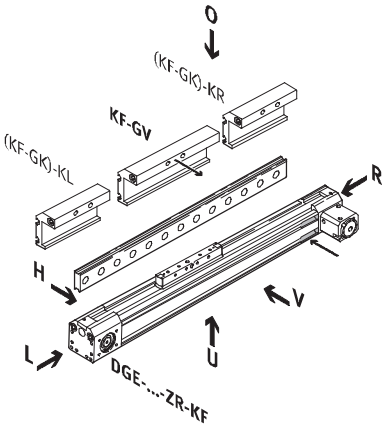
Código del pedido

Indicaciones mínimas

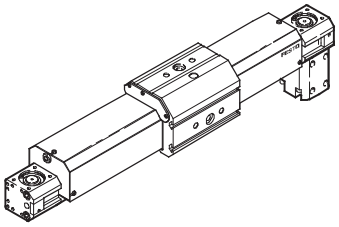
Carro estándar GK



Carro largo GV

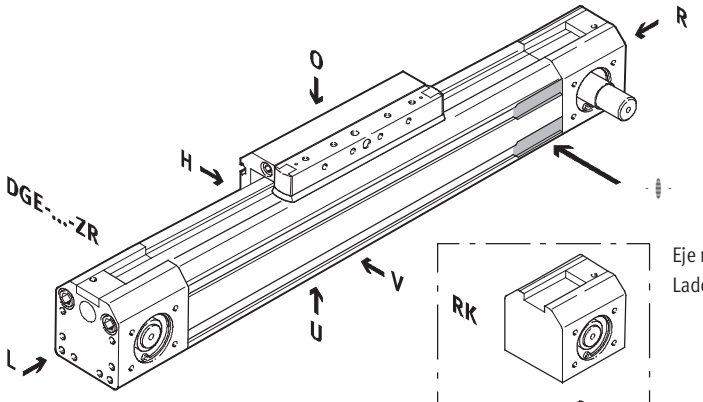


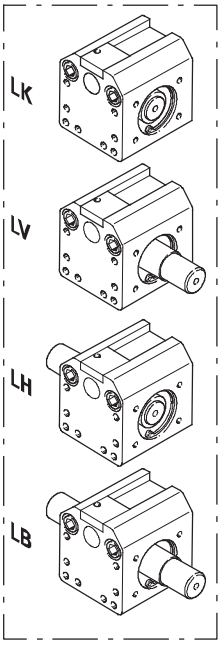
Ejecución GA con protección



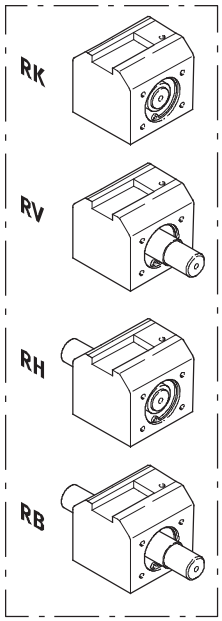
Eje motriz

- LK Sin eje motriz en el lado izquierdo
- LV Eje motriz delante, lado izquierdo
- LH Eje motriz detrás, lado izquierdo
- LB Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo
- RK Sin eje motriz en el lado derecho
- RV Eje motriz delante, lado derecho
- RH Eje motriz detrás, lado derecho
- RB Ejes motrices delante y detrás, lado derecho





Eje motriz
Lado izquierdo



Eje motriz
Lado derecho

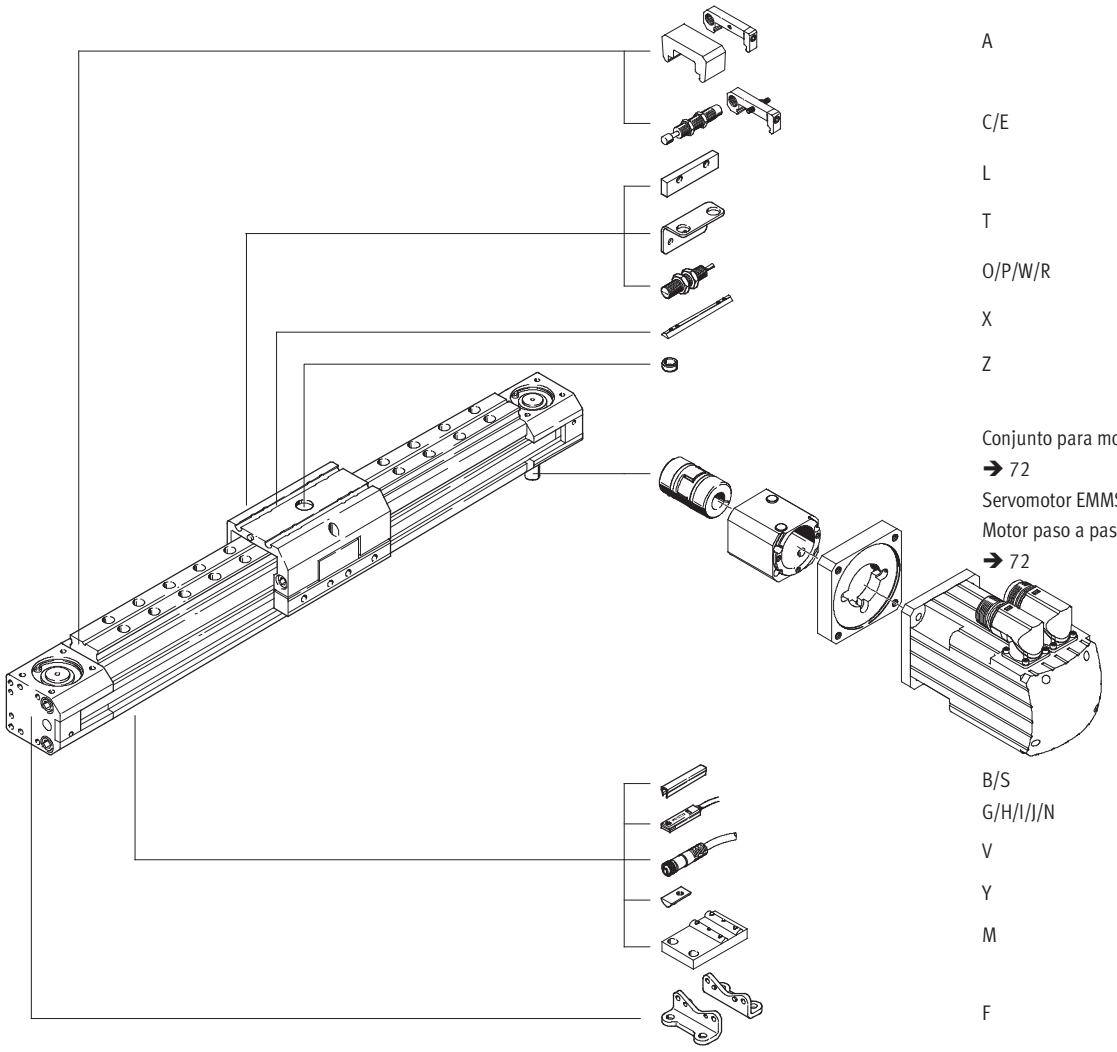
Importante

El taladro de entrada para detectores de proximidad se encuentra en el lado derecho del eje accionado por correa dentada

- O Encima
- U Debajo
- R Derecha
- L Izquierda
- V Delante
- H Detrás

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Referencias: productos modulares



A

C/E

L

T

O/P/W/R

X

Z

Conjunto para montaje axial
➔ 72
Servomotor EMMS-AS
Motor paso a paso EMMS-ST
➔ 72

B/S

G/H/I/J/N

V

Y

M

F

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Referencias: productos modulares

FESTO

M Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Función		Tamaño		Carrera		Forma de accionamiento		Eje motriz, lado izquierdo		Eje motriz, lado derecho
193 739	DGE		8		1 … 4500		ZR		LK		RK
193 740			12						LV		RV
193 741			18						LH		RH
193 742			25						LB		RB
193 743			40								
193 744			63								
Ejemplo de pedido											
193 743	**DGE**	**–**	**40**	**–**	**800**	**–**	**ZR**	**–**	**LK**	**–**	**RV**

Tablas para realizar los pedidos

	Tamaño	8	12	18	25	40	63	Condiciones	Código		Entrada código
M	Nº de artículo	**193 739**	**193 740**	**193 741**	**193 742**	**193 743**	**193 744**				
	Función	Eje lineal electromecánico							**DGE**		DGE
	Tamaño	8	12	18	25	40	63		**-...**		
	Carrera [mm]	1 … 650	1 … 1 000		1 … 3 000	1 … 4 000	1 … 4 500	1	**-...**		
	Forma de accionamiento	Actuador electromecánico con correa dentada							**-ZR**		-ZR
	Eje motriz, lado izquierdo	Sin eje motriz en el lado izquierdo						2	**-LK**		
		Eje motriz delante, lado izquierdo							**-LV**		
		Eje motriz detrás, lado izquierdo							**-LH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo							**-LB**		
	Eje motriz, lado derecho	Sin eje motriz en el lado derecho						3	**-RK**		
		Eje motriz delante, lado derecho							**-RV**		
		Eje motriz detrás, lado derecho							**-RH**		
↓		Ejes motrices delante y detrás, lado derecho							**-RB**		

1 **Carrera** Carreras más largas:
Tamaño 8: 1000 mm
Tamaño 12: 1400 mm
Tamaño 18: 1700 mm
Tamaño 25: 5100 mm
Tamaño 40: 4900 mm
Tamaño 63: 4700 mm

2 **LK** No con eje motriz en la derecha RK.

3 **RK** No con eje motriz en la izquierda LK.

Continúa: código de pedido

	DGE	**–**		**–**		**–**	**ZR**	**–**		**–**	

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Referencias: productos modulares

FESTO

[0] **Opcional** ➔

Guía	Carro	Carro adicional
KF	GK GV GA	KL KR
– **KF**	– **GK**	–

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño			8	12	18	25	40	63	Condiciones	Código		Entrada código
[0]	Guía		Guías con rodamiento de bolas						[4]	**-KF**		-KF
	Carro	Estándar	Estándar						[5]	**-GK**		
		Larga (carrera máxima para DGE-...-ZR-KF-GV)	–	–	Larga (920 mm)	(2 900 mm)	(3 830 mm)	(4 250 mm)	[6]	**-GV**		
		Protección contra polvo (carrera máxima para DGE-...-ZR-KF-GA)	–	–	–	Ejecución con protección contra el polvo		–	[6]	**-GA**		
	Carro adicional	Lado izquierdo (reducción de la carrera útil)	–	–	Carro estándar, izquierda (85 mm)	(105 mm)	(167 mm)	(230 mm)	[7]	**-KL**		
		Lado derecho (reducción de la carrera útil)	–	–	Carro estándar, derecha (85 mm)	(105 mm)	(167 mm)	(230 mm)	[7]	**-KR**		

[4] **KF** Sólo con carros GK, GV y GA.

[5] **GK** Se recomienda un tope de emergencia ➔ Accesorio, opción "A".

[6] **GV, GA** Tope elástico incluido en el suministro.

[7] **KL, KR** Sólo con carro GK o GV.
Se recomienda un tope de emergencia ➔ Accesorio, opción "A".

Continúa: código de pedido

–	**KF**	–		–

Ejes con correa dentada DGE-ZR-KF, con guía de rodamiento de bolas

Referencias: productos modulares

FESTO

[0] **Opcional**

Acce-sorios	Tapa para ranuras	Tuerca desli-zante	Soporte central	Pies de fijación	Tope elástico y soporte	Amorti-guador	Casquillo para centrar	Detecto-res de posición	Cable de conexíon con conector	Escua-dras de sujeción	Leva de conmu-tación	Detecto-res in-ductivos
ZUB	...S ...B	...Y ...X	...M	...F	...A	...C ...E	...Z	...G ...H ...I ...J ...N	...V	...T	...L	...O ...P ...W ...R
ZUB –	**2S2B**	**10Y2X**		**F**				**2I**				

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño		8	12	18	25	40	63	Condiciones	Código	Entrada código
	Accesorios	Incluidos sueltos en el suministro							**ZUB-**	ZUB-
[0]	Tapa para ranuras – Ranura para detectores	1 ... 10							**...S**	
	Tapa para ranuras – Ranura de fijación	–	–	–	–	1 ... 10			**...B**	
	Tuerca deslizante – Para ranura	–	–	1 ... 10					**...Y**	
	Tuerca deslizante – Para carro	–	–	–	1 ... 10				**...X**	
	Soporte central	1 ... 10							**...M**	
	Pies de montaje (conjunto)	1 ... 10							**...F**	
	Tope elástico y elemento de fijación para KF	–	–	1 ... 2				[8]	**...A**	
	Amortiguador – y elemento de fijación para KF-GK, KF-GV	1 ... 2						[9]	**...C**	
	Amortiguador – Para KF-GA	–	–	–	1 ... 2		–	[10]	**...E**	
	Casquillo para centrar (10 unidades)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90							**...Z**	
	Detectores de posición – Con cable de 2,5 m	1 ... 10							**...G**	
	Detectores de posición – Con conector	1 ... 10							**...H**	
	Detectores de posición – Sin contacto, con cable de 2,5 m	1 ... 10							**...I**	
	Detectores de posición – Sin contacto, conector tipo clavija	1 ... 10							**...J**	
	Detectores de posición – Contacto cerrado en reposo, con cable de 2,5 m	1 ... 10							**...N**	
	Cable de conexíon con conector 2,5 m	1 ... 10							**...V**	
	Escuadra de montaje para detectores inductivos	–	–	1 ... 5				[9]	**...T**	
	Leva de conmutación	–	–	1				[9]	**L**	
	Detectores inductivos – Contacto abierto en reposo, cable	–	–	1 ... 5				[9]	**...O**	
	Detectores inductivos – Contacto cerrado en reposo, cable	–	–	1 ... 5				[9]	**...P**	
	Detectores inductivos – Contacto abierto en reposo, tipo clavija	–	–	1 ... 5				[9]	**...W**	
	Detectores inductivos – Contacto cerrado en reposo, tipo clavija	–	–	1 ... 5				[9]	**...R**	

[8] **E** Sólo con carro GK. Montados de serie con carros GV, GA.

[9] **C, T, L, O, P, W, R** No con carro GA.

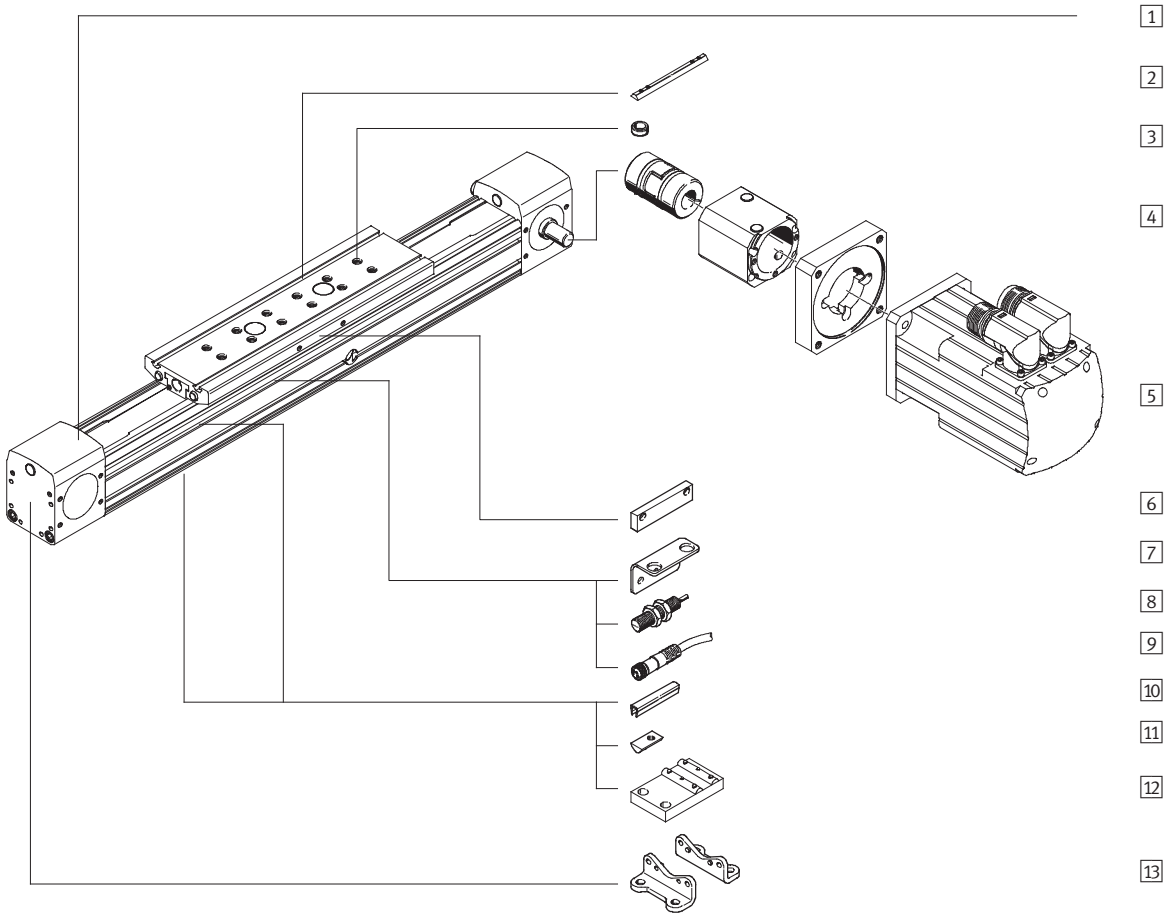
[10] **E** Sólo con carro GA.

Continúa: código de pedido

ZUB –												

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Cuadro general de periféricos



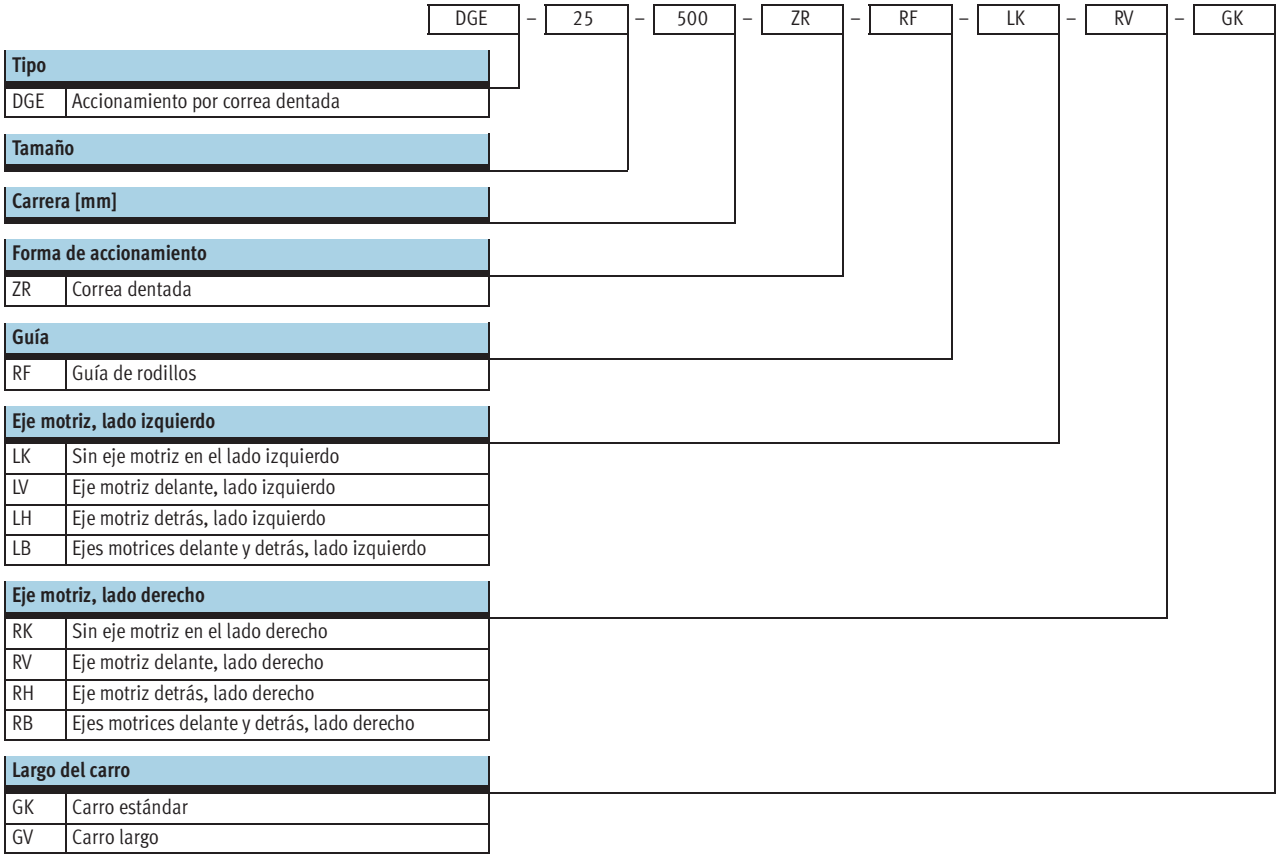
Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Cuadro general de periféricos

Variantes y accesorios			
	Tipo	**Descripción resumida**	**➔ Página/Internet**
1	Eje accionado por correa dentada DGE-RF	Eje electromecánico con accionamiento con guía de rodillos	48
2	Tuerca deslizante para carros X	Para la fijación de cargas y periféricos en el carro	84
3	Casquillo para centrar Z	Para centrar cargas y periféricos en el carro	84
4	Conjunto para montaje axial EAMM-A	Para montaje axial del motor (incluye: acoplamiento, caja de acoplamiento, brida de motor)	72
5	Motor EMMS	Motores especialmente adaptados al eje, con o sin engranaje, con o sin freno	72
6	Leva de conmutación L	Para consultar la posición del carro	82
7	Escuadras de sujeción T	Adaptador para montar los detectores en el eje	82
8	Detectores de proximidad inductivos O/P/W/R	Para detectar señales o para consulta de seguridad	85
9	Cable de conexíon con conector V	Para detectores de posición	85
10	Tapa para ranuras B	Para proteger contra la suciedad	84
11	Tuerca deslizante para ranura perfilada Y	Para la fijación de componentes suplementarios	84
12	Soporte central M	Para fijación del eje	77
13	Pies de fijación F	Para fijación del eje	76

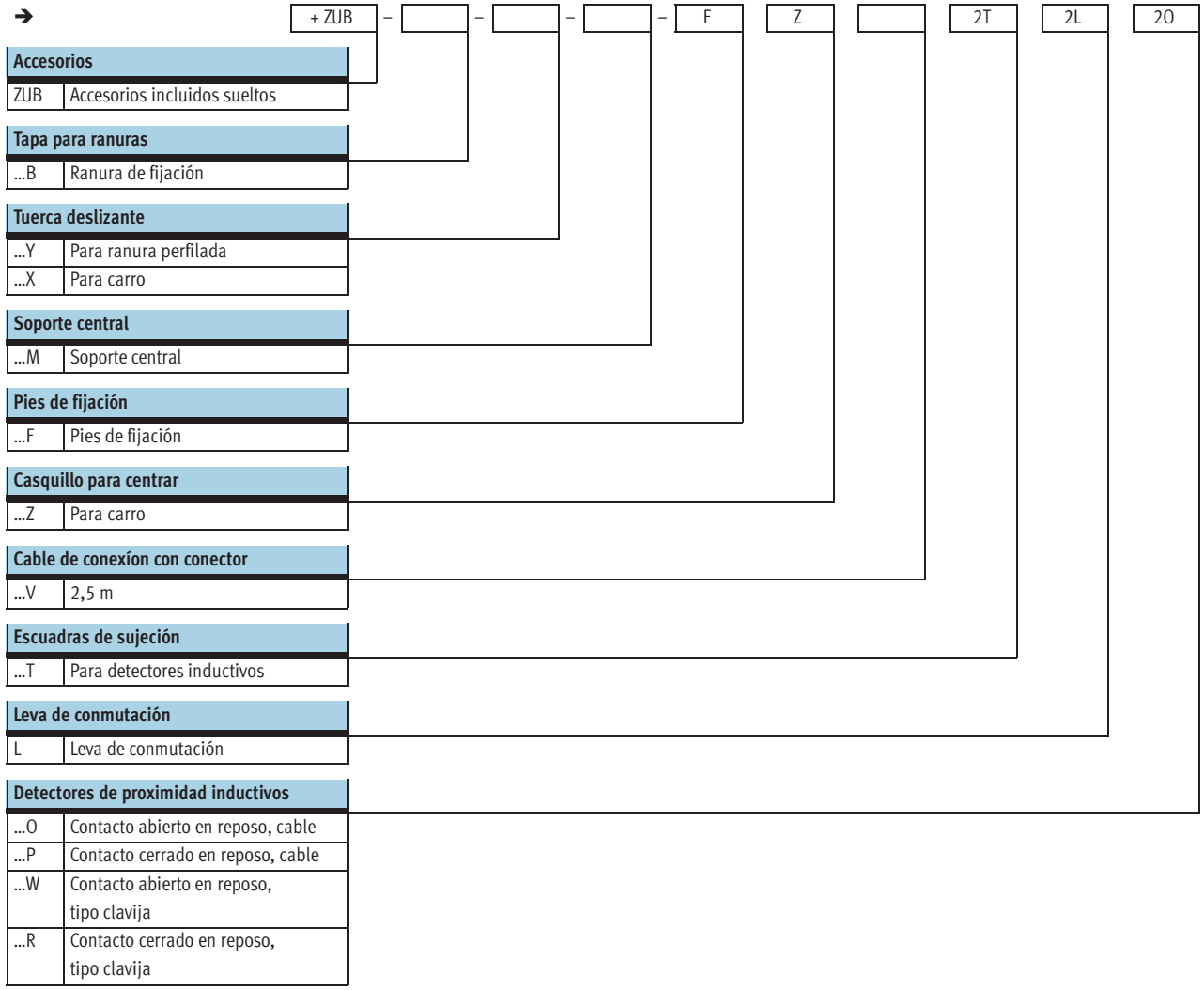
Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Código para el pedido



Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Código para el pedido

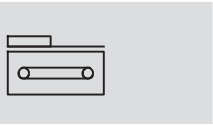


Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Hoja de datos

FESTO

Función



- Tamaño
  25, 40 y 63
- Carrera
  1 ... 5 000 mm

Datos técnicos generales				
Tamaño		25	40	63
Construcción		Eje electromecánico con correa dentada y guía de rodillos		
Guía		Guía de rodillos interior		
Posición de montaje		Indistinta		
Carrera útil máxima[1]	[mm]	1 ... 5 000	1 ... 5 000	1 ... 5 000[2]
Carga útil máxima	[kg]	15	30	60
Fuerza máx. de avance F_x	[N]	260	610	1 500
Fuerza radial máxima[3]	[N]	260	935	2 490
Fuerza radial[4]	[N]	110	100	1 050
Par motor máximo	[Nm]	3,7	12,1	55,38
Momento máx. en reposo	[Nm]	0,5	1,0	4,5
Velocidad máxima	[m/s]	10		
Aceleración máxima	[m/s²]	50	50	50
Precisión de repetición	[mm]	±0,1		

1) Carrera total = Carrera útil + 2 x carrera de reserva
2) En la variante con carro prolongado (-GV), la carrera útil máx. es de 4 800 mm.
3) En el vástago de accionamiento
4) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 10 000 km

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Tamaño		25	40	63
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +60		
Clase de protección		IP40		

Pesos [kg]							
Tamaño		25		40		63	
Ejecución con carro		GK	GV	GK	GV	GK	GV
Peso básico con carrera de 0 mm		2,61	3,15	7,75	9,32	29,81	34,91
Peso adicional por 100 mm de carrera		0,3		0,61		1,44	
Masa móvil		0,62	0,85	2,00	2,70	5,20	7,00

Momento de inercia de la masa							
Tamaño		25		40		63	
Ejecución con carro		GK	GV	GK	GV	GK	GV
J_O	[kg cm²]	1,75	2,75	9,89	15,37	108,11	156,71
J_H por metro de carrera	[kg cm²/m]	0,188		0,933		7,605	
J_L por kg de carga útil	[kg cm²/kg]	2,052		3,958		13,634	

El momento de inercia J_A de la masa de todo el eje se calcula de la manera siguiente:

$J_A = J_O + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carrera útil}}\ [\text{kg}]$

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Hoja de datos

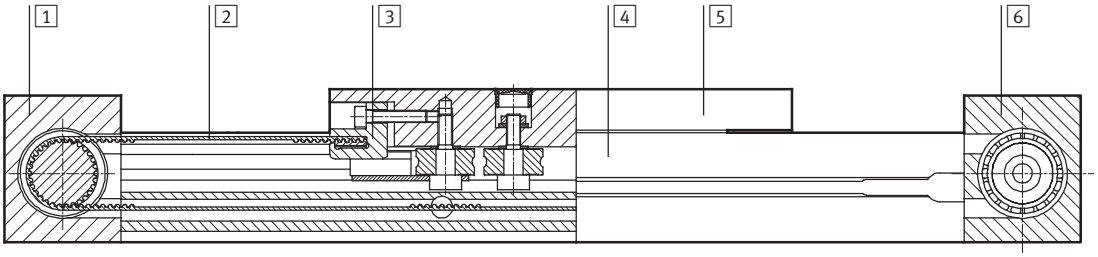
FESTO

Correa dentada				
Tamaño		25	40	63
Dilatación[1)]	[%]	0,16	0,11	0,15
División	[mm]	3	5	8
Diámetro efectivo	[mm]	28,65	39,79	73,85
Constante de avance	[mm]	90	125	232

1) Con fuerza máxima de avance

Materiales

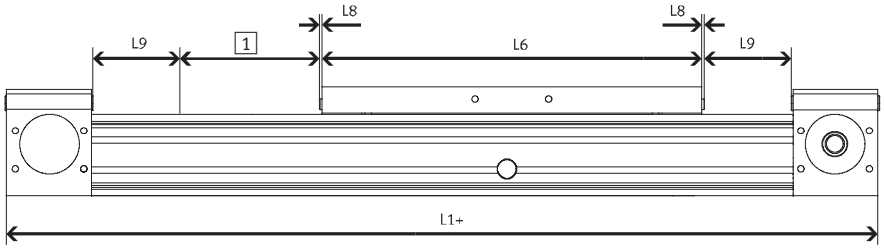
Vista en sección



Eje		
1	Cuerpo del elemento de desviación	Aluminio anodizado
2	Correa dentada	Policloropreno reforzado con fibra de vidrio y recubrimiento de nilón
3	Elemento de bloqueo	Fundición de acero inoxidable
4	Perfil	Aluminio anodizado
5	Carro	Aluminio anodizado
6	Cuerpo de la unidad de accionamiento	Aluminio anodizado

Carrera de reserva

L9 Reserva de carrera (distancia de seguridad hasta el tope mecánico, adicional en ambos lados de la carrera)
L6 Largo del carro
L8 Elemento de tope
L1+ Longitud total del eje
1 Carrera de trabajo



Ejemplo:
Tipo DGE-25-500-ZR-RF

Carrera de trabajo = 500 mm
Carrera de reserva = (2x 63 mm)
= 126 mm
Carrera total = 500 mm + 162 mm
= 626 mm

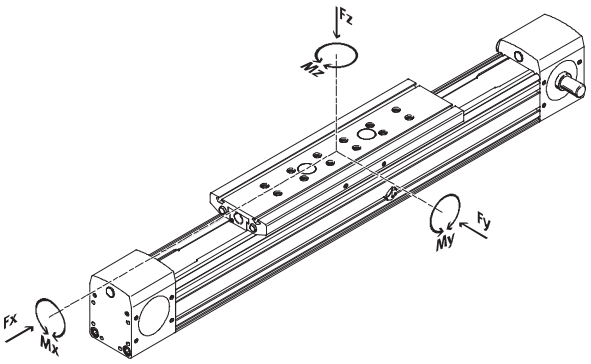
Reserva de carrera L9 [mm] en ambas posiciones finales				
Tamaño		25	40	63
Carro estándar GK	[mm]	63	100	172
Carro largo GV	[mm]	63	100	172

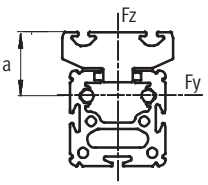
Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Hoja de datos

Valores característicos de la carga

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.





Distancia a con:
DGE-25: 30 mm
DGE-40: 37 mm
DGE-63: 44,6 mm

Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberán cumplirse las siguientes ecuaciones:

Cálculo del factor comparativo de la carga:

$$f_v = \frac{|F_y|}{Fy_{max.}} + \frac{|F_z|}{Fz_{max.}} + \frac{|M_x|}{Mx_{max.}} + \frac{|M_y|}{My_{max.}} + \frac{|M_z|}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Fuerzas y momentos admisibles

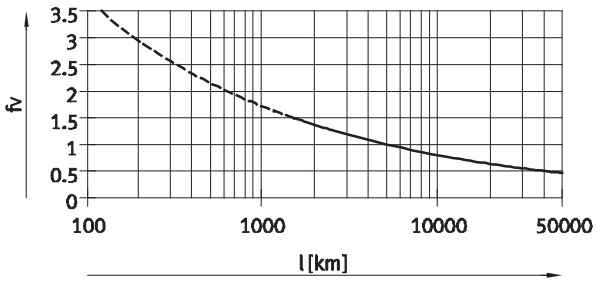
Tamaño		25		40		63	
Ejecución con carro		GK	GV	GK	GV	GK	GV
$Fx_{máx.}$	[N]	260		610		1 500	
$Fy_{máx.}$	[N]	150		300		600	
$Fz_{máx.}$	[N]	150		300		600	
$Mx_{máx.}$	[Nm]	7		18		65	
$My_{máx.}$	[Nm]	15	30	60	120	170	340
$Mz_{máx.}$	[Nm]	15	30	90	180	300	600

Duración

La duración de la guía depende de la carga de la guía. Con el fin de ofrecer un dato aproximado sobre la duración de la guía, se compara el factor de comparación de carga f_v con la duración, tal como se muestra en el siguiente diagrama.

Se trata de un valor teórico. Si el factor de comparación de carga f_v es superior a 1,5, se recomienda establecer contacto con la oficina de ventas de Festo más cercana.

Duración de la guía, en función del factor de carga f_v



Ejemplo:
En la tarea debe moverse una masa X. Aplicando la fórmula, el factor de carga f_v es de 1,5. Según el diagrama, la guía puede ejecutar movimientos equivalentes a aproximadamente 1 500 km.

Debido a la menor aceleración, se reducen los valores Mz y My. En esas condiciones, siendo el factor de carga igual a 1, la duración es de 5 000 km.

- Importante

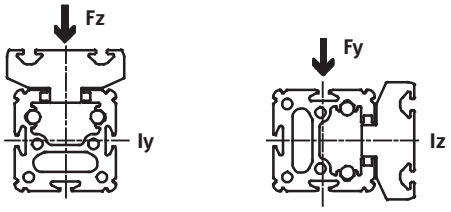
Software de dimensionado PositioningDrives
➔www.festo.com

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Hoja de datos

FESTO

Fuerza en función de la superficie



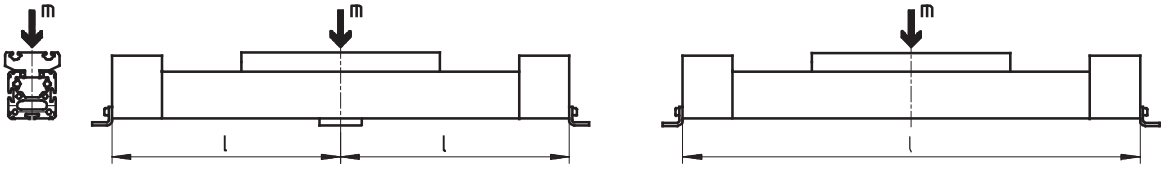
Tamaño		25	40	63
Iy	[mm^4]	1,88x10^5	7,03x10^5	4,75x10^6
Iz	[mm^4]	2,36x10^5	9,463x10^5	5,997x10^6

Distancia l máxima entre apoyos en función de la masa adicional m

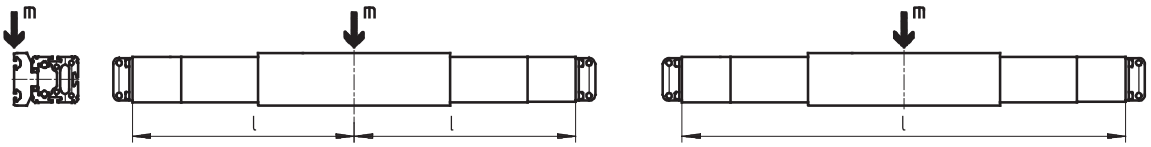
Para evitar la flexión si las carreras son largas, deberá preverse en caso necesario apoyos MUP para el eje. Los siguientes diagramas pueden utilizarse para determinar la distancia máxima entre apoyos en función de la masa adicional.

Debe diferenciarse entre las fuerzas que se aplican en la superficie del carro y aquellas que se aplican en la cara frontal del carro.

1 Masa que actúa sobre la superficie del carro

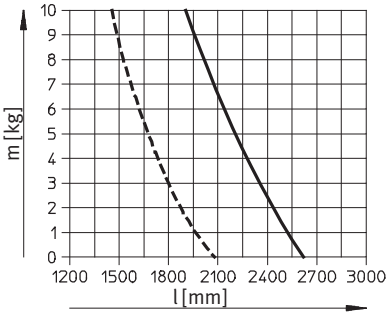


2 Masa que actúa sobre la cara frontal del carro

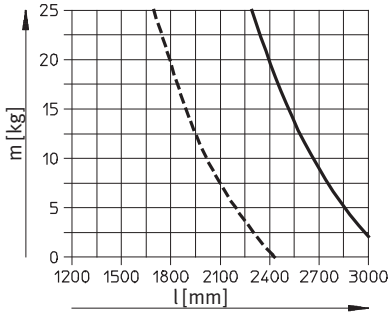


Distancia l máxima entre apoyos (sin apoyo central) en función de la masa adicional m

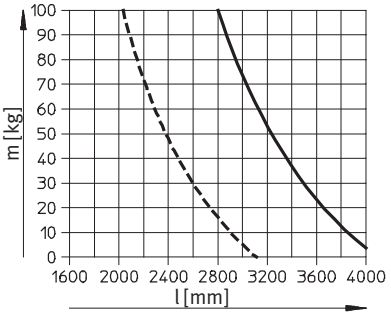
DGE-25-RF



DGE-40-RF



DGE-63-RF



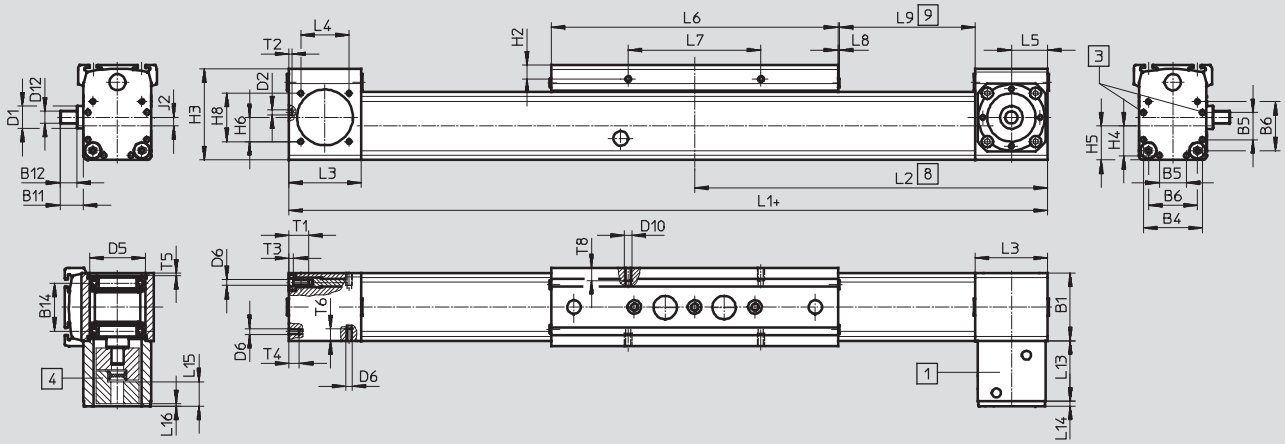
1
2

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

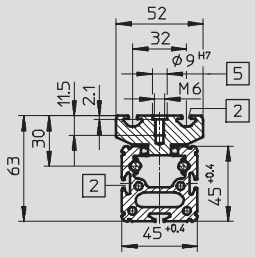
Hoja de datos

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

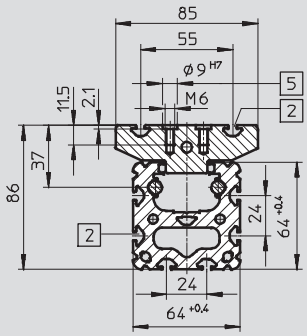
DGE-25/-40/-63



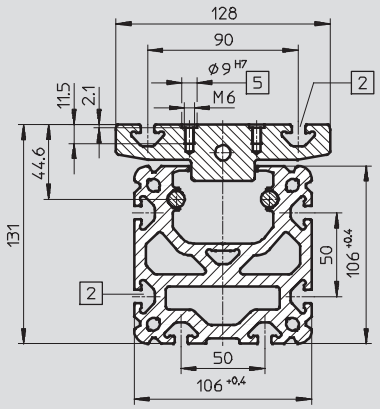
DGE-25



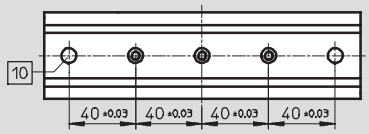
DGE-40



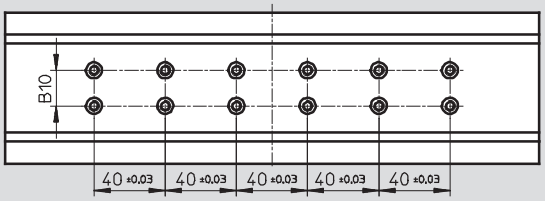
DGE-63



DGE-25-GK



DGE-40-GK



1 Caja de acoplamiento
2 Ranura para tuercas deslizantes
3 Taladro para centrar el pie de montaje
4 Acoplamiento
5 Taladro para casquillo para centrar ZBH-9 y rosca para el montaje
8 Arrastrador en la posición final de la carrera útil (se mantiene una reserva de carrera hasta el tope mecánico)
9 Reserva de carrera ➔ 49
+ = añadir carrera
10 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9

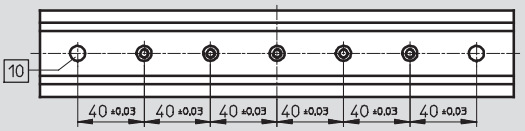
Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Hoja de datos

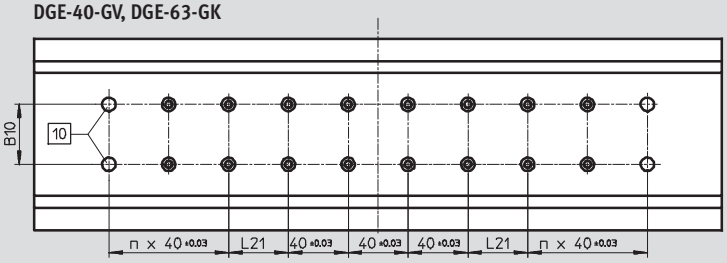
FESTO

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

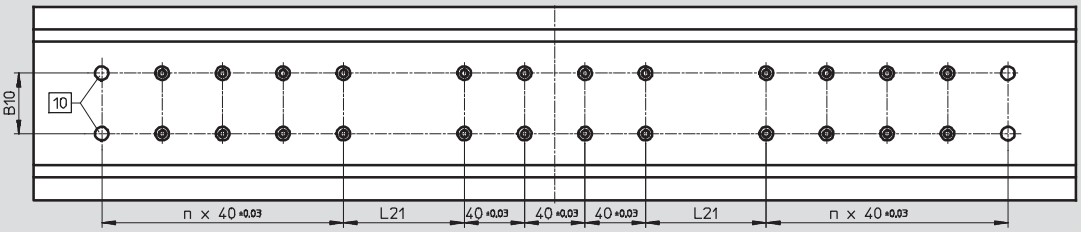
DGE-25-GV



DGE-40-GV, DGE-63-GK



DGE-63-GV



10 Taladro para el casquillo para centrar ZBH-9

Tamaño		B1	B4	B5	B6	B10 ±0,03	B11	B12	B14	D1 ∅	D2	D5 H7	D6	D10	D12 ∅ h6
25	GK	45	39,1	18	32,5	–	15,6	11	31,8	15	$3,3_{+0,1}$	37	M4	M5	8
	GV														
40	GK	64	53	28	49	20	29,6	24,5	45,5	20	$4,4_{H13}$	47	M5	M5	15
	GV														
63	GK	106	89	44	83	40	41,1	35,2	74,3	35	$6,4_{+0,1}$	80	M8	M8	25
	GV														

Tamaño		H2	H3	H4	H5	H6	H8	J2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
25	GK	9,3	60,4	19,6	22,5	16	32	5,8	414	207	48	32	24	190	88
	GV								509	254,5				285	
40	GK	9,5	83,8	26,5	32	19,5	30	8,8	638	319	67	54	34	300	58
	GV								778	389				440	
63	GK	10,5	129,3	44,5	52,8	27,5	49	10,1	1 020	510	106	84	55	460	72
	GV								1 250	625				690	

Tamaño		L8	L9	L13	L14	L15	L16	L21 ±0,03	n	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T8
25	GK	1	63	40	3,2	14,6	3,6	–	–	10	2	3	7	< 1,6	8	8,5
	GV															
40	GK	2	100	65	4	22,8	–2,2	40	–	12	3	5	12	< 2,9	12	8,5
	GV								2							
63	GK	2	172	91	5	35	0	40	2	21	4	6,5	22	< 5,1	15	12
	GV							80	4							

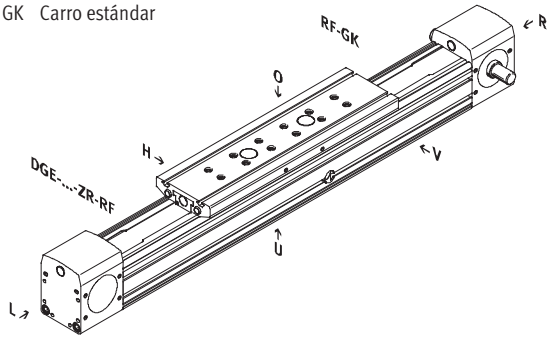
Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Referencias: conjunto de productos

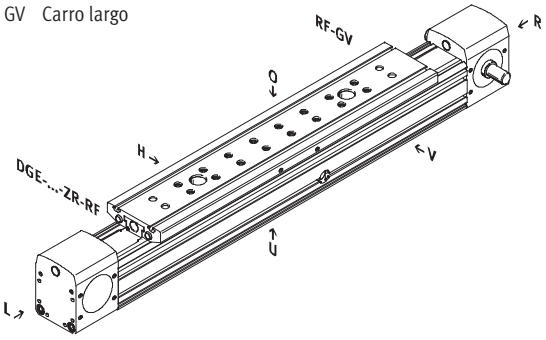
Código del pedido

Indicaciones mínimas

GK Carro estándar

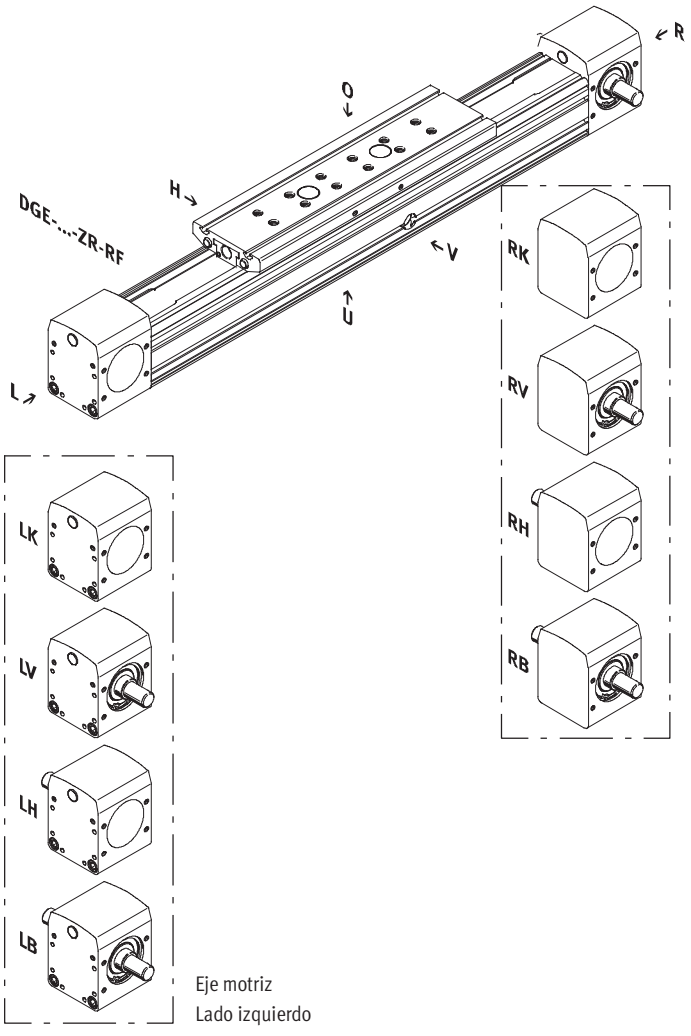


GV Carro largo



Eje motriz

LK Sin eje motriz en el lado izquierdo
LV Eje motriz delante, lado izquierdo
LH Eje motriz detrás, lado izquierdo
LB Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo
RK Sin eje motriz en el lado derecho
RV Eje motriz delante, lado derecho
RH Eje motriz detrás, lado derecho
RB Ejes motrices delante y detrás, lado derecho



Eje motriz
Lado derecho

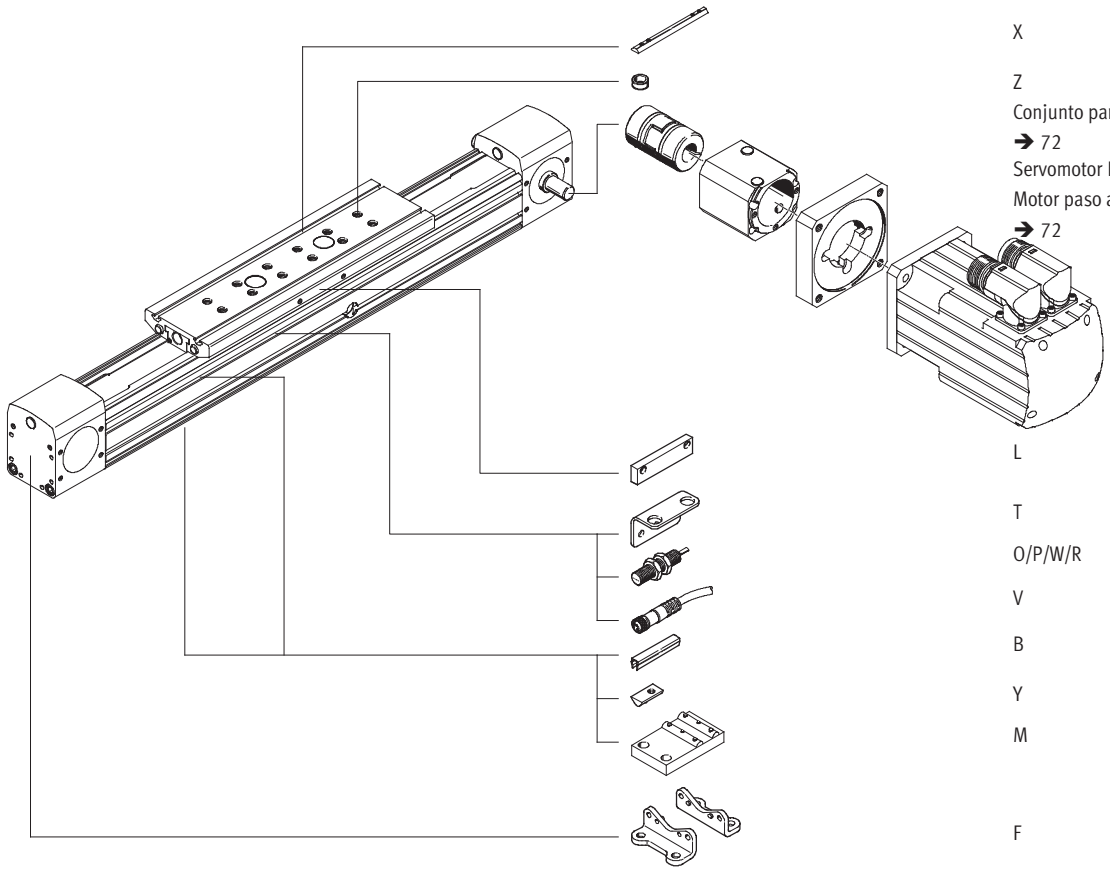
Eje motriz
Lado izquierdo

O Encima
U Debajo
R Derecha
L Izquierda
V Delante
H Detrás

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Referencias: conjunto de productos

Código del pedido
Opcional



X

Z

Conjunto para montaje axial
➔ 72

Servomotor EMMS-AS

Motor paso a paso EMMS-ST
➔ 72

L

T

O/P/W/R

V

B

Y

M

F

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Referencias: conjunto de productos

FESTO

M **Indicaciones mínimas** →

Nº de artículo	Función	Tamaño	Carrera	Forma de accionamiento	Guía	Eje motriz, lado izquierdo	Eje motriz, lado derecho	Carro
534 391 534 392 534 393	DGE	25 40 63	1 … 5 000	ZR	RF	LK LV LH LB	RK RV RH RB	GK GV
Ejemplo de pedido								
534 391	**DGE** –	**25** –	**600** –	**ZR** –	**RF** –	**LK** –	**RV** –	**GK**

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño		25	40	63	Condiciones	Código		Entrada código
M	Nº de artículo	**534 391**	**534 392**	**534 393**				
	Función	Actuador lineal electromecánico				**DGE**		DGE
	Tamaño	25	40	63		**-...**		
	Carrera [mm]	1 … 5 000	1 … 5 000	1 … 5 000		**-...**		
	Forma de accionamiento	Por correa dentada				**-ZR**		-ZR
	Guía	Guía de rodillos				**-RF**		-RF
	Eje motriz, lado izquierdo	Sin eje motriz en el lado izquierdo			1	**-LK**		
		Eje motriz delante, lado izquierdo				**-LV**		
		Eje motriz detrás, lado izquierdo				**-LH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo				**-LB**		
	Eje motriz, lado derecho	Sin eje motriz en el lado derecho			2	**-RK**		
		Eje motriz delante, lado derecho				**-RV**		
		Eje motriz detrás, lado derecho				**-RH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado derecho				**-RB**		
	Carro	Carro estándar				**-GK**		
↓		Carro largo			3	**-GV**		

1 **LK** No con eje motriz en la derecha RK.
2 **RK** No con eje motriz en la izquierda LK.
3 **GV** Carrera máxima: Tamaño 63: 4 800 mm

Continúa: código de pedido

	DGE	–		–		–	**ZR**	–	**RF**	–		–		–	

Ejes DGE-ZR-RF accionados por correa dentada y con guía de rodillos

Referencias: conjunto de productos

FESTO

➔ O Options

Accessories	Tapa de la ranura		Soporte central		Casquillo para centrar		Escuadra de montaje		Detector de proximidad inductivo
	Tuerca deslizante		Pies de montaje		Cable de conexíon		Leva de conmutación		
ZUB	...B	...Y ...X	...M	...F	...Z	...V	...T	L	...O ...P ...W ...R
ZUB –		**2X**					**2T**		**2O 2P**

Tablas para realizar los pedidos

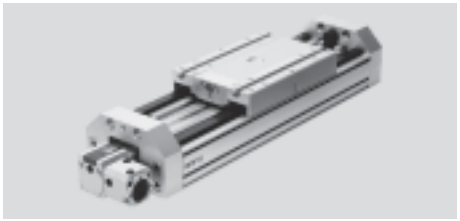
Tamaño		25	40	63	Condiciones	Código		Entrada código
O Accesorios		Incluidos sueltos en el suministro:				**ZUB-**		ZUB-
Tapa de la ranura		1 ... 10				**...B**		
Tuerca deslizante	Para ranura perfilada	1 ... 10				**...Y**		
	Para carro	1 ... 10				**...X**		
Soporte central		1 ... 10				**...M**		
Pies de montaje (conjunto)		1 ... 10				**...F**		
Casquillo para centrar (10 unidades)		10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				**...Z**		
Cable de conexíon con conector 2,5 m		1 ... 10				**...V**		
Escuadra de montaje para detectores inductivos		1 ... 5				**...T**		
Leva de conmutación		1				**L**		
Detector de proximidad inductivo	Contacto normal abierto, con cable	1 ... 5				**...O**		
	Contacto normal cerrado, con cable	1 ... 5				**...P**		
	Contacto de trabajo con conector tipo clavija	1 ... 5				**...W**		
	Contacto de reposo con conector tipo clavija	1 ... 5				**...R**		

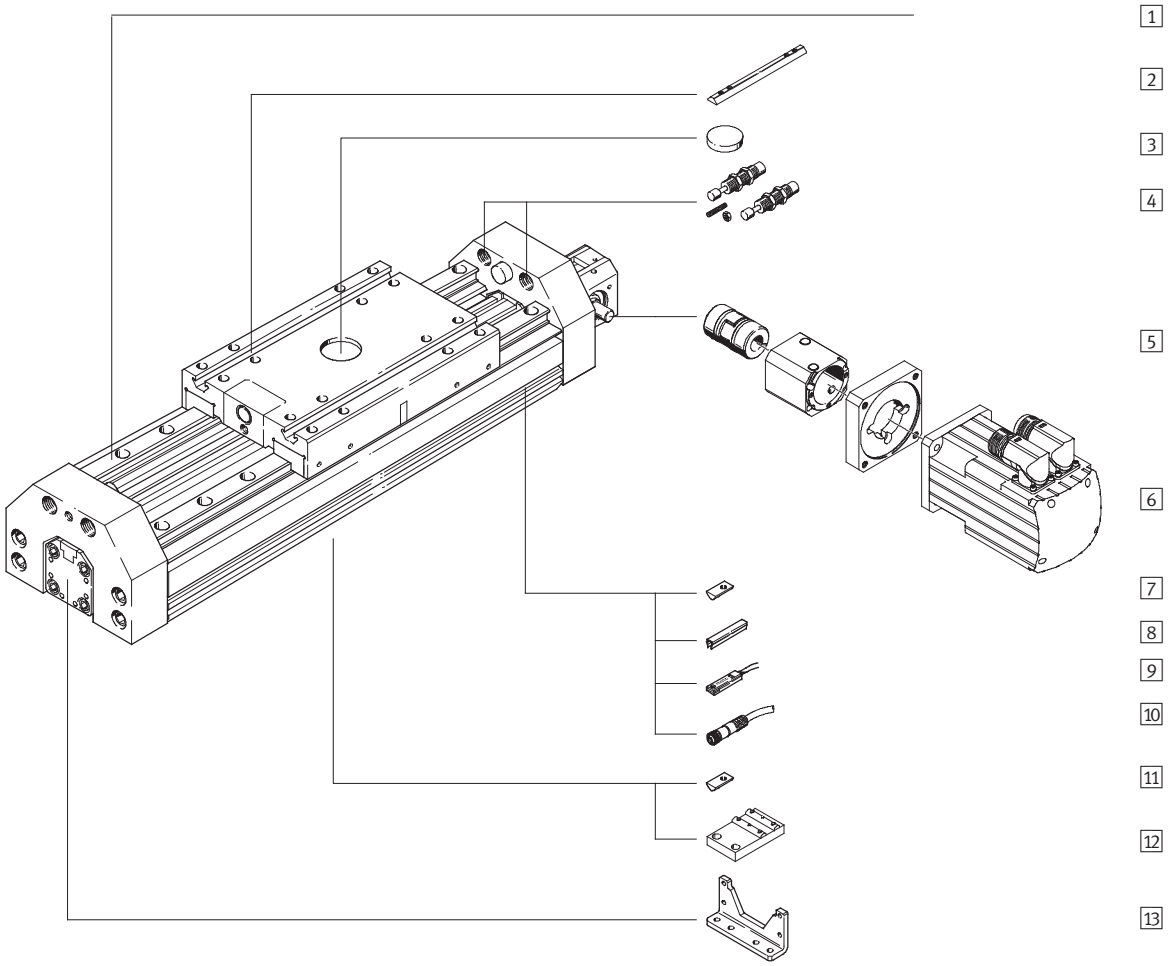
Continúa: código de pedido

ZUB	–									

Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Cuadro general de periféricos





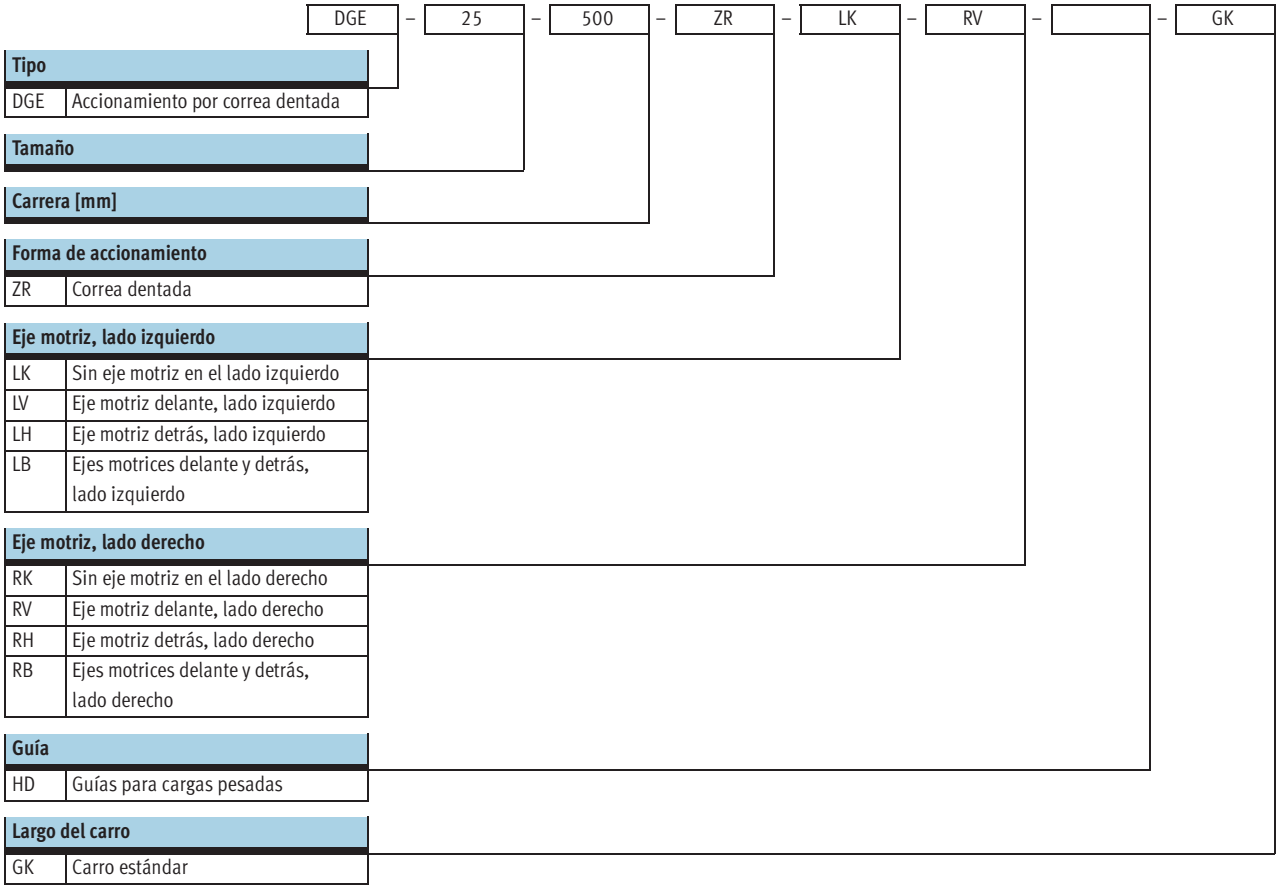
Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Cuadro general de periféricos

Variantes y accesorios			
	Tipo	**Descripción resumida**	**➔ Página/Internet**
1	Eje accionado por correa dentada DGE-ZR-HD	Eje electromecánico con guía para cargas pesadas	60
2	Tuerca deslizante para carros X	Para la fijación de cargas y periféricos en el carro	84
3	Fijación central Q	Para centrar cargas y periféricos en el carro	84
4	Conjuntos de amortiguadores D	Para evitar daños en las posiciones finales en caso de un fallo en el sistema	81
5	Conjunto para montaje axial EAMM-A	Para montaje axial del motor (incluye: acoplamiento, caja de acoplamiento, brida de motor)	72
6	Motor EMMS	Motores especialmente adaptados al eje, con o sin engranaje, con o sin freno	72
7	Tuerca deslizante para ranura perfilada Y	Para la fijación de componentes suplementarios	84
8	Tapa para ranuras B/S	Para proteger contra la suciedad	84
9	Detectores de posición G/H/I/J/N	Para detectar señales o para consulta de seguridad	85
10	Cable de conexíon con conector V	Para detectores de posición	85
11	Tuerca deslizante para HD debajo U	Para la fijación de componentes suplementarios	84
12	Soporte central M	Para fijación del eje	78
13	Pies de fijación F	Para fijación del eje	78

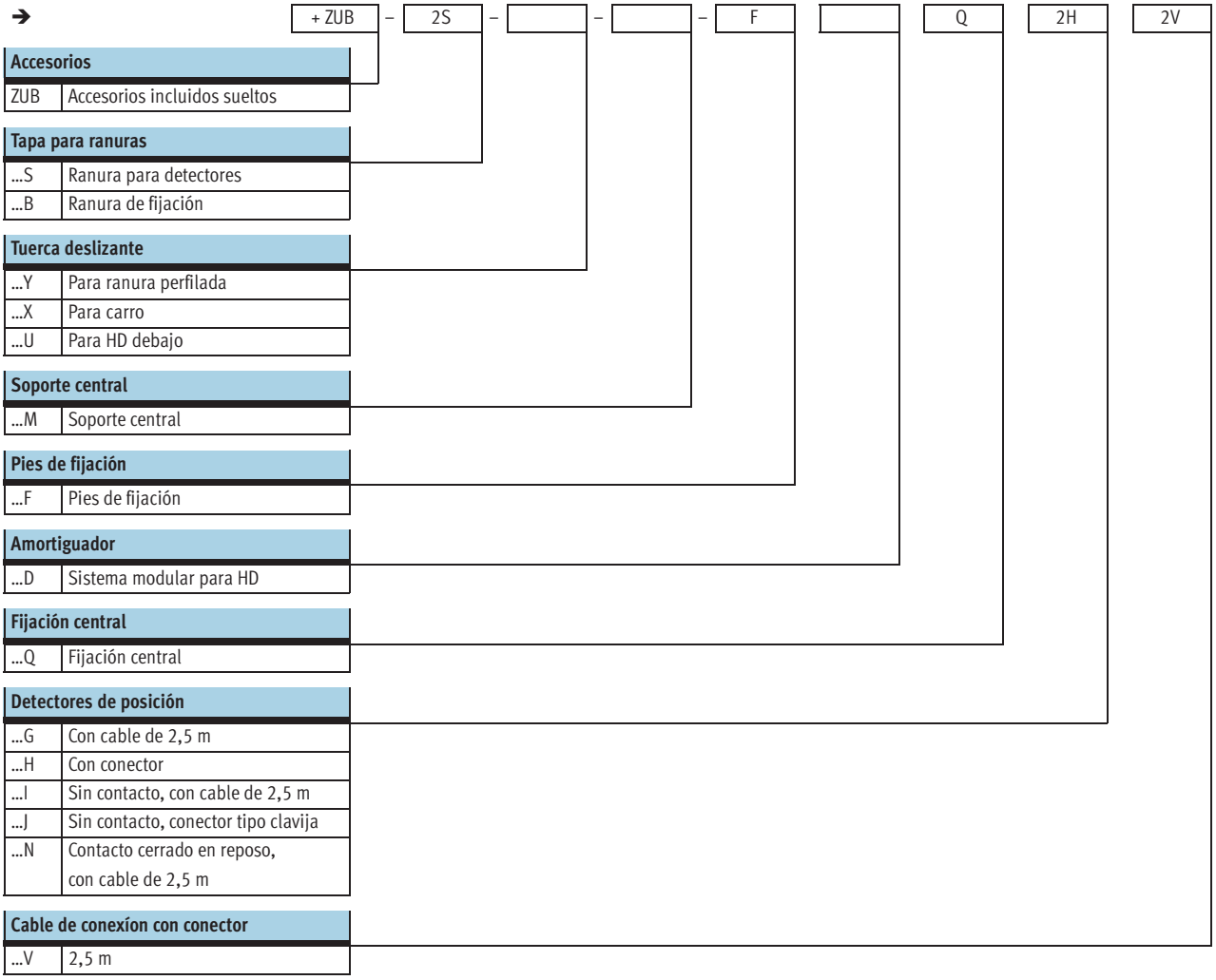
Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Código para el pedido



Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Código para el pedido



Accesorios	
ZUB	Accesorios incluidos sueltos

Tapa para ranuras	
...S	Ranura para detectores
...B	Ranura de fijación

Tuerca deslizante	
...Y	Para ranura perfilada
...X	Para carro
...U	Para HD debajo

Soporte central	
...M	Soporte central

Pies de fijación	
...F	Pies de fijación

Amortiguador	
...D	Sistema modular para HD

Fijación central	
...Q	Fijación central

Detectores de posición	
...G	Con cable de 2,5 m
...H	Con conector
...I	Sin contacto, con cable de 2,5 m
...J	Sin contacto, conector tipo clavija
...N	Contacto cerrado en reposo, con cable de 2,5 m

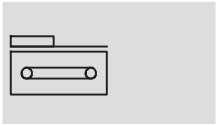
Cable de conexíon con conector	
...V	2,5 m

Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

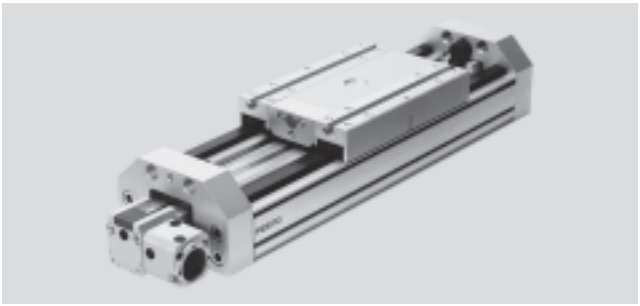
Hoja de datos

FESTO

Función



www.festo.com



Tamaño
18 … 40

Carrera
1 … 2 000 mm

Datos técnicos generales					
Tamaño		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Construcción		Eje electromecánico con guía para cargas pesadas			
Guía		Guías con rodamiento de bolas			
Posición de montaje		Indistinta			
Carrera útil máxima	[mm]	1 … 1 000	1 … 2 000	1 … 2 000	1 … 2 000
Carga útil máxima	[kg]	4,2	18	16	48
Fuerza máx. de avance F_x	[N]	60	260	260	610
Fuerza radial máxima[1]	[N]	290	307	307	984
Fuerza radial[2]	[N]	117	235	235	370
Fuerza radial[3]	[N]	80	140	140	170
Par motor máximo	[Nm]	0,5	2,6	2,6	9,7
Momento de impulsión máximo en reposo[4]	[Nm]	0,2	0,5	0,5	1
Velocidad máxima	[m/s]	3			
Aceleración máxima	[m/s²]	20	50	50	50
Precisión de repetición	[mm]	±0,08	±0,1		

1) En el vástago de accionamiento
2) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 5 000 km
3) En el vástago de accionamiento, con recorrido de 10 000 km
4) Medido a una velocidad de 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Tamaño		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Temperatura ambiente	[°C]	–10 … +40			
Clase de protección		IP40			

Pesos [kg]					
Tamaño		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Peso básico con carrera de 0 mm[1]		3,812	5,63	14,33	17,75
Peso adicional por 100 mm de carrera		0,883	1,51	2,1	2,42

1) Incluyendo el cuerpo del acoplamiento y el carro

Momento de inercia de la masa					
Tamaño		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
J_O	[kg cm²]	0,372	2,32	4,23	12
J_H por metro de carrera	[kg cm²/m]	0,021	0,078	0,078	0,45
J_L por kg de carga útil	[kg cm²/kg]	0,685	1	1	2,53

El momento de inercia J_A de la masa de todo el eje se calcula de la manera siguiente:

$J_A = J_O + J_H \times$ carrera de trabajo [m] + $J_L \times m_{\text{carrera útil}}$ [kg]

Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

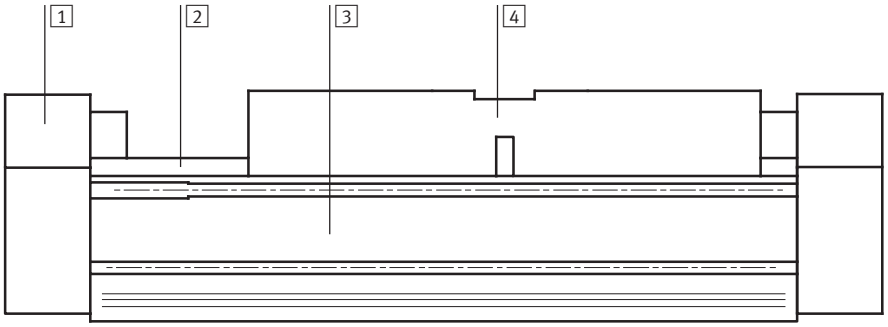
Hoja de datos

Correa dentada					
Tamaño		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Dilatación[1)]	[%]	0,2	0,11	0,11	0,1
División	[mm]	2	3	3	5
Giro efectivo Diámetro efectivo	[mm]	16,55	20,05	20,05	31,83
Constante de avance	[mm]	52	63	63	100

1) Con fuerza máxima de avance

Materiales

Vista en sección



Eje	
1 Culatas	Aluminio anodizado
2 Guía	Acero para rodamientos
3 Perfil	Aluminio anodizado
4 Carro	Aluminio anodizado

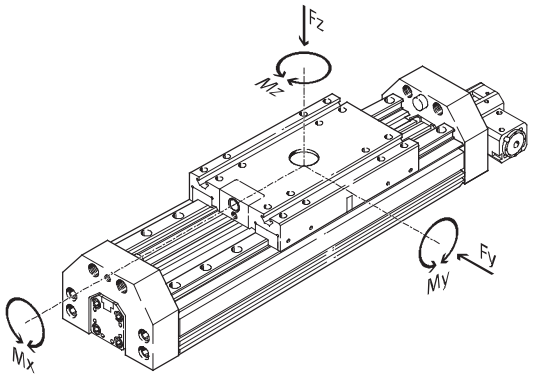
Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de la carga

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía para cargas pesadas.
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberán cumplirse las siguientes ecuaciones:

$$\frac{Fy}{Fy_{max.}} + \frac{Fz}{Fz_{max.}} + \frac{Mx}{Mx_{max.}} + \frac{My}{My_{max.}} + \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Fuerzas y momentos admisibles

Tamaño		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
$Fy_{máx.}$	[N]	1 820	5 400	5 400	5 400
$Fz_{máx.}$	[N]	1 820	5 600	5 600	5 600
$Mx_{máx.}$	[Nm]	70	260	375	375
$My_{máx.}$	[Nm]	115	415	560	560
$Mz_{máx.}$	[Nm]	112	400	540	540

Importante

Software de dimensionado PositioningDrives
➔www.festo.com

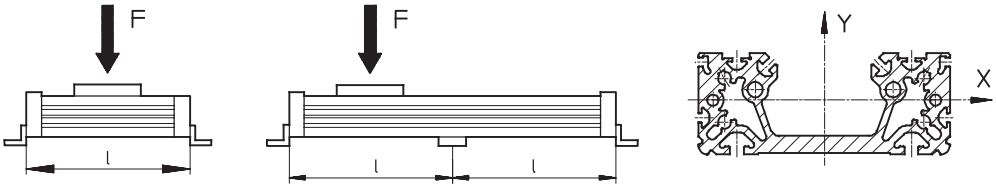
Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Hoja de datos

Distancia l máxima entre apoyos en función de la fuerza F

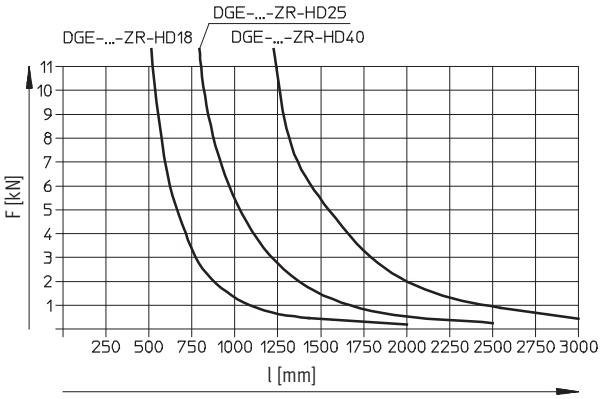
Para evitar la flexión si las carreras son largas, deberá preverse en caso necesario apoyos MUP para el eje. Los siguientes diagramas pueden utilizarse para determinar la distancia máxima entre apoyos en función de la fuerza F.

Fuerza que actúa sobre la superficie del carro

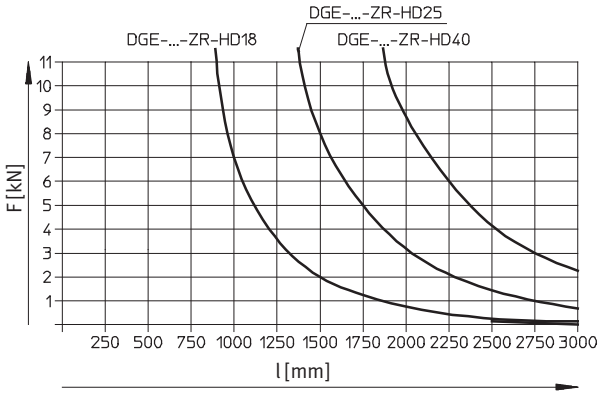


Distancia l máxima entre apoyos (sin apoyo central) en función de la fuerza F

Flexión en el eje X



Flexión en el eje Y

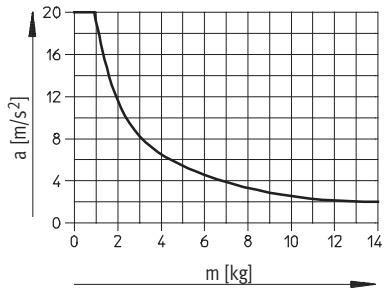


Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

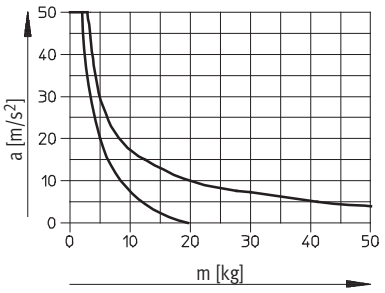
Hoja de datos

Aceleración máxima admisible en función de la masa m de la carga útil

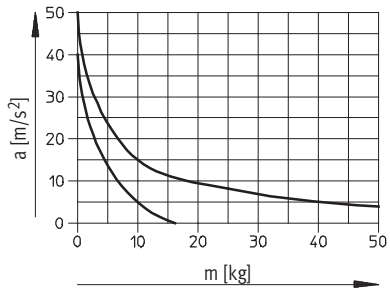
DGE-18-...-ZR-HD18



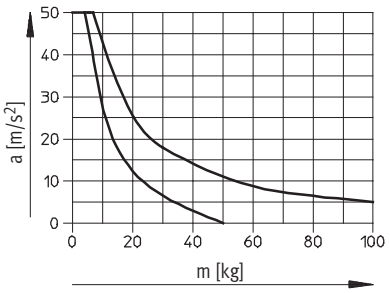
DGE-25-...-ZR-HD25



DGE-25-...-ZR-HD40



DGE-40-...-ZR-HD40



- - - - Vertical

——— Horizontal

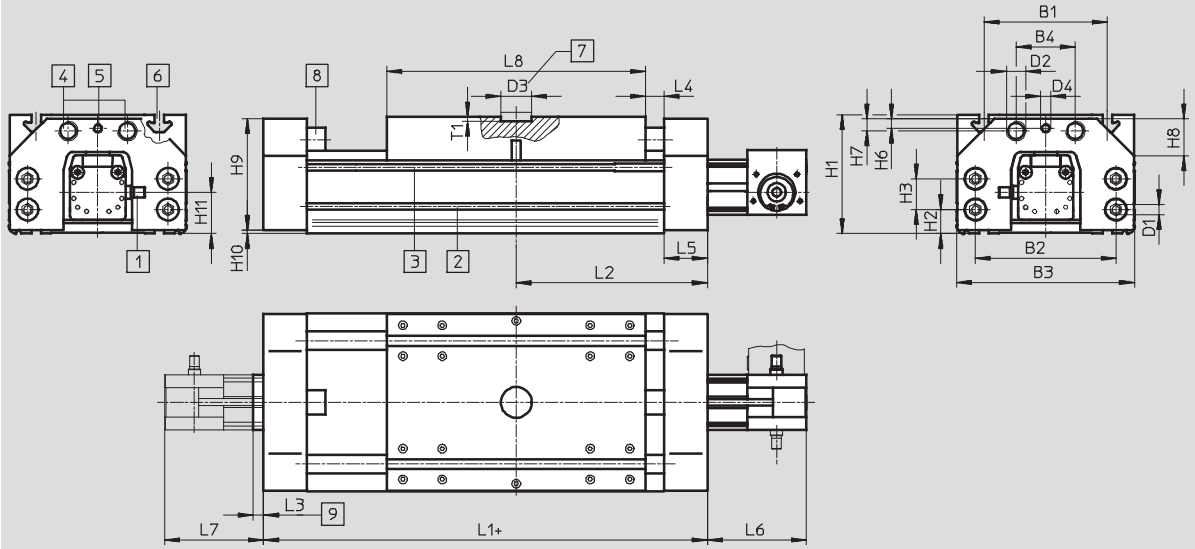
Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

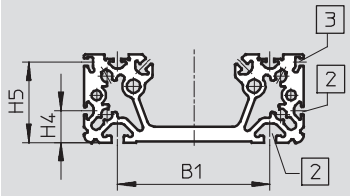
Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Pivote
2 Ranura para tuerca deslizante NST
3 Ranura para detectores
4 Rosca para amortiguadores
5 Rosca para pasador roscado
6 Ranura para tuercas deslizantes NSTH
7 Taladro para elemento de fijación central SLZZ
8 Tope de goma
9 Espacio para conexión unilateral del motor

\+ = añadir carrera

Perfil



2 Ranura para tuerca deslizante NST
3 Ranura para detectores

Tamaño	B1	B2	B3 ±0,2	B4	D1	D2	D3 ∅ G7	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
18-HD-18	80	85	116	40	M5	M12x1	25	M6	70	12,8	19,5±0,1	14	42,3	5,9
25-HD-25	100	114	144	48	M8	M16x1	25	M8	93,5	18,5	25±0,2	21	52,8	9
25-HD-40	140	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	124,5	21	48±0,2	35	82,8	5,5
40-HD-40	140	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	124,5	21	48±0,2	35	82,8	5,5

Tamaño	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
18-HD-18	8,7	20x45°	68	0,8	24,9	240	120	–	15	25	70	59	160	3,5
25-HD-25	9,8	30x45°	90	2	28,9	310	155	–	15	35	80	61	210	3,5
25-HD-40	15,5	35x45°	120	2	54,9	354	177	–	15	32	82	63	260	4
40-HD-40	15,5	35x45°	120	2	42,5	354	177	15	15	32	109	82	260	4

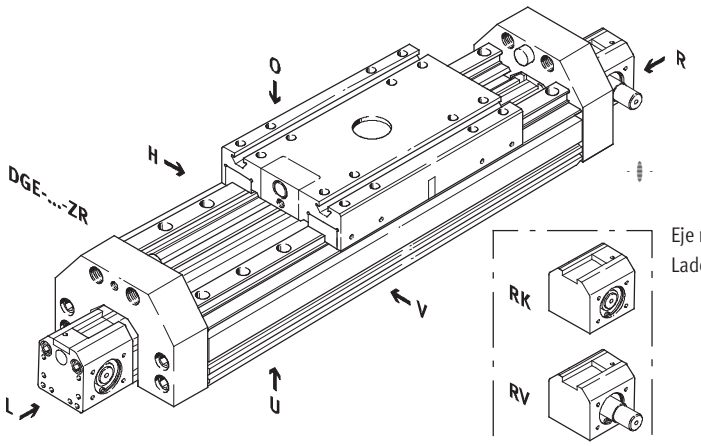
Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

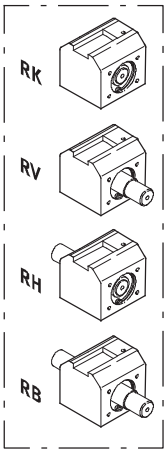
Referencias: productos modulares

Código del pedido

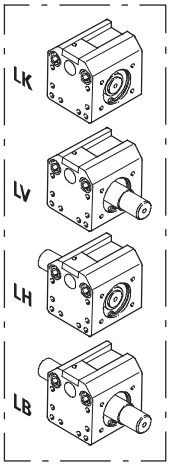
Indicaciones mínimas

LK Sin eje motriz en el lado izquierdo
LV Eje motriz delante, lado izquierdo
LH Eje motriz detrás, lado izquierdo
LB Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo
RK Sin eje motriz en el lado derecho
RV Eje motriz delante, lado derecho
RH Eje motriz detrás, lado derecho
RB Ejes motrices delante y detrás, lado derecho





Eje motriz
Lado derecho



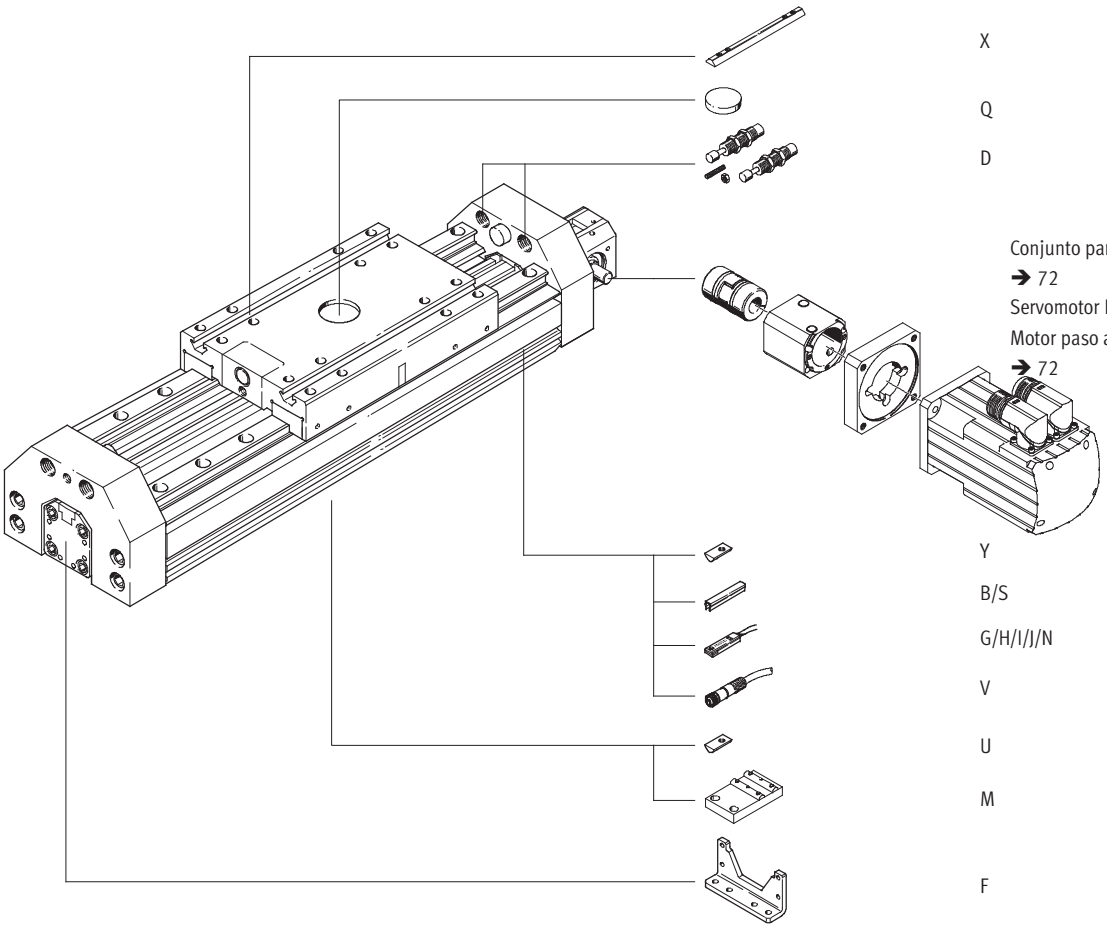
Eje motriz
Lado izquierdo

Importante

El taladro de entrada para detectores de proximidad se encuentra en el lado derecho de la guía para cargas pesadas.

O Encima
U Debajo
R Derecha
L Izquierda
V Delante
H Detrás

Código del pedido
Opcional



Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

Referencias: productos modulares

FESTO

M Indicaciones mínimas							O Opcional →	
Nº de artículo	**Función**	**Tamaño**	**Carrera**	**Forma de accionamiento**	**Eje motriz, lado izquierdo**	**Eje motriz, lado derecho**	**Guía**	**Carro**
193 741 193 742 193 743	DGE	18 25 40	1 … 2 000	ZR	LK LV LH LB	RK RV RH RB	HD18 HD25 HD40	GK
Ejemplo de pedido								
193 742	**DGE**	**25**	**800**	**ZR**	**LK**	**RV**	**HD40**	**GK**

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño		18	25	40	Condiciones	Código		Entrada código
M	Nº de artículo	**193 741**	**193 742**	**193 743**				
	Función	Eje lineal electromecánico				**DGE**		DGE
	Tamaño	18	25	40		**-...**		
	Carrera [mm]	1 … 1 000	1 … 2 000	1 … 2 000		**-...**		
	Forma de accionamiento	Actuador electromecánico con correa dentada				**-ZR**		-ZR
	Eje motriz, lado izquierdo	Sin eje motriz en el lado izquierdo			1	**-LK**		
		Eje motriz delante, lado izquierdo				**-LV**		
		Eje motriz detrás, lado izquierdo				**-LH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado izquierdo				**-LB**		
	Eje motriz, lado derecho	Sin eje motriz en el lado derecho			2	**-RK**		
		Eje motriz delante, lado derecho				**-RV**		
		Eje motriz detrás, lado derecho				**-RH**		
		Ejes motrices delante y detrás, lado derecho				**-RB**		
O	Guía	Guía para cargas pesadas HD18	–	–		**-HD18**		-HD...
		–	Guía para cargas pesadas HD25	–		**-HD25**		
		–	Guía para cargas pesadas HD40	Guía para cargas pesadas HD40		**-HD40**		
↓	Carro	Estándar				**-GK**		-GK

1 **LK** No con eje motriz en la derecha RK.

2 **RK** No con eje motriz en la izquierda LK.

Continúa: código de pedido

	DGE	–		–		–	**ZR**	–		–	**HD...**	–	**GK**

Ejes con correa dentada DGE-ZR-HD, con guía para cargas pesadas

FESTO

Referencias: productos modulares

O **Opcional**

Acce-sorios	Tapa para ranuras	Tuerca deslizante	Soporte central	Pies de fijación	Amortiguador	Fijación central	Detectores de posición	Cable de cone-xíon con conec-tor
ZUB	...S ...B	...Y ...X ...U	...M	...F	...D	...Q	...G ...H ...I ...J ...N	...V
ZUB –	**2S2B**	**10U**		**F**		**2Q**	**2H**	**2V**

Tablas para realizar los pedidos

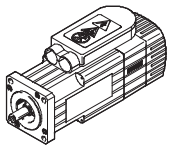
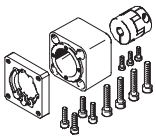
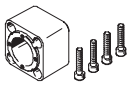
Tamaño		18	25	40	Condicio-nes	Código		Entrada código
Accesorios		Incluidos sueltos en el suministro:				**ZUB-**		ZUB-
O Tapa para ranuras	Ranura para detectores	1 ... 10				**...S**		
	Ranura de fijación	1 ... 10				**...B**		
Tuerca deslizante	Para ranura	1 ... 10				**...Y**		
	Para carro	1 ... 10				**...X**		
	Para HD debajo	1 ... 10				**...U**		
Soporte central		1 ... 10				**...M**		
Pies de montaje (conjunto)		1 ... 10				**...F**		
Amortigua-dor	Sistema modular para HD	1 ... 2				**...D**		
Fijación central		1 ... 10				**...Q**		
Detectores de posición	Con cable de 2,5 m	1 ... 10				**...G**		
	Con conector	1 ... 10				**...H**		
	Sin contacto, con cable de 2,5 m	1 ... 10				**...I**		
	Sin contacto, conector tipo clavija	1 ... 10				**...J**		
	Contacto cerrado en re-poso, con cable de 2,5 m	1 ... 10				**...N**		
Cable de conexíon con conector 2,5 m		1 ... 10				**...V**		

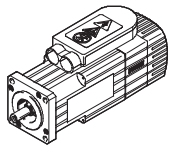
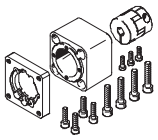
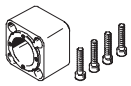
Continúa: código de pedido

ZUB –								

Ejes accionadosp or correa dentada DGE

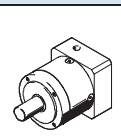
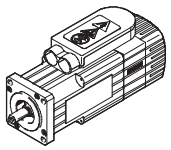
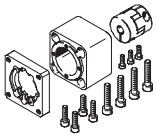
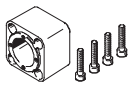
Accesorios

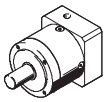
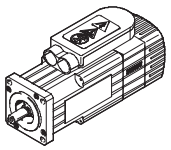
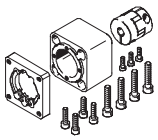
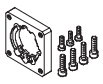
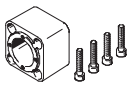
Combinaciones de eje y motor admisibles con montaje axial: Sin reductor				Hojas de datos ➔ Internet: eamm-a
Motor	Conjunto para montaje axial	El conjunto para montaje axial incluye:		
		Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
				
Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo
DGE-8-...-ZR				
Con servomotor				
EMMS-AS-40-...	**550 921** **EAMM-A-G13-40A**	**540 301** **EAMF-A-28A/30A-40A**	**540 750** **EAMC-15-22-4-6**	**171 186** **EAMK-A-G13-28A**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-42-...	**550 922** **EAMM-A-G13-42A**	**530 080** **EAMF-A-28A-42A**	**530 084** **EAMC-15-22-4-5**	**171 186** **EAMK-A-G13-28A**
DGE-12-...-ZR				
Con servomotor				
EMMS-AS-40-...	**550 923** **EAMM-A-G16-40A**	**540 301** **EAMF-A-28A/30A-40A**	**540 750** **EAMC-15-22-4-6**	**171 185** **EAMK-A-G16-30A**
EMMS-AS-55-...	**550 925** **EAMM-A-G16-55A**	**534 807** **EAMF-A-30A-55A**	**184 262** **EAMC-15-22-4-9**	**171 185** **EAMK-A-G16-30A**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-42-...	**550 924** **EAMM-A-G16-42A**	**530 079** **EAMF-A-30A-42A**	**530 084** **EAMC-15-22-4-5**	**171 185** **EAMK-A-G16-30A**
DGE-18-...-ZR				
Con servomotor				
EMMS-AS-40-...	**550 926** **EAMM-A-G19-40A**	**550 985** **EAMF-A-44A/B-40A**	**184 265** **EAMC-19-24-6-6**	**170 375** **EAMK-A-G19-44B**
EMMS-AS-55-...	**550 927** **EAMM-A-G19-55A**	**529 942** **EAMF-A-44A/B-55A**	**184 263** **EAMC-19-24-6-9**	**170 375** **EAMK-A-G19-44B**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-57-...	**550 928** **EAMM-A-G19-57A**	**530 081** **EAMF-A-44A/B-57A**	**530 086** **EAMC-19-24-6-6.35**	**170 375** **EAMK-A-G19-44B**
DGE-25-...-ZR				
Con servomotor				
EMMS-AS-55-...	**550 929** **EAMM-A-F30-55A**	**529 942** **EAMF-A-44A/B-55A**	**557 390** **EAMC-30-35-8-9**	**124 628** **EAMK-A-F30-44A**
EMMS-AS-70-...	**550 932** **EAMM-A-F30-70A**	**529 943** **EAMF-A-44A/B-70A**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**124 628** **EAMK-A-F30-44A**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-57-...	**550 930** **EAMM-A-F30-57A**	**530 081** **EAMF-A-44A/B-57A**	**530 088** **EAMC-30-35-6.35-8**	**124 628** **EAMK-A-F30-44A**
EMMS-ST-87-...	**550 933** **EAMM-A-F30-87A**	**530 082** **EAMF-A-44A/B-87A**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**124 628** **EAMK-A-F30-44A**

Combinaciones de eje y motor admisibles con montaje axial: Sin reductor				Hojas de datos ➔ Internet: eamm-a
Motor	Conjunto para montaje axial	El conjunto para montaje axial incluye:		
		Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
				
Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo
DGE-25-...-ZR-RF				
Con servomotor				
EMMS-AS-55-...	**550 942** **EAMM-A-F37-55A**	**529 942** **EAMF-A-44A/B-55A**	**557 390** **EAMC-30-35-8-9**	**534 394** **EAMK-A-F37-44A**
EMMS-AS-70-...	**550 945** **EAMM-A-F37-70A**	**529 943** **EAMF-A-44A/B-70A**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**534 394** **EAMK-A-F37-44A**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-57-...	**550 943** **EAMM-A-F37-57A**	**530 081** **EAMF-A-44A/B-57A**	**530 088** **EAMC-30-35-6.35-8**	**534 394** **EAMK-A-F37-44A**
EMMS-ST-87-...	**550 946** **EAMM-A-F37-87A**	**530 082** **EAMF-A-44A/B-87A**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**534 394** **EAMK-A-F37-44A**
DGE-40-...-ZR				
Con servomotor				
EMMS-AS-70-...	**550 934** **EAMM-A-F40-70A**	**529 945** **EAMF-A-64A/B-70A**	**550 998** **EAMC-40-66-11-15**	**124 629** **EAMK-A-F40-64A**
EMMS-AS-100-...	**550 937** **EAMM-A-F40-100A**	**529 947** **EAMF-A-64A/C-100A**	**123 844** **EAMC-40-66-15-19**	**124 629** **EAMK-A-F40-64A**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-87-...	**550 936** **EAMM-A-F40-87A**	**533 140** **EAMF-A-64A/B-87A**	**550 998** **EAMC-40-66-11-15**	**124 629** **EAMK-A-F40-64A**
DGE-40-...-ZR-RF				
Con servomotor				
EMMS-AS-100-...	**550 949** **EAMM-A-F47-100A**	**529 947** **EAMF-A-64A/C-100A**	**123 844** **EAMC-40-66-15-19**	**534 395** **EAMK-A-F47-64A**
EMMS-AS-140-...	**550 950** **EAMM-A-F47-140A**	**550 988** **EAMF-A-64A-140A**	**176 033** **EAMC-40-66-15-24**	**534 395** **EAMK-A-F47-64A**
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-87-...	**550 948** **EAMM-A-F47-87A**	**533 140** **EAMF-A-64A/B-87A**	**550 998** **EAMC-40-66-11-15**	**534 395** **EAMK-A-F47-64A**
DGE-63-...-ZR				
Con servomotor				
EMMS-AS-100-...	**550 939** **EAMM-A-F62-100A**	**529 949** **EAMF-A-118C-100A**	**551 000** **EAMC-65-90-19-25**	**124 630** **EAMK-A-F62-118A/B/C**
EMMS-AS-140-...	**550 941** **EAMM-A-F62-140A**	**550 991** **EAMF-A-118B-140A**	**123 852** **EAMC-65-90-24-25**	**124 630** **EAMK-A-F62-118A/B/C**
DGE-63-...-ZR-RF				
Con servomotor				
EMMS-AS-100-...	**550 952** **EAMM-A-F80-100A**	**529 949** **EAMF-A-118C-100A**	**551 000** **EAMC-65-90-19-25**	**534 396** **EAMK-A-F80-118A/B/C**
EMMS-AS-140-...	**550 954** **EAMM-A-F80-140A**	**550 991** **EAMF-A-118B-140A**	**123 852** **EAMC-65-90-24-25**	**534 396** **EAMK-A-F80-118A/B/C**

Ejes accionados por correa dentada DGE

Accesorios

Combinaciones de eje y motor admisibles: Con montaje axial, con reductor					Hojas de datos ➔ Internet: eamm-a
Caja de cambios	Motor	Conjunto para montaje axial	El conjunto para montaje axial incluye:		
			Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
					
Tipo	Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo
DGE-25-...-ZR					
Con servomotor					
EMGA-60-P-G...-SAS-55	**EMMS-AS-55-...**	**550 931** **EAMM-A-F30-60G**	**529 944** **EAMF-A-44A/B-60G**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**124 628** **EAMK-A-F30-44A**
Con motor paso a paso					
EMGA-60-P-G...-SST-57	**EMMS-ST-57-...**	**550 931** **EAMM-A-F30-60G**	**529 944** **EAMF-A-44A/B-60G**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**124 628** **EAMK-A-F30-44A**
DGE-25-...-ZR-RF					
Con servomotor					
EMGA-60-P-G...-SAS-55	**EMMS-AS-55-...**	**550 944** **EAMM-A-F37-60G**	**529 944** **EAMF-A-44A/B-60G**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**534 394** **EAMK-A-F37-44A**
Con motor paso a paso					
EMGA-60-P-G...-SST-57	**EMMS-ST-57-...**	**550 944** **EAMM-A-F37-60G**	**529 944** **EAMF-A-44A/B-60G**	**123 042** **EAMC-30-35-8-11**	**534 394** **EAMK-A-F37-44A**
DGE-40-...-ZR					
Con servomotor					
EMGA-80-P-G...-SAS-100	**EMMS-AS-100-...**	**550 935** **EAMM-A-F40-80G**	**533 139** **EAMF-A-64A/C-80G**	**123 845** **EAMC-40-66-15-20**	**124 629** **EAMK-A-F40-64A**
Con motor paso a paso					
EMGA-80-P-G...-SST-87	**EMMS-ST-87-...**	**550 935** **EAMM-A-F40-80G**	**533 139** **EAMF-A-64A/C-80G**	**123 845** **EAMC-40-66-15-20**	**124 629** **EAMK-A-F40-64A**
DGE-40-...-ZR-RF					
Con servomotor					
EMGA-80-P-G...-SAS-100	**EMMS-AS-100-...**	**550 947** **EAMM-A-F47-80G**	**533 139** **EAMF-A-64A/C-80G**	**123 845** **EAMC-40-66-15-20**	**534 395** **EAMK-A-F47-64A**
Con motor paso a paso					
EMGA-80-P-G...-SST-87	**EMMS-ST-87-...**	**550 947** **EAMM-A-F47-80G**	**533 139** **EAMF-A-64A/C-80G**	**123 845** **EAMC-40-66-15-20**	**534 395** **EAMK-A-F47-64A**

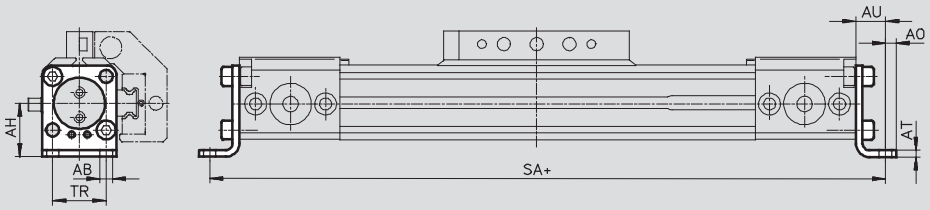
Combinaciones de eje y motor admisibles: Con montaje axial, con reductor					Hojas de datos ➔ Internet: eamm-a
Caja de cambios	Motor	Conjunto para montaje axial	El conjunto para montaje axial incluye:		
			Brida de motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
					
Tipo	Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo	N° art. Tipo
DGE-63-...-ZR					
Con servomotor					
EMGA-120-P-G...-SAS-100	**EMMS-AS-100-...**	**550 940** **EAMM-A-F62-120G**	**550 990** **EAMF-A-118A-120G**	**123 853** **EAMC-65-90-25-25**	**124 630** **EAMK-A-F62-118A/B/C**
EMGA-120-P-G...-SAS-140	**EMMS-AS-140-...**	**550 940** **EAMM-A-F62-120G**	**550 990** **EAMF-A-118A-120G**	**123 853** **EAMC-65-90-25-25**	**124 630** **EAMK-A-F62-118A/B/C**
Con motor paso a paso					
EMGA-80-P-G...-SST-87	**EMMS-ST-87-...**	**550 938** **EAMM-A-F62-80G**	**550 989** **EAMF-A-118A-80G**	**176 035** **EAMC-65-90-20-25**	**124 630** **EAMK-A-F62-118A/B/C**
DGE-63-...-ZR-RF					
Con servomotor					
EMGA-80-P-G...-SAS-100	**EMMS-AS-100-...**	**550 951** **EAMM-A-F80-80G**	**550 989** **EAMF-A-118A-80G**	**176 035** **EAMC-65-90-20-25**	**534 396** **EAMK-A-F80-118A/B/C**
EMGA-120-P-G...-SAS-140	**EMMS-AS-140-S-...**	**550 953** **EAMM-A-F80-120G**	**550 990** **EAMF-A-118A-120G**	**123 853** **EAMC-65-90-25-25**	**534 396** **EAMK-A-F80-118A/B/C**
EMGA-160-P-G...-SAS-140	**EMMS-AS-140-M-...**	**550 955** **EAMM-A-F80-160G**	**550 992** **EAMF-A-118A-160G**	**551 001** **EAMC-65-90-25-40**	**534 396** **EAMK-A-F80-118A/B/C**
Con motor paso a paso					
EMGA-80-P-G...-SST-87	**EMMS-ST-87-...**	**550 951** **EAMM-A-F80-80G**	**550 989** **EAMF-A-118A-80G**	**176 035** **EAMC-65-90-20-25**	**534 396** **EAMK-A-F80-118A/B/C**

Pies de fijación HP
(código de pedido F)

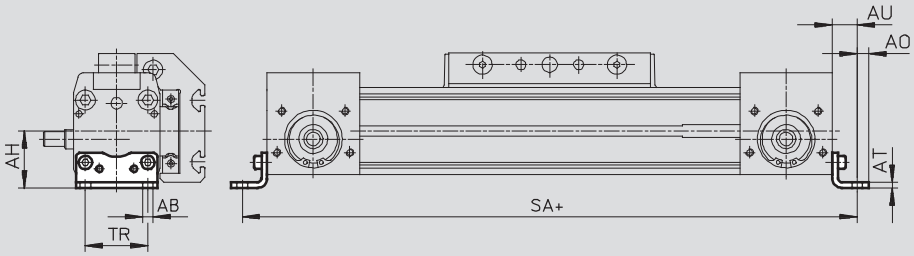
Material:
Acero cincado
Sin cobre, PTFE ni silicona

HP-25

DGE-8-...-18



DGE-25-...-63



+ = añadir carrera

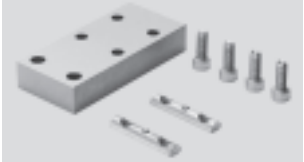
Dimensiones y referencias

Para tamaño	AB ∅	AH	AO	AT	AU	TR
8	3,4	13,8	3	2	9	13
12	3,4	16,5	3	2	9	18,6
18	5,5	24	4,8	3	13,3	24
25	5,5	29,5	6	3	13	32,5
40	6,6	46	8,5	5	17,5	45
63	11	69	13,5	6	28	75

Para tamaño	Opcional				Peso	N° art.	Tipo
	Para DGE-ZR/DGE-ZR-KF		Para DGE-ZR-RF				
	GK	GV	GK	GV	[g]		
8	198	–	–	–	17	**158 470**	**HP-8**
12	234	–	–	–	23	**158 471**	**HP-12**
18	308,6	388,6	–	–	70	**158 472**	**HP-18**
25	398	498	440	535	61	**150 731**	**HP-25**
40	604	774	673	813	188	**150 733**	**HP-40**
63	938	1188	1 076	1 306	305	**150 735**	**HP-63**

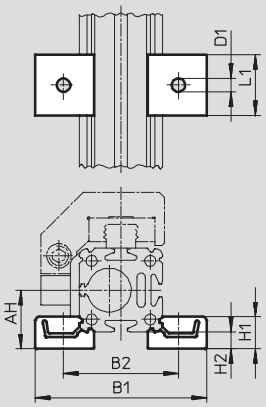
Apoyo central MUP
(código de pedido M)

Material:
Acero cincado
Sin cobre, PTFE ni silicona

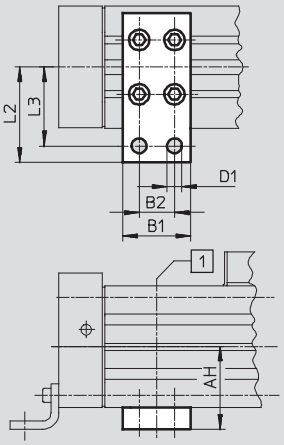


MUP-40

DGE-8-...-25



DGE-40-...-63



1 Posición indistinta del soporte central en la zona del tubo perfilado.

Dimensiones y referencias

Para tamaño	AH	B1	B2	D1 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	Peso [g]	N° art.	Tipo
8	13,8	40,5	28,5	3,5	8	4	15	–	–	8	**160 909**	**MUP-8/12**
12	16,5	46	34	3,5	8	4	15	–	–	8	**160 909**	**MUP-8/12**
18	24	70,5	47	5,5	13	7	25	–	–	33	**150 736**	**MUP-18/25**
25	29,5	81	58	5,5	13	7	25	–	–	33	**150 736**	**MUP-18/25**
40	46	35	22	6,6	–	–	–	47	40	126	**150 738**	**MUP-40**
63	69	50	26	11	–	–	–	77	65	340	**150 800**	**MUP-63**

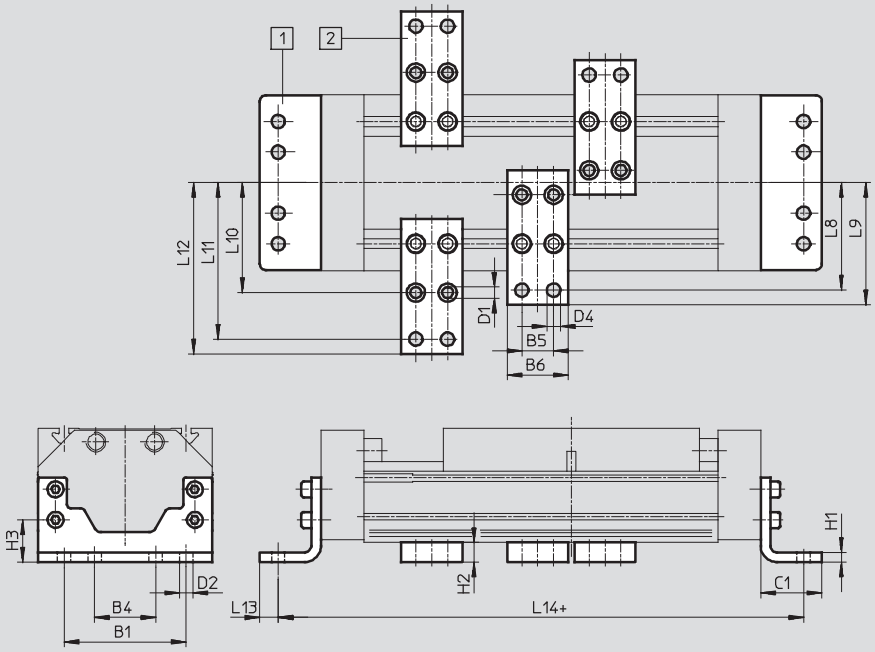
Ejes accionados por correa dentada DGE

Accesorios

Pie de fijación HHP
Para guía para cargas pesadas
(código de pedido F)
Material:
Acero cincado

Apoyo central MUP
Para guía para cargas pesadas
(código de pedido M)
Material:
Acero cincado
Sin cobre, PTFE ni silicona

DGE-...-HD18/-HD25/-HD40



1 Pie de fijación HHP
2 Apoyo central MUP

\+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

Para guía para cargas pesadas	B1	B4	B5	B6	C1	D1	D2	D4	H1	H2	H3
HD18	80	40	22	35	34	5,5	6,6	6,6	8	14	26,8
HD25	100	50	26	50	50	9	11	11	8	16	34,5
HD40	140	70	26	50	50	9	11	11	10	16	37

Para guía para cargas pesadas	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	Peso [g]	Nº art.	Tipo
HD18	68	75	64	92	99	9	290	357	**161 993**	**HHP-18**
								126	**150 738**	**MUP-40**
HD25	88	100	90	128	140	15	380	794	**161 994**	**HHP-25**
								347	**150 739**	**MUP-50**
HD40	108	120	110	148	160	15	424	1 318	**161 995**	**HHP-40**
								347	**150 739**	**MUP-50**

Amortiguador YSR-...-C
(código del pedido: C)

Material:
Cuerpo: acero cincado, vástago:
Acero de aleación fina,
Juntas: Perbunán, poliuretano
Sin cobre, PTFE ni silicona

- - Importante

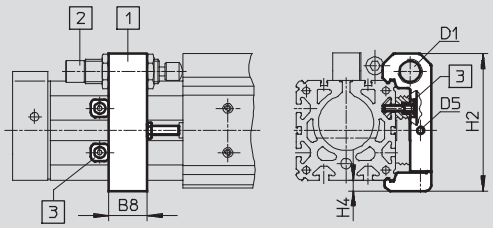
Amortiguador YSRW con curva característica progresiva
➔ Internet: ysrw

Referencias

Para tamaño	Peso [g]	Nº art.	Tipo
8	9	**158 981**	**YSR-5-5-C**
12	9	**158 981**	**YSR-5-5-C**
18	30	**34 571**	**YSR-8-8-C**
25	70	**34 572**	**YSR-12-12-C**
40	140	**34 573**	**YSR-16-20-C**
63	240	**34 574**	**YSR-20-25-C**

Soporte para amortiguador KYP
(código del pedido: C)

Material:
Pieza de sujeción: Aluminio
Casquillo: Acero inoxidable



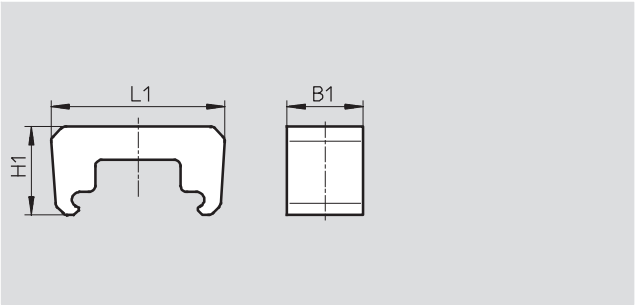
1 Soporte para amortiguador KYP (si el soporte está montado en la culata (que sirve de seguro antigiro), puede aprovecharse toda la carrera).
2 Amortiguador YSR-...-C
3 Bloqueo contra desplazamiento involuntario (incluido en el suministro) para montaje indistinto detrás o debajo del soporte del amortiguador KYP

Dimensiones y referencias

Para tamaño	B8	D1	D5	H2	H4	Peso [g]	Nº art.	Tipo
8	8	M8x1	M3	31,5	3	36	**158 905**	**KYP-8**
12	11	M8x1	M4	37	3	44	**158 906**	**KYP-12**
18	14	M12x1	M4	50,5	4,5	66	**158 907**	**KYP-18**
25	19	M16x1	M5	69,5	6	95	**158 908**	**KYP-25**
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	**158 910**	**KYP-40**
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	**158 912**	**KYP-63**

Tope elástico NPE
(código del pedido: A)

Material:
Poliuretano



Dimensiones y referencias						
Para tamaño	B1	L1	H1	Peso [g]	N° art.	Tipo
18	15	43,1	28,5	6	**193 901**	**NPE-18**
25	25	57	29	12	**193 902**	**NPE-25**
40	40	80,5	36	41	**193 904**	**NPE-40**
63	60	128,6	55	152	**193 906**	**NPE-63**

- Importante

Los topes elásticos sólo deberán utilizarse en combinación con soportes de amortiguador KYP. ➔79 (no se necesitan el pasador roscado ni la tuerca).

Amortiguador DG-GA
Para ejecución protegida GA
(código del pedido: E)

Material:
Cuerpo: acero cincado, vástago:
Acero de aleación fina
Juntas: Perbunán, poliuretano
Sin cobre, PTFE ni silicona

Referencias			
Para tamaño	Peso [g]	N° art.	Tipo
25	70	**192 875**	**DG-GA-25-YSR**
40	140	**192 877**	**DG-GA-40-YSR**

Conjunto de amortiguadores YHD
Para guía para cargas pesadas
(código del pedido: D)

Material:
Cuerpo: Acero cincado
Juntas: TPE-U(PU) NBR
Sin cobre, PTFE ni silicona

Referencias

Para guía para cargas pesadas	Peso [g]	Nº art.	Tipo
HD18	203	**174 544**	**YHD-18**
HD25	293	**174 545**	**YHD-25**
HD40	515	**174 546**	**YHD-40**

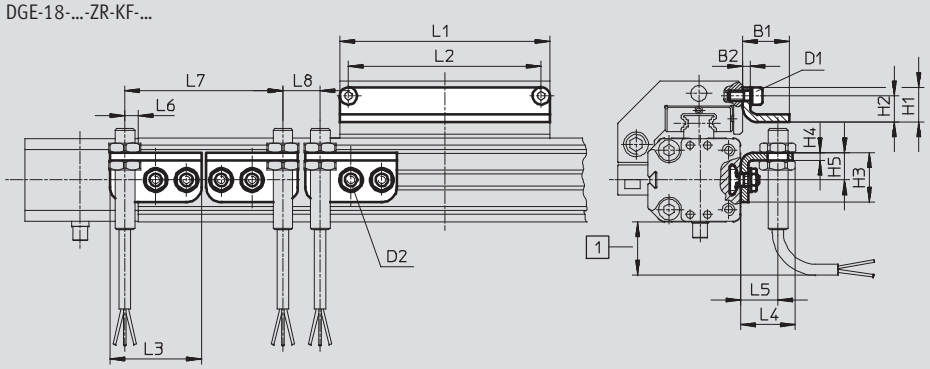
Elemento de fijación para detector HWS

Para detectores inductivos
(código del pedido: T)
Material:
Acero cincado

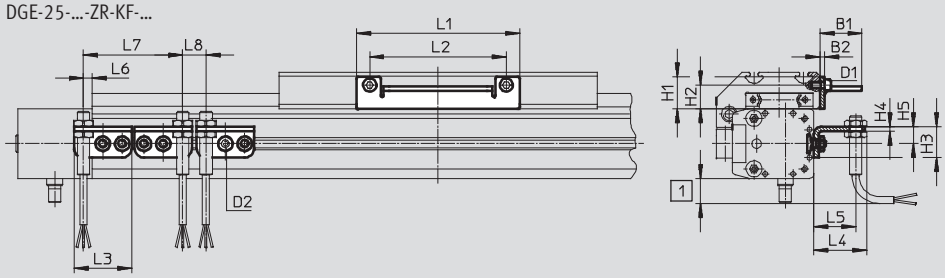
Leva de conmutación SF

(código del pedido: L)
Material:
Acero cincado

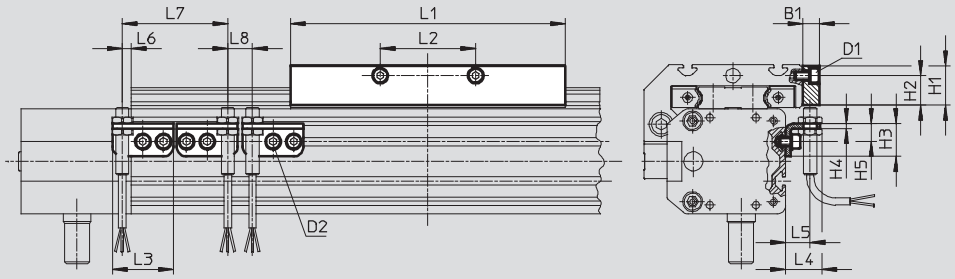
DGE-18-...-ZR-KF-...



DGE-25-...-ZR-KF-...



DGE-40/-63-...-ZR-KF-...

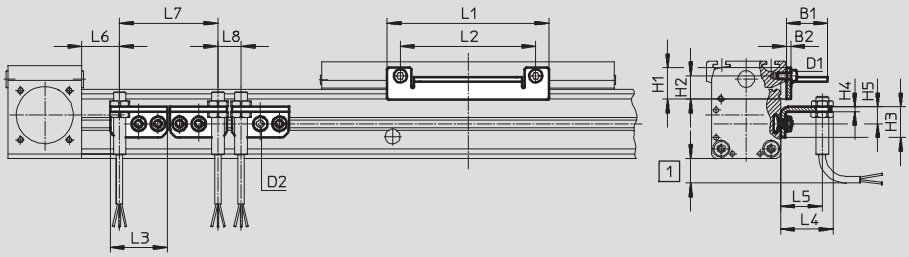


[1] Prever espacio suficiente para el cable del detector

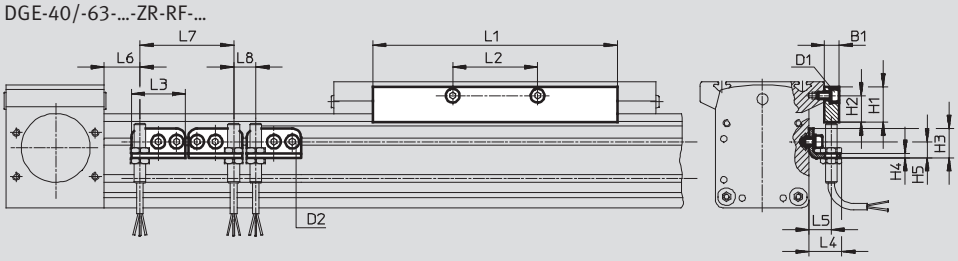
- Importante

No admisible en combinación con la variante DGE-...-GA (ejecución protegida).

DGE-25-...-ZR-RF-...



DGE-40/-63-...-ZR-RF-...



1 Prever espacio suficiente para el cable del detector

Dimensiones y referencias

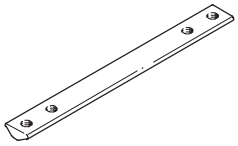
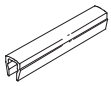
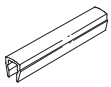
Para tamaño	D1	D2	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
18	M4	M5	19	3	14	10,5	20	3	11	85	78	37	22,5	15
25	M5	M5	27	3	20,5	15,3	20	3	11	105	88	37	34,5	27
40	M5	M5	10	–	24	18	20	3	11	167	58	37	22,5	15
63	M8	M5	10	–	35	25	20	3	11	230	72	37	22,5	15

Para tamaño	L6			L7	L8	Peso	N° art.	Tipo
	DGE-ZR-KF	DGE-ZR-RF						
	máx.	GK	GV	mín.	mín.	[g]		
18	5,5	–	–	64	15	30	**188 968**	**HWS-18/25-M8**
						60	**188 964**	**SF-18**
25	5,5	43,5	91	64	15	30	**540 780**	**HWS-25-MAB-M8**
						80	**540 430**	**SF-25-MAB**
40	5,5	68,5	138,5	64	15	40	**188 969**	**HWS-40-M8**
						310	**188 966**	**SF-40**
63	5,5	117	232	64	15	40	**188 970**	**HWS-63-M8**
						630	**188 967**	**SF-63**

Ejes accionados por correa dentada DGE

Accesorios

Referencias — Hojas de datos ➔ Internet: elemento de fijación

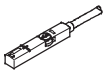
	Para tamaño	Observación	Referencia	N° art.	Tipo	PE[1]
Tuerca deslizante NST						
	18, 25	Para ranura de fijación / ranura perfilada	Y	**526 091**	**NST-HMV-M4**	1
	40			**150 914**	**NST-5-M5**	1
	63			**150 915**	**NST-8-M6**	1
	HD18, HD25	Para guía para cargas pesadas Ranura de fijación	Y	**150 914**	**NST-5-M5**	1
	HD40			**150 915**	**NST-8-M6**	1
	HD18	Para guía para cargas pesadas HD debajo	U	**150 914**	**NST-5-M5**	1
	HD25, HD40			**150 915**	**NST-8-M6**	1
Tuerca deslizante NSTL						
	25	Para carro	X	**158 410**	**NSTL-25**	1
	40			**158 412**	**NSTL-40**	1
	63			**158 414**	**NSTL-63**	1
	HD18	Para guía para cargas pesadas Carro	X	**161 020**	**NSTH-18**	1
	HD25			**161 021**	**NSTH-25**	1
	HD40			**161 022**	**NSTH-40**	1
Pasadores/casquillos para centrar ZBS/ZBH						
	8 … 18	Para carro	Z	**150 928**	**ZBS-5**	10
	25 … 63			**150 927**	**ZBH-9**	10
Fijación central SLZZ						
	HD18	Para guía para cargas pesadas Carro	Q	**150 901**	**SLZZ-25/16**	1
	HD25					
	HD40					
Tapa ABP para ranura						
	40	Para ranura por cada 0,5 m	B	**151 681**	**ABP-5**	2
	63			**151 682**	**ABP-8**	
	HD18, HD25	Para ranura de fijación lateral y debajo, 0,5 m en cada caso		**151 681**	**ABP-5**	
	HD40			**151 682**	**ABP-8**	
Tapa de ranura ABP-S						
	8 … 63	Para ranura para detectores por cada 0,5 m	S	**151 680**	**ABP-5-S**	2
	25	Para ranura con DGE-ZR-RF	B			

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: Detector para ranura en T, magnético Reed — Hojas de datos ➔ Internet: sme

	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	2,5	**150 855**	**SME-8-K-LED-24**
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	**150 857**	**SME-8-S-LED-24**
Contacto normalmente cerrado						
	Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable trifilar	7,5	**160 251**	**SME-8-O-K-LED-24**

Referencias: Detector para ranura en T, magnetorresistivo — Hojas de datos ➔ Internet: smt

	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable trifilar	2,5	**175 436**	**SMT-8-PS-K-LED-24-B**
			Conector tipo clavija 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: Detector inductivo M8 — Hojas de datos ➔ Internet: sien

	Conexión eléctrica		Salida conmutada	LED	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo
	Cable	Conector M8					
Contacto normalmente abierto							
	Trifilar	–	PNP	■	2,5	**150 386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	–	3 contactos	PNP	■	–	**150 387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Contacto normalmente cerrado							
	Trifilar	–	PNP	■	2,5	**150 390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	–	3 contactos	PNP	■	–	**150 391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**

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 tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	**541 333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	**541 334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	**541 338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
			5	**541 341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**