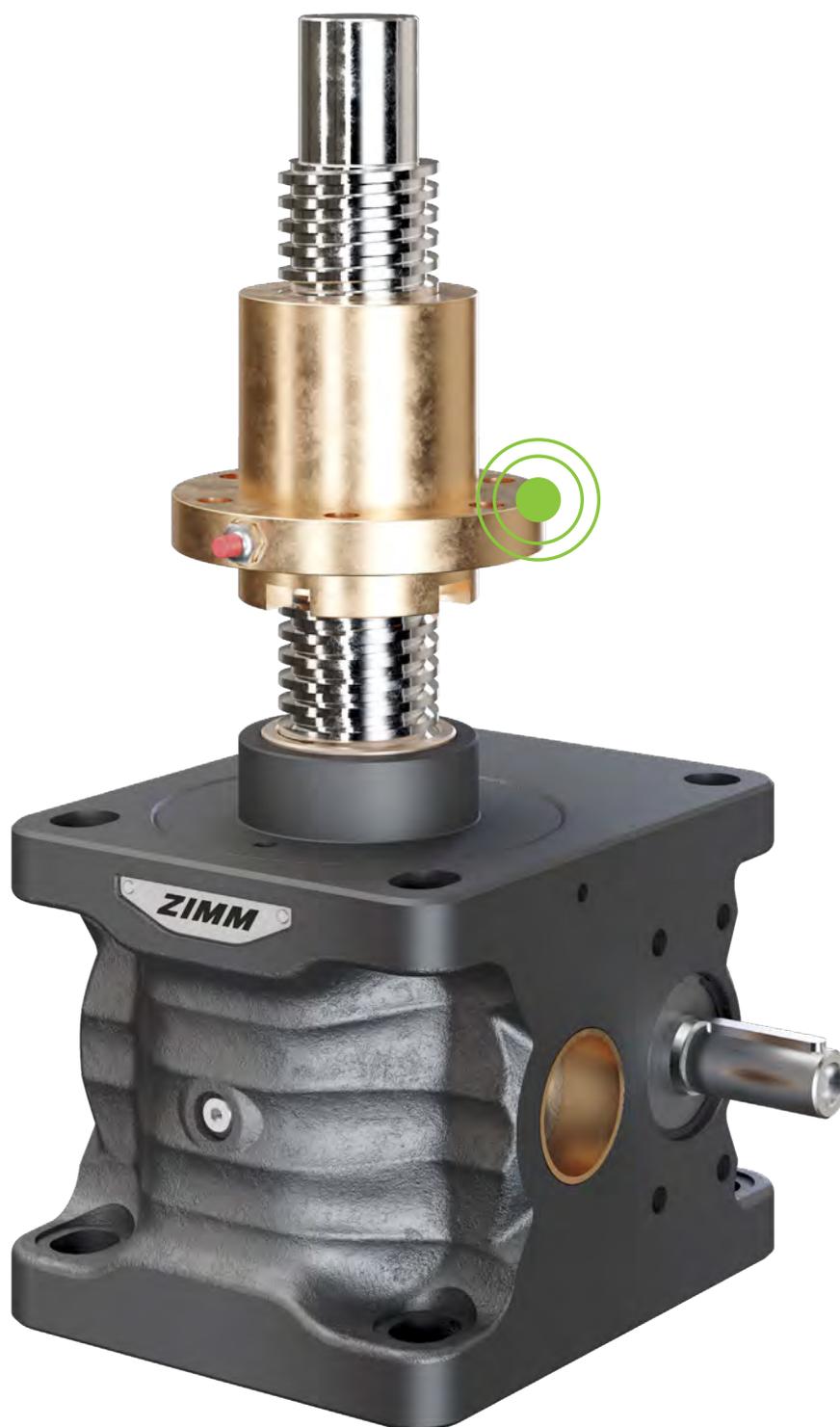
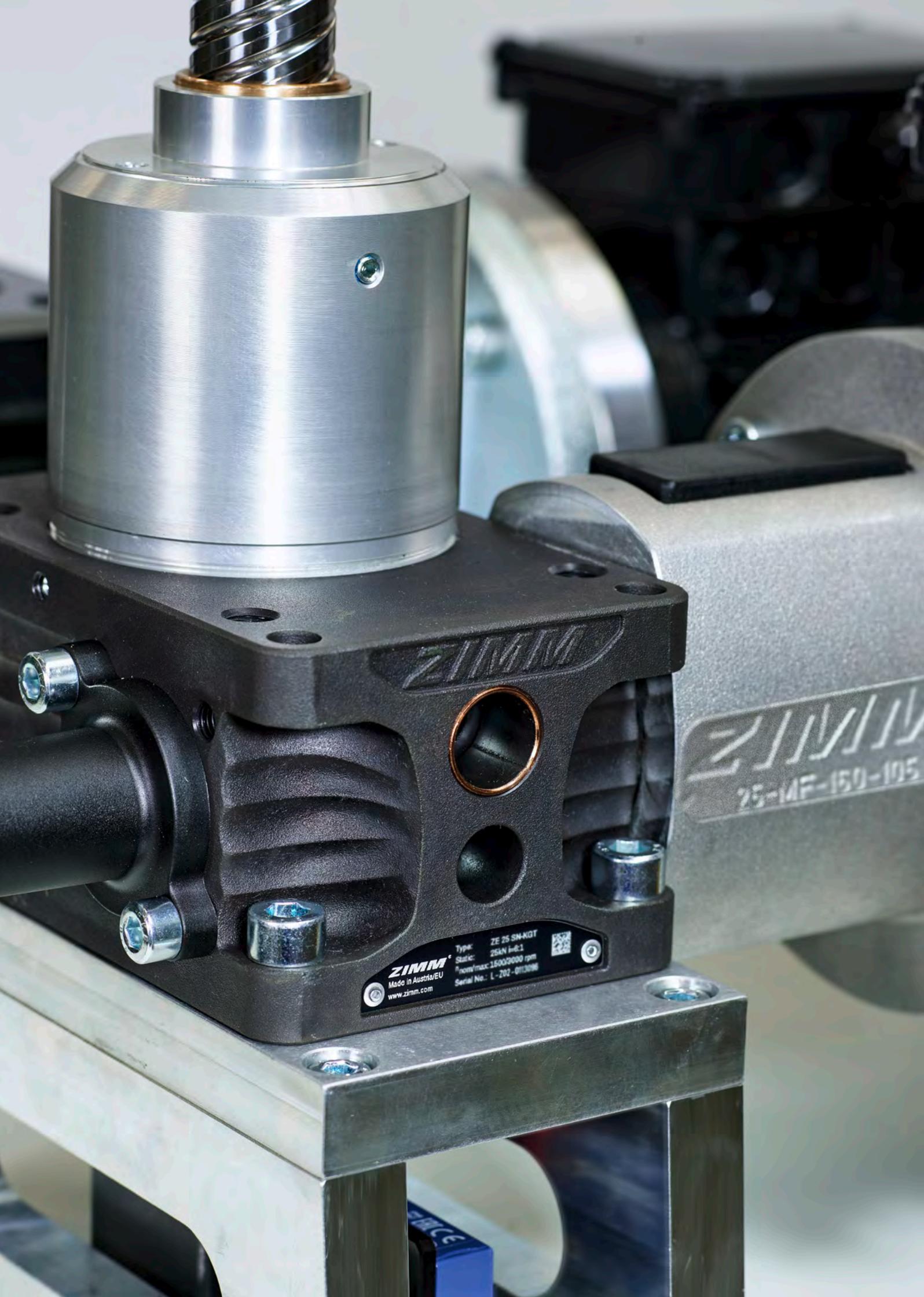


Catálogo de productos ZIMM 2.0

ELEVADORES DE HUSILLO





ZIMM

ZIMM
25-MF-150-105

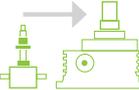
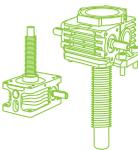
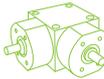
ZIMM
Made in Austria/EU
www.zimm.com

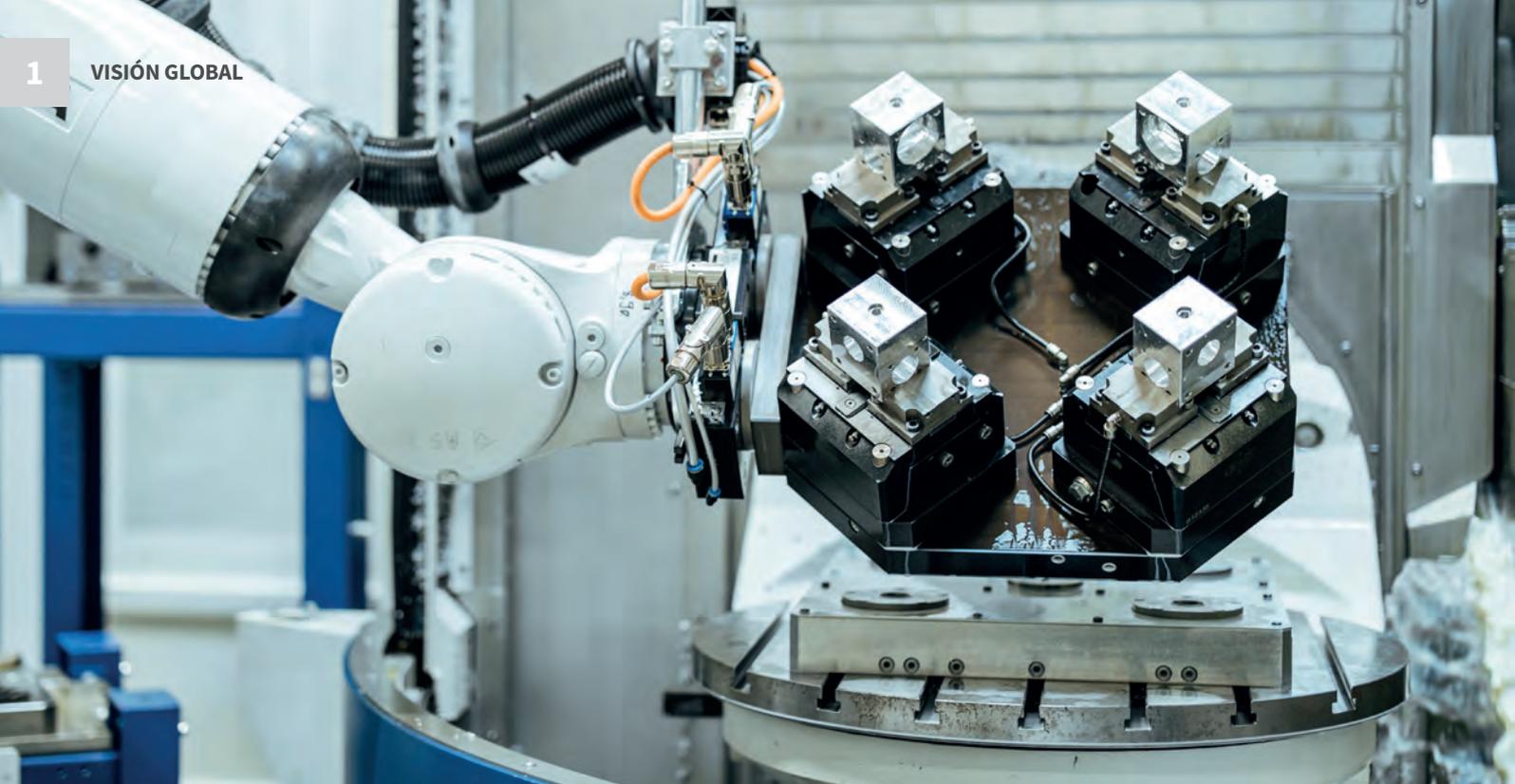
Type: ZE 25 SN-KGT
Static: 25AN I=0:1
n_{nom}/max: 1500/3000 rpm
Serial No.: L-202-0113098



ÍNDICE

Catálogo de productos ZIMM 2021

	Visión global	1
	El fabricante líder en europa Los 5 argumentos principales para ZIMM	4
	Servicios digitales / Configurator de productos CAD en línea	6
	Ventajas decisivas - Elevadores de husillo ZIMM características	8
	Surtido elevadores de husillo ZIMM	10
	El sistema modular ZIMM - más rápido para el sistema de elevación completo	12
	Elevadores de husillo	2
	Rosca trapezoidal (Tr), versión S + R, 5 - 1000 kN	14
	Seguridad y supervisión Tr (SIFA)	44
	Husillo de bolas (KGT), versión S, 5 - 1000 kN	50
	Husillo de bolas (KGT), versión R, 5 - 1000 kN	60
	Elevador de alto rendimiento ZE-H, 35 - 200 kN	70
	Serie GSZ Elevadores de husillo cúbicos Tr, versión S + R, 2,5 - 150 kN	72
	Serie GSZ Elevadores de husillo cúbicos KGT, versión S + R, 5 - 150 kN	90
 	Accesorios	3
	Versión S Piezas de montaje	98
	Versión R Tuercas	106
	Versión S + R Fuelle, muelles espirales, accesorios pivotantes	110
	S + R Brida de motor MF (Tamaño 2 - 1000 kN)	117
	S + R Motores trifásicos	120
	Tecnología de conexiones	4
	Ejes de conexión VWZ 30 - 100	126
	Rodamiento pedestal STL, extensión de eje WZ	130
	Acoplamiento KUZ & KUZ-KK	132
	Reenvíos angulares	5
	KSZ-H, 5 -150	136
	Combinaciones de bridas de motor	140
  	información técnica	6
	Lubricación, lubricantes para husillo y elevador	144
	Consultas, listas de verificación	146
	Indicaciones de construcción, dimensionamiento, fijación	152
	Cargas admisibles, cargas admisibles sistemas pivotantes	158
	Fuerza de pandeo crítica, velocidad crítica de rotación	162
	Par de accionamiento, determinación de la longitud	164
	Fiabilidad y seguridad, código del pedido	170
	Temperatura, sala limpia, industria alimentaria...	173
	Acerca de ZIMM	7
	Copyright y plano de localización	180
	Condiciones generales de contratación	181



EL FABRICANTE LÍDER EN EUROPA

La compañía ZIMM

**Con ZIMM no solo se decide por ser un socio eficiente,
sino también por ser el número uno en Europa**

En cada elevador de husillo ZIMM hay cinco décadas de experiencia en elementos de transmisión. Desde 1991 hemos estado reuniendo sistemáticamente nuestro Know-how en el sistema modular ZIMM con el fin de satisfacer sus necesidades como cliente de la forma más rápida, más precisa y más fiable de lo que se podría esperar a primera vista. El objetivo de ZIMM es mejorar constantemente nuestros elevadores con perseverancia y la alegría del éxito. Esto ha convertido a ZIMM en el líder del mercado de elevadores de husillo en Europa y en un proveedor muy solicitado en todo el mundo. ZIMM le ofrece soluciones probadas miles de veces y que ya han convencido a conocidos fabricantes de maquinaria y empresas industriales de innumerables sectores. Como empresa familiar dirigida por su propietario, nos preocupa apoyarle con las mejores herramientas de la industria, con una fiabilidad de entrega ejemplar y, por último, pero no menos importante, con un toque personal.

LOS 5 ARGUMENTOS PRINCIPALES PARA ZIMM

1

Construcción en la mitad del tiempo

- Ahorro masivo de tiempo en construcción
- El configurador más potente de la industria
- Sistemas completos con todas las unidades y conexiones
- monte usted mismo las piezas estándar probadas
- El software previene errores de planificación
- Genere y descargue CAD en tiempo real

2

El sistema modular más extenso

- Componentes estándar probados adaptados a los requisitos del cliente
- Más de 7,000 opciones de combinación útiles
- Sistemas de elevación completos, incluidos motores de accionamiento
- Servicio de ingeniería para requerimientos especiales

3

Diseño de producto pionero

- Mejora continua y desarrollo posterior
- Diseño armonioso también para instalación visible
- Detalles bien pensados y ventajas del producto
- Interfaces estandarizadas y tamaños de instalación

4

Calidad probada

- Del proveedor líder de Europa
- Protección estándar contra la corrosión
- Sistemas completos de prueba y medición.
- Certificación ISO 9001:2015

5

Entrega confiable y rápida

- Procesamiento de pedidos posible a través del sitio web
- Flexibilidad y capacidad para grandes cantidades
- Alta fiabilidad de entrega
- Tiempo de entrega corto

SERVICIOS DIGITALES

Con beneficios tangibles - Configurador en línea de ZIMM

ZIMM te apoya con sofisticadas herramientas digitales para la selección, el diseño y el pedido.

El configurador de productos de ZIMM le acompaña de forma fácil, rápida e intuitiva a su elevador o sistema de elevación de husillo. Ingeniosas comprobaciones de

plausibilidad en segundo plano evitan errores de planificación. ¡Inténtalo y descarga los archivos CAD!

www.zimm.com



EXPERIMENTE EL FUTURO

Con la APP ZIMM 3D & AR



La aplicación ZE Evolution hace desaparecer los límites entre la planificación y el mundo real. Inspírese con la representación en 3D de un elevador ZE incluyendo todos los accesorios.

Aproveche las posibilidades orientadas al futuro de mostrar el elevador en un entorno real utilizando la Realidad Aumentada o de explorar las características del producto en un entorno construido utilizando la Realidad Virtual.

¡Descargue la aplicación a través de nuestro sitio web directamente en su Smartphone o tablet!

appszimm.com



VENTAJAS DECISIVAS

Para cada aplicación

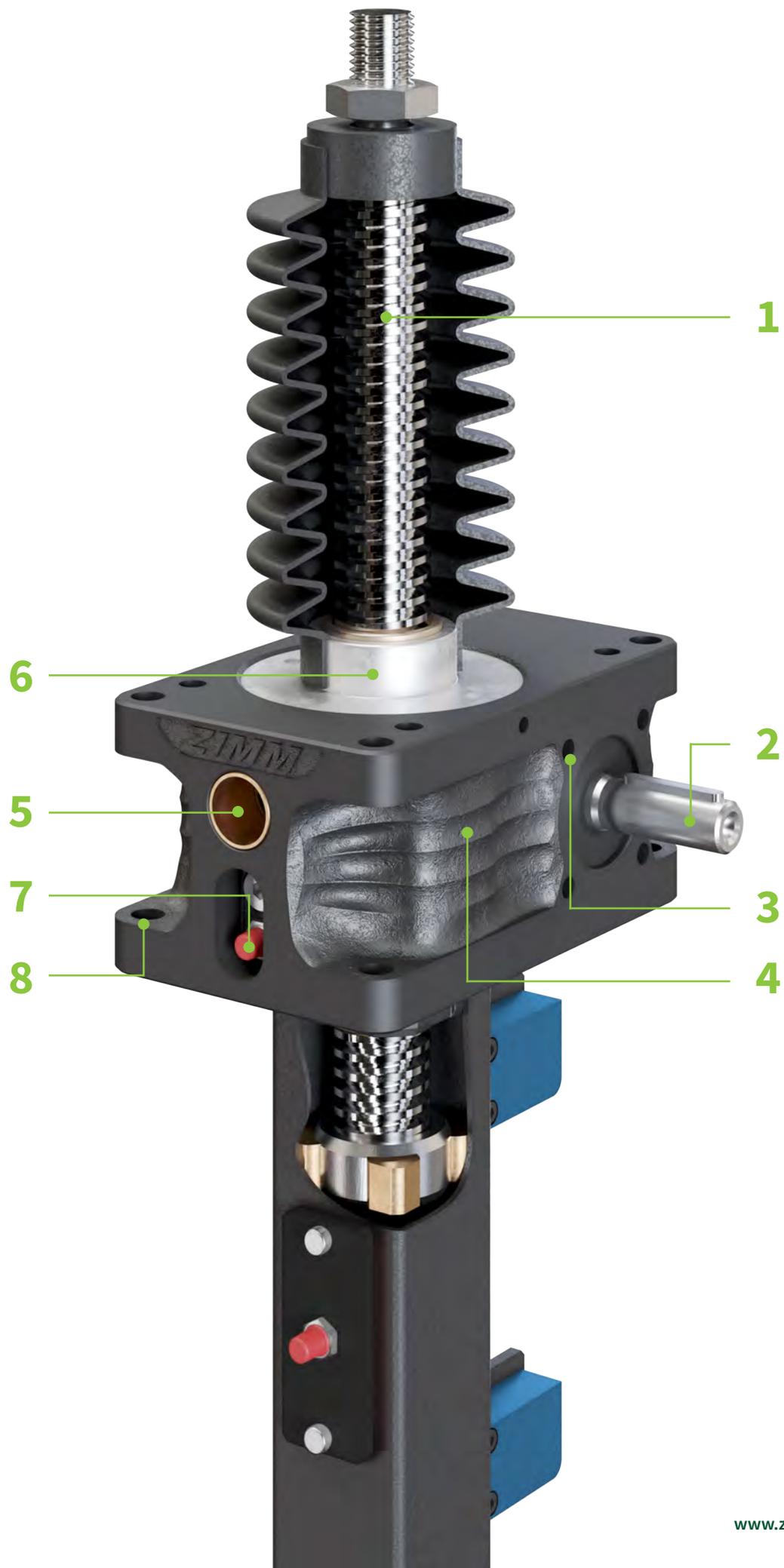
Los elevadores de husillo son la tecnología moderna para la elevación y posicionamiento preciso de componentes o cargas. Numerosos detalles y equipamiento hacen de los accionamientos ZIMM la primera opción.

Con su rendimiento, precisión y rentabilidad, los elevadores de husillo están superando a las soluciones hidráulicas en cada vez más aplicaciones. Los elevadores de husillo ZIMM brillan con una serie de características adicionales, que ya están incluidas en el equipamiento básico de fábrica.

Puedes ver las ventajas más importantes en la figura adyacente.

Elevadores de husillo ZIMM

- 1 Husillo con rosca trapezoidal o de bolas**
Según los requisitos de economía, precisión y velocidad
- 2 Engranajes de alto rendimiento**
Endurecido y pulido para una durabilidad y eficiencia energética sobresalientes
- 3 Bridas y componentes estandarizados**
En stock para los motores disponibles en el mercado
- 4 Protección contra la corrosión de fábrica**
Protección básica consistente como norma; posibilidad de mayores niveles de protección y colores deseados
- 5 Cojinetes de deslizamiento y pivote integrados**
Con caballetes adecuados estandarizados
- 6 Engranaje sellado**
Lubricado de por vida para altas velocidades y tiempos de funcionamiento
- 7 Lubricación sin tiempos de parada**
También puede ser lubricado durante la operación
- 8 Preparado para diferentes posiciones de montaje**
Con agujeros preparados para todos los tipos de montaje; montaje invertido con carga nominal



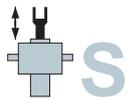
NUESTRA GAMA DE ELEVADORES DE HUSILLO

Tamaños de 2,5 a 1000 kN

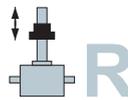
Serie/Capacidad de carga	2,5 kN		5 kN		10 kN	25 kN	35 kN		50 kN	100 kN
Serie ZE Última tecnología 100% compatible con la versión Z utilizada hasta la fecha. Probado y mejorado una vez más.										
Serie ZE-H Serie de alto rendimiento Requerimientos altamente dinámicos y velocidades de hasta 3000 rpm. También en combinación con husillos de bolas.										
Serie Z Serie probada para cargas pesadas.										
Serie GSZ Serie cúbica Compatible con "SHZ" y "MSZ"										
Traslación del husillo S Rotierende Spindel R	S	R	S	R	Versión S + R	Versión S + R	S	R	Versión S + R	Versión S + R
Relaciones	4:1 16:1					6:1 24:1	7:1 28:1		7:1 28:1	9:1 36:1
Material de la caja reduc.	Aluminio						GGG		GGG	
Tr husillo de rosca trapezoidal	16x4		18x4		20x4	30x6	40x7		40x7 (50x8)	55x9
SIFA Tr tuerca de retención de seguridad	-	16x4	-	18x4	20x4	30x6	40x7		40x7	55x9
KGT husillo de bolas	-	16x5 16x10		25x5 25x10 25x25 25x50	32x5 32x10 32x20 32x40	-		40x5 40x10 40x20 40x40	50x10 50x20 50x40 50x50	

Catálogo

Símbolos - Leyenda | Versión de elevadores de husillo



S
S = Traslación del husillo



R
R = Rotación del husillo



Variantes del husillo
Tr = rosca trapezoidal
Versión S + R
SIFA, Sí



Variantes del husillo
KGT = husillo de bolas
Versión S + R
SIFA, No

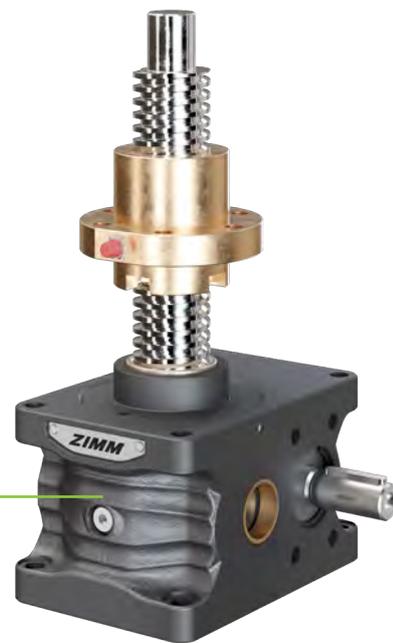
150 kN	200 kN	250 kN	350 kN	500 kN	750 kN	1000 kN
			<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;"> La serie ZE está en continuo desarrollo </div>			
						
						
Versión S + R	Versión S + R	Versión S + R	Versión S + R	Versión S + R	Versión S + R	Versión S + R
9:1 36:1	8:1 24:1		10,66:1 32:1			13,33:1 40:1
GGG	GGG		GGG			
60x9	70x12	80x16	100x16	120x16	140x20	160x20
60x9	-	70x12	80x16	100x16	120x16	140x20
63x10 63x20 63x40 63x60		80x10 80x20 80x40 80x60	100x20 100x40 100x60 100x80	125x25 125x40 125x60 125x80	140x25 140x40 140x60 140x80	160x25 160x40 160x60 160x80

MÁS FÁCIL Y MÁS RÁPIDO PARA EL SISTEMA DE ELEVACIÓN COMPLETO

El sistema modular ZIMM

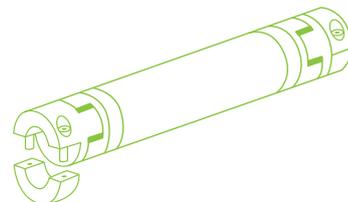
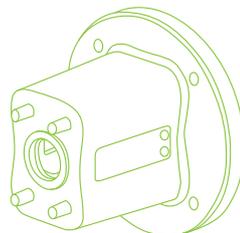
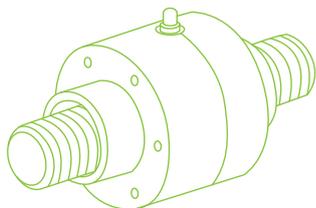
En ZIMM, la velocidad, el conocimiento y la amabilidad con el cliente tienen un sistema. El sistema modular de ZIMM establece el estándar con su alcance, versatilidad y posibilidades de combinación.

Y sobre todo, le ofrece la oportunidad de montar sistemas de elevación verdaderamente completos con accesorios, ejes de conexión, elementos de seguridad y más.



Elemento básico

Los elevadores ZIMM en 14 tallas con una capacidad de elevación de 2 kN a 1.000 kN más de 1.000 componentes del sistema en stock, más de 7.000 combinaciones posibles.



Husillos y tuercas

Oferta variada de 16 a 160 mm de diámetro para accionamientos de husillos trapecoidales y de bolas



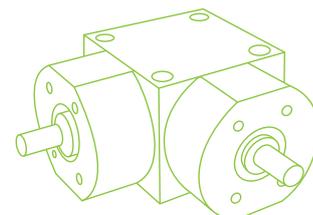
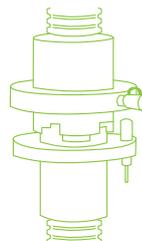
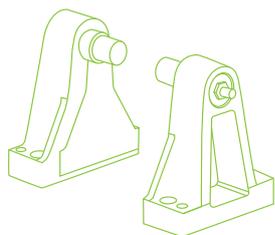
Bridas, motores y los accesorios

Bridas estándar, motores y dispositivos de seguridad



Ejes de conexión

Gran selección de ejes de conexión y acoplamientos



Accesorios para el giro y la inclinación

adecuado para todas las tallas



Soluciones de seguridad

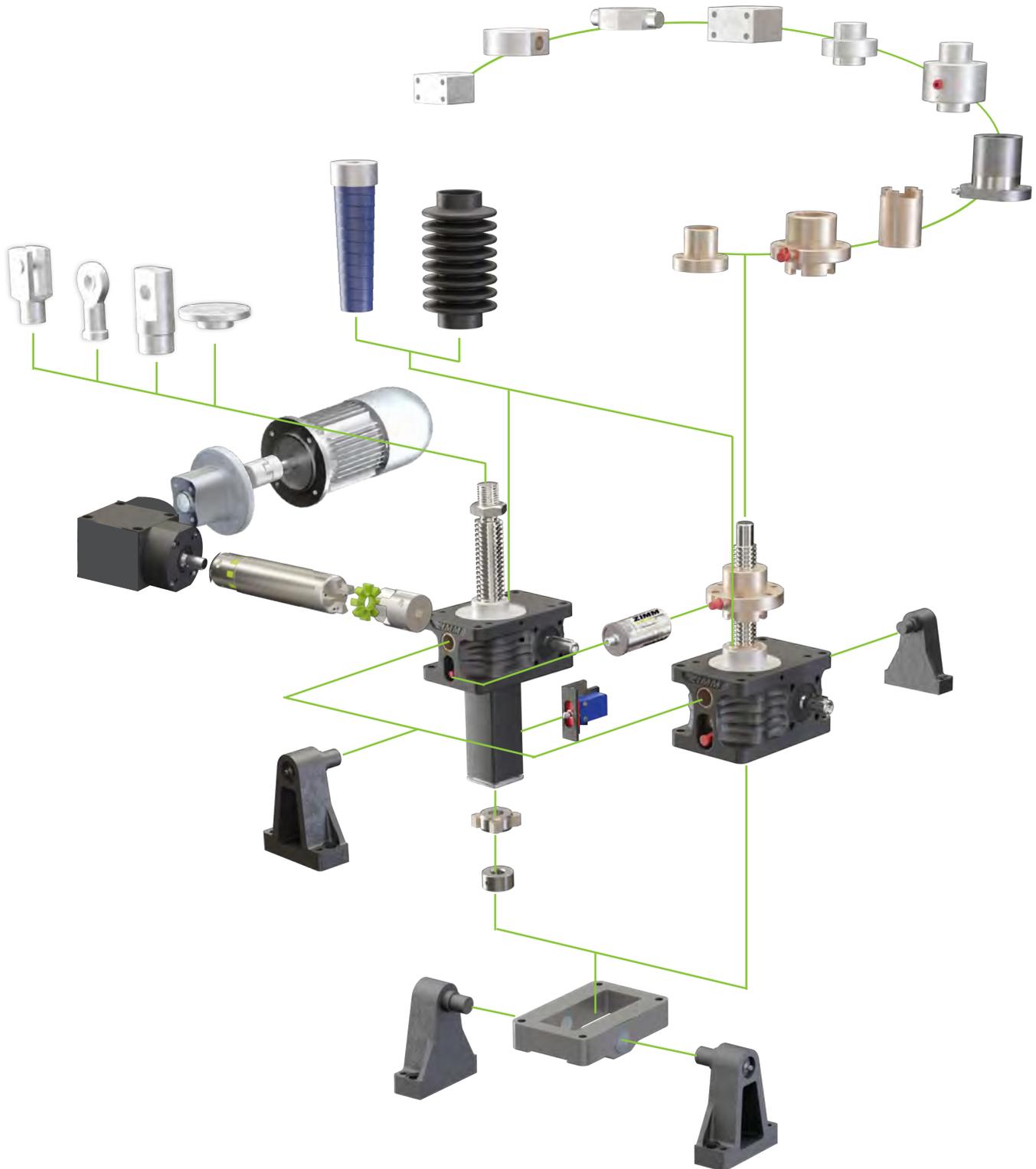
Proteger los componentes estándar, las personas y el equipo antes del fallo



Reenvíos

42 tipos de engranajes cónicos de alto rendimiento diferentes

EL SISTEMA MODULAR ZIMM



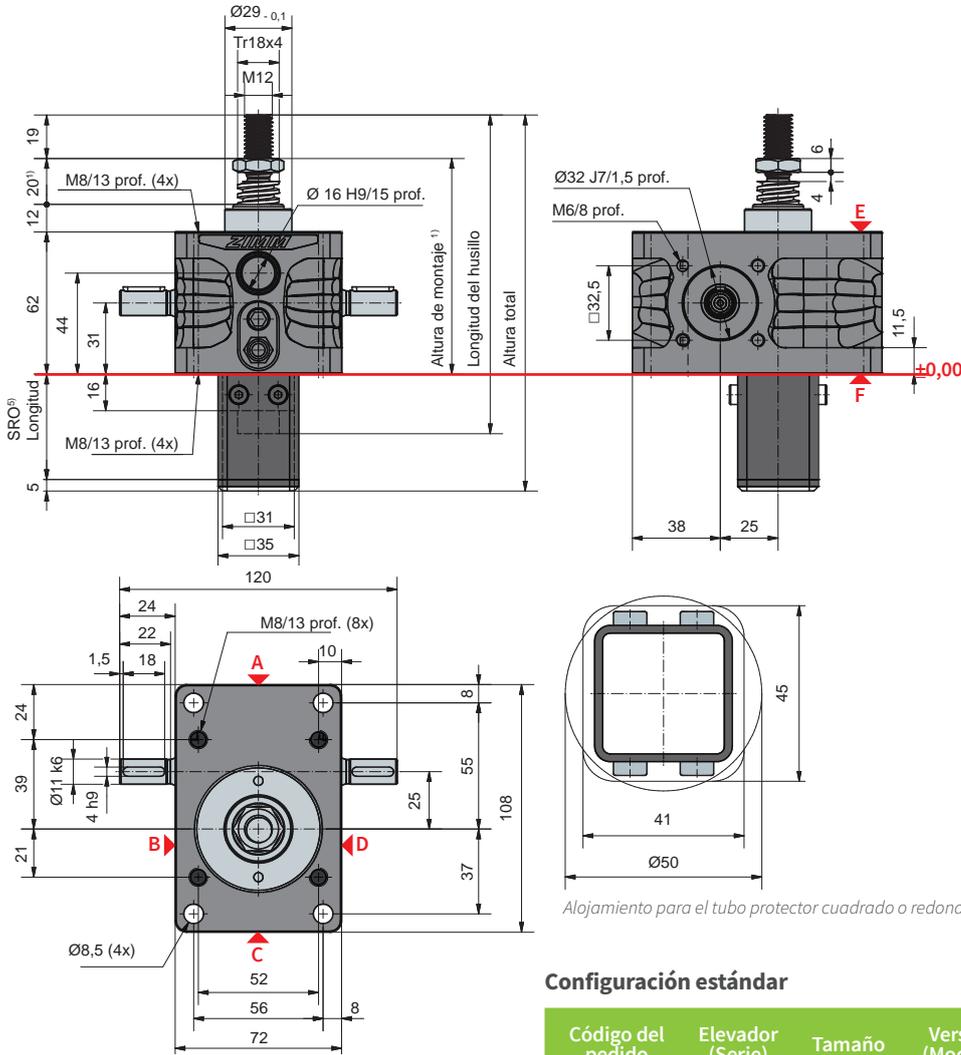


CAPÍTULO 2

Elevadores de husillo

Tr	Rosca trapezoidal (Tr), versión S + R	
	Serie ZE (Tr), 5 kN	16
	Serie ZE (Tr), 10 kN	18
	Serie ZE (Tr), 25 kN	20
	Serie ZE (Tr), 35 kN	22
	Serie ZE (Tr), 50 kN	24
	Serie ZE, Tr-50-S kN husillo reforzado (sólo versión S)	26
	Serie ZE (Tr), 100 kN	28
	Serie ZE (Tr), 150 kN	30
	Serie ZE (Tr), 200 kN	32
	Serie Z (Tr), 250 kN	34
	Serie Z (Tr), 350 kN	36
	Serie Z (Tr), 500 kN	38
	Serie Z (Tr), 750 kN	40
	Serie Z (Tr), 1000 kN	42
SIFA	Seguridad y supervisión	44
	SIFA-S para traslación del husillo, 10 - 350 kN	46
	SIFA-R para rotación del husillo, 2 - 1000 kN	48
KGT	Husillo de bolas (KGT), versión S + R	
	KGT Guía y consejos	50
	Serie ZE (KGT), versión S 5 - 25 kN	52
	Serie ZE (KGT), versión S 50 - 200 kN	54
	Serie Z (KGT), versión S 250 - 350 kN	56
	Serie Z (KGT), versión S 500 - 1000 kN	58
	Serie ZE (KGT), versión R 5 - 25 kN	60
	Serie ZE (KGT), versión R 35 - 100 kN	62
	Serie ZE (KGT), versión R 150 - 200 kN	64
	Serie Z (KGT), versión R 250 - 350 kN	66
	Serie Z (KGT), versión R 500 - 1000 kN	68
ZE-H	Características y diagrama de ciclo de funcionamiento ZE-H	
	Serie ZE-H, 35 - 200 kN	70
GSZ	Elevadores de husillo cúbico serie GSZ	
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 2,5 - 150 kN	72
	Serie GSZ (KGT), versión S + R, 5 - 150 kN	90

5 kN
ZE-5-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 18x4

Sin seguro contra escape/rotación	46 + carrera
Seguro contra escape/rotación	61 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	119 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR	140 + carrera

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

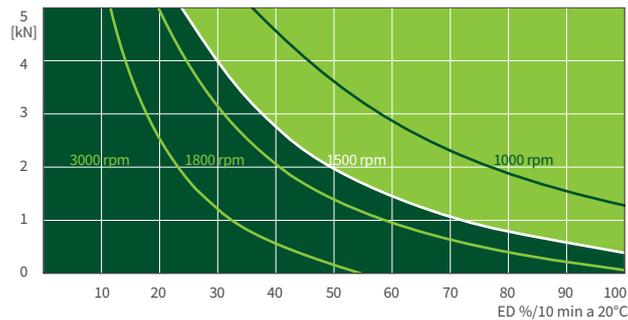
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-5-SN	ZE	5	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 18x4	1,00 mm
ZE-5-SL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

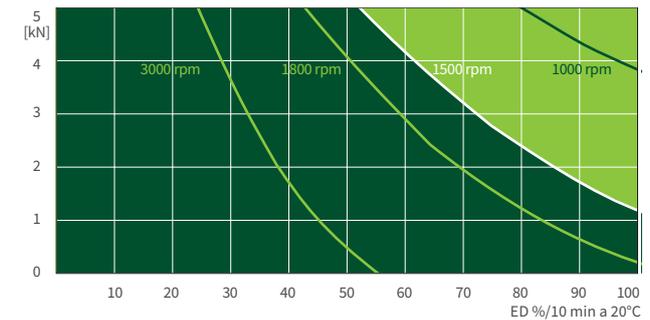
5 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)

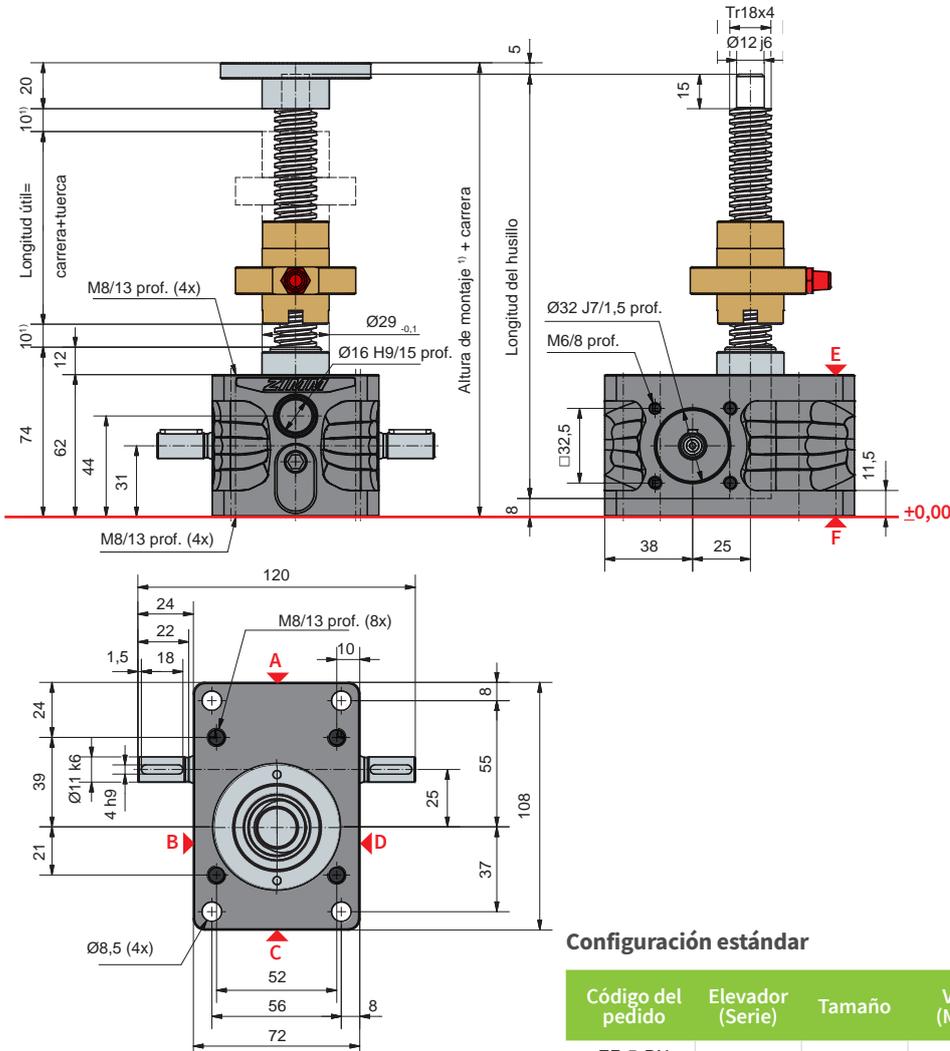


Relación „L“ (16:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 18x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

5 kN
ZE-5-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-5-RN	ZE	5	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 18x4	1,00 mm
ZE-5-RL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-5-S / ZE-5-R

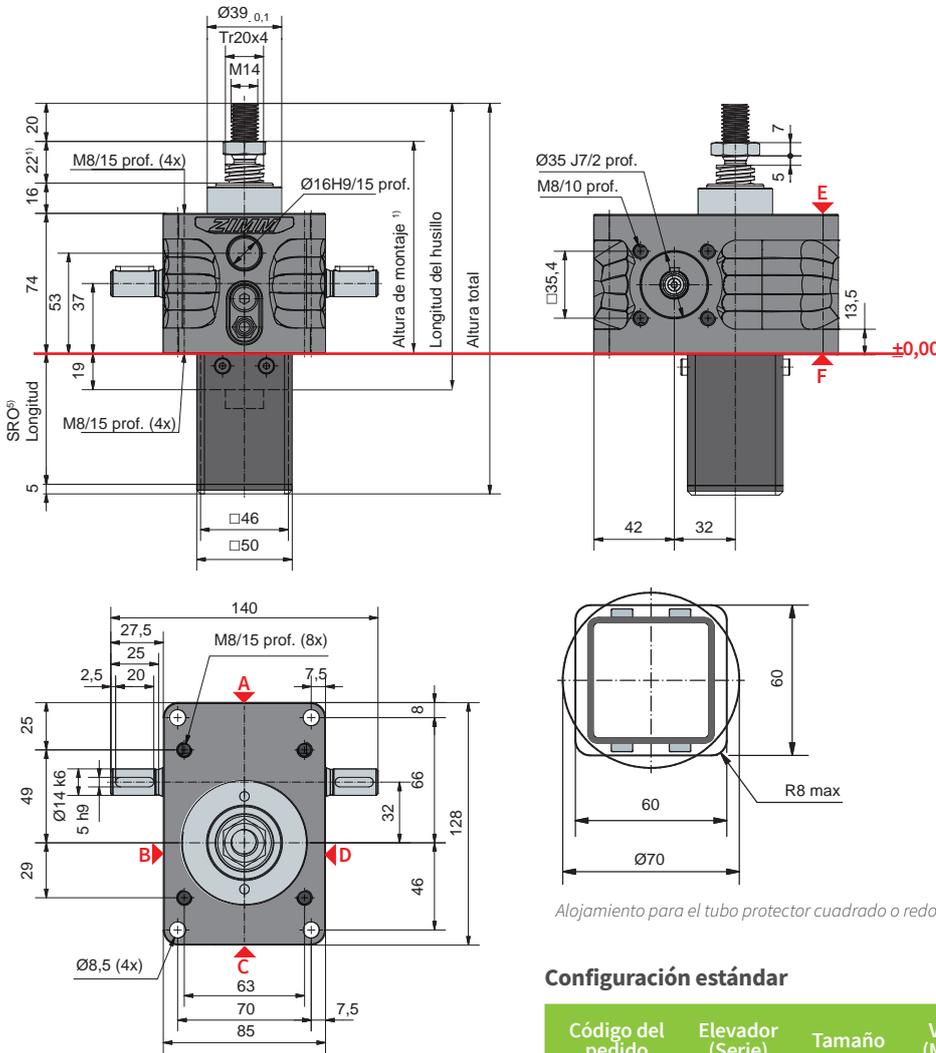
- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 5 kN (0,5 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 18x4²⁾
- Relación de reducción:** 4:1 (N) / 16:1 (L)
- Material de la caja reductora:** aluminio, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 1,2 kg
- Peso del husillo/m:** 1,58 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 0,132 kg cm² / L: 0,091 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 39 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,62^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,21^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 18x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 20x4 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 4 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

10 kN
ZE-10-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 20x4

Sin seguro contra escape/rotación	49 + carrera
Seguro contra escape/rotación	69 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	121 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR	141 + carrera

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

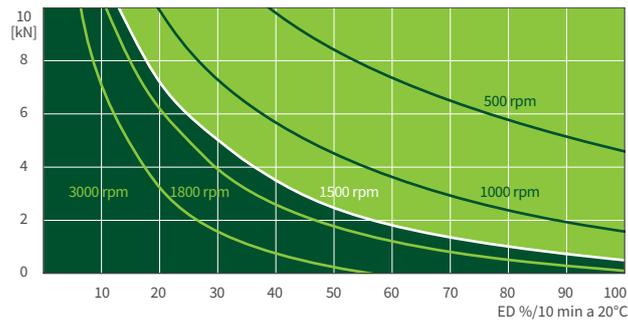
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-10-SN	ZE	10	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 20x4	1,00 mm
ZE-10-SL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

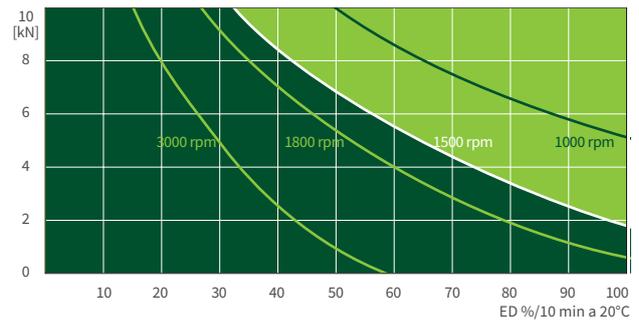
10 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)

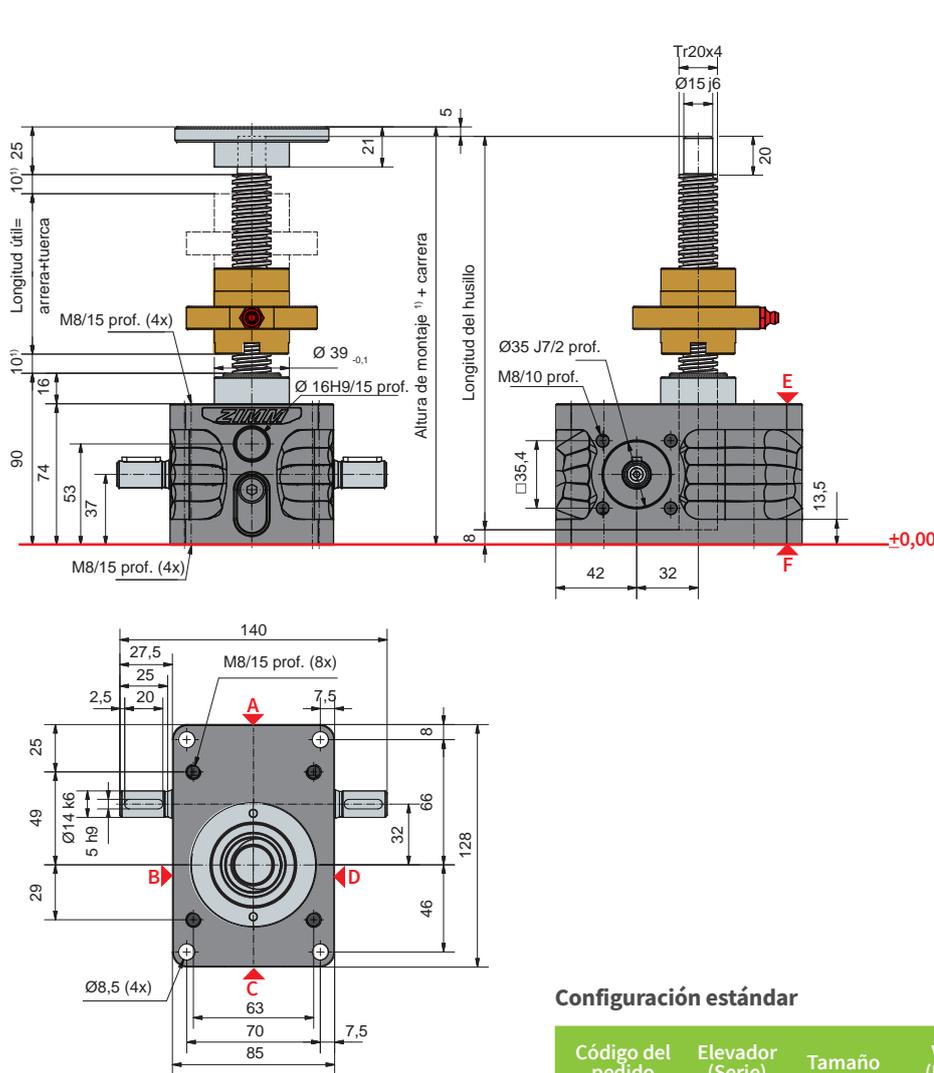


Relación „L“ (16:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 20x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 10 kN
ZE-10-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-10-RN	ZE	10	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 20x4	1,00 mm
ZE-10-RL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-10-S / ZE-10-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 20x4²⁾
Relación de reducción: 4:1 (N) / 16:1 (L)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 2,1 kg
Peso del husillo/m: 2 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,361 kg cm² / L: 0,226 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,64^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,20^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

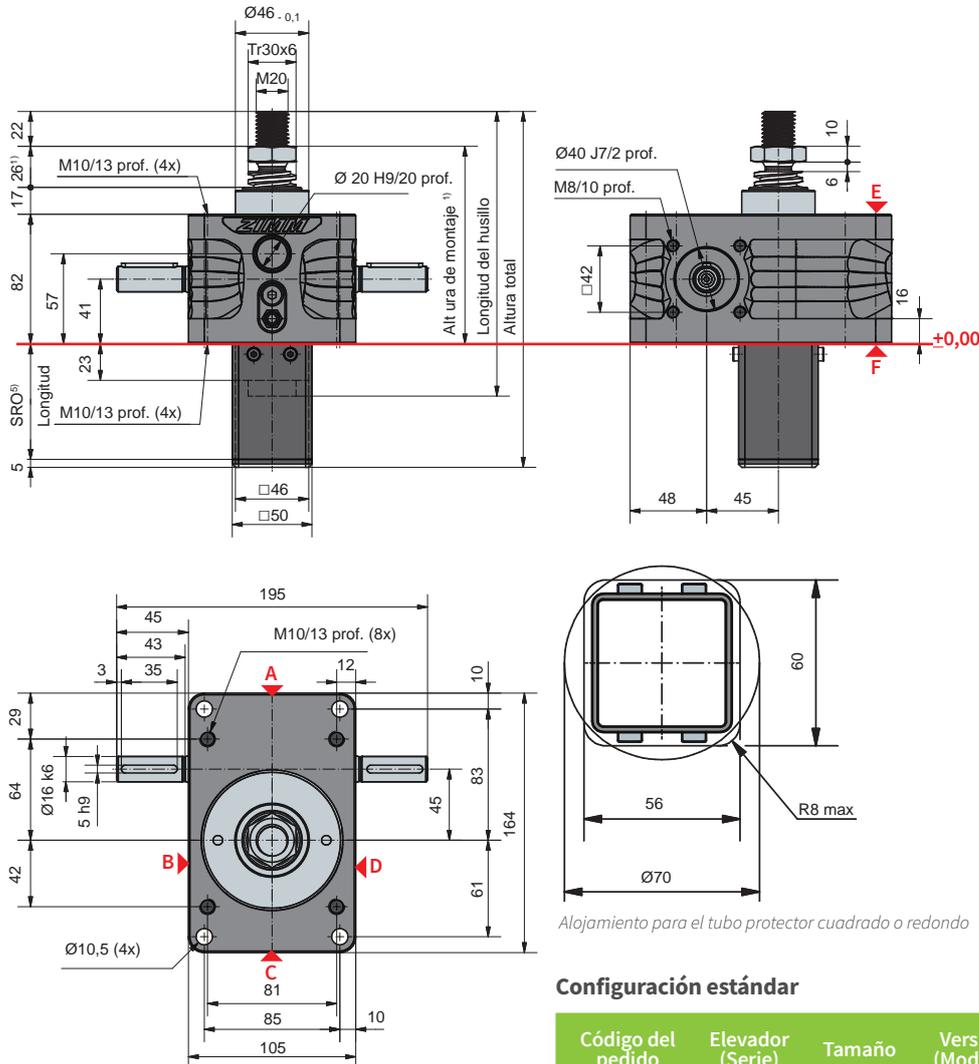
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 20x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 30x6 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

25 kN
ZE-25-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 30x6

Sin seguro contra escape/rotación	53 + carrera
Seguro contra escape/rotación	73 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	125 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR	149 + carrera

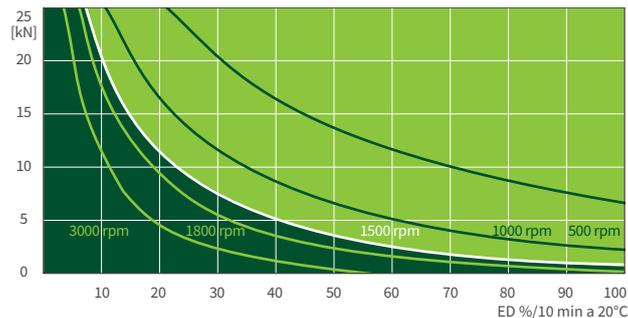
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-25-SN	ZE	25	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 6:1	Tr 30x6	1,00 mm
ZE-25-SL				L (Lento) 24:1		0,25 mm

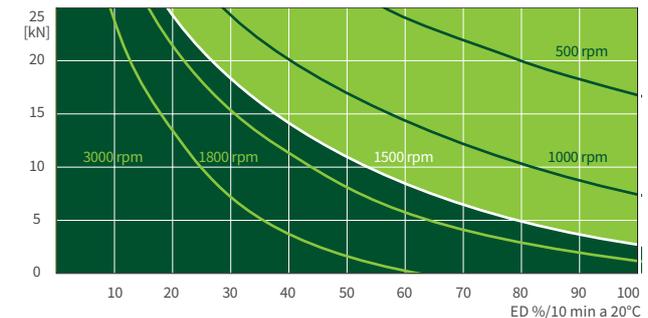
25 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (6:1)

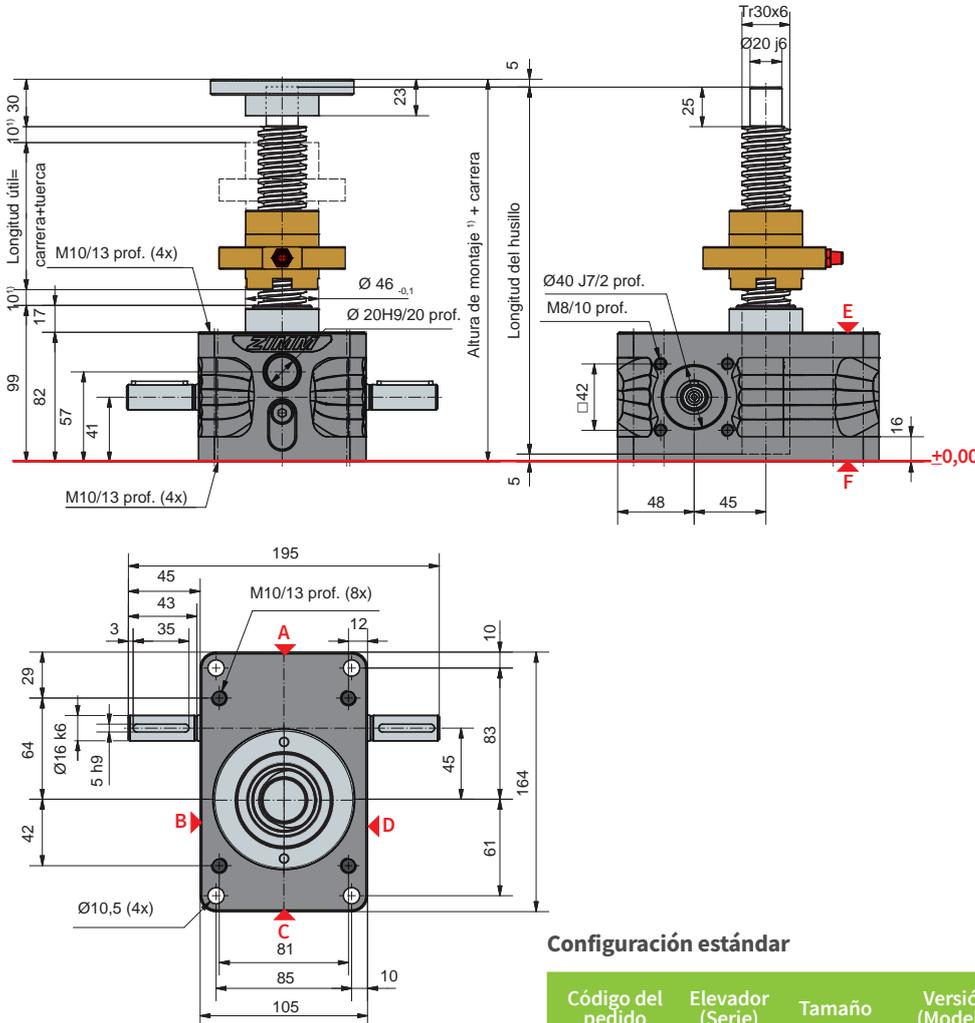


Relación „L“ (24:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 30x6. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

ZE-25-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-25-RN	ZE	25	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 6:1	Tr 30x6	1,00 mm
ZE-25-RL				L (Lento) 24:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-25-S / ZE-25-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 25 kN (2,5 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 30x6²⁾
- Relación de reducción:** 6:1 (N) / 24:1 (L)
- Material de la caja reductora:** aluminio, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 3,8 kg
- Peso del husillo/m:** 4,5 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 0,667 kg cm² / L: 0,443 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 108 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,63^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,20^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

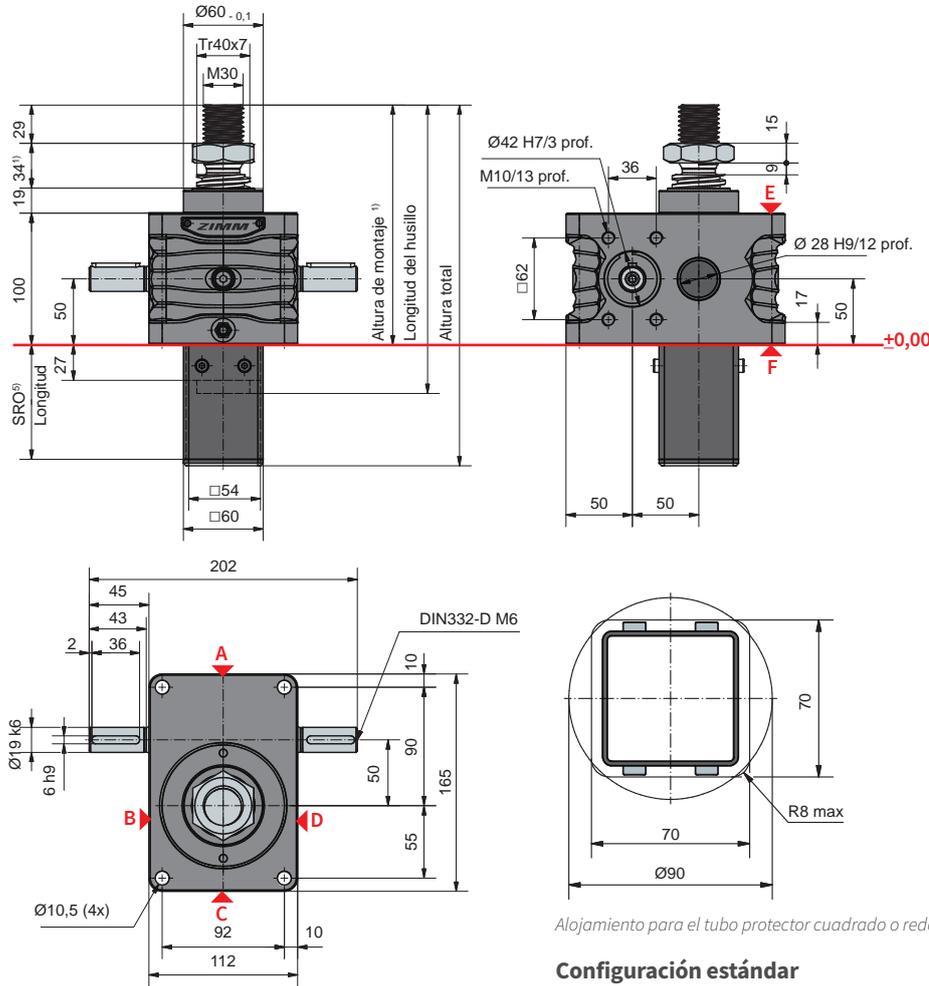
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 30x6, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 40x7 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 6 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

35 kN
ZE-35-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 40x7

Sin seguro contra escape/rotación	57 + carrera
Seguro contra escape/rotación	87 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	143 + carrera

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

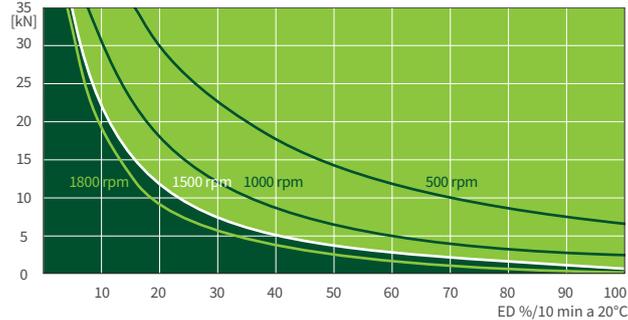
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-35-SN	ZE	35	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 40x7	1,00 mm
ZE-35-SL				L (Lento) 28:1		0,25 mm

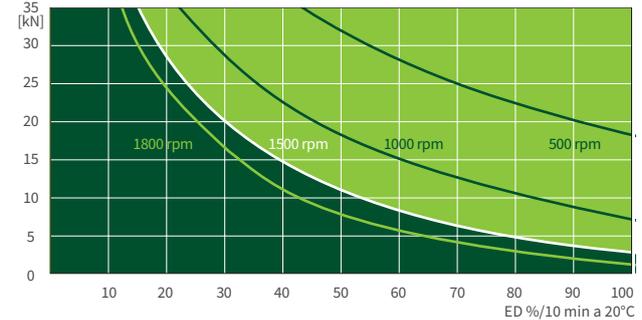
35 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)

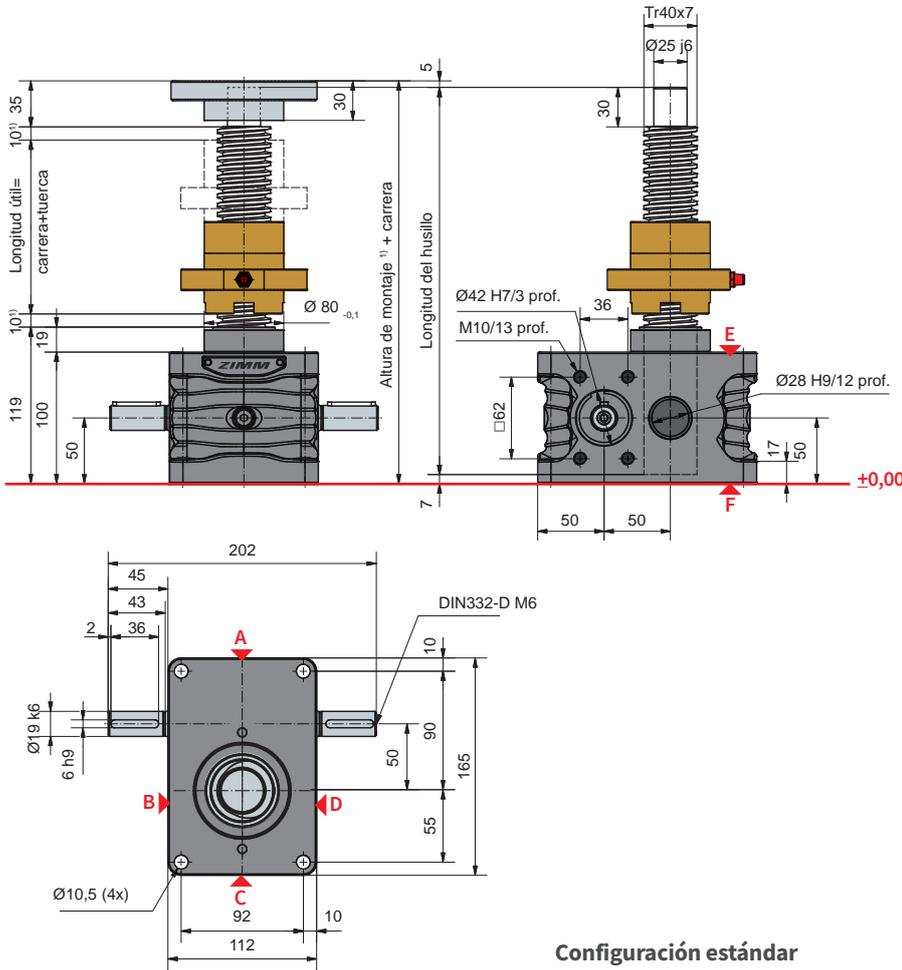


Relación „L“ (28:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 40x7. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 35 kN
ZE-35-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-35-RN	ZE	35	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 40x7	1,00 mm
ZE-35-RL				L (Lento) 28:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-35-S / ZE-35-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 35 kN (3,5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 40x7²⁾
Relación de reducción: 7:1 (N) / 28:1 (L)
Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 9,5 kg
Peso del husillo/m: 8 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,97 kg cm² / L: 0,67 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 19,8 Nm (N) / máx. 9 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 130 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,69^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,23^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

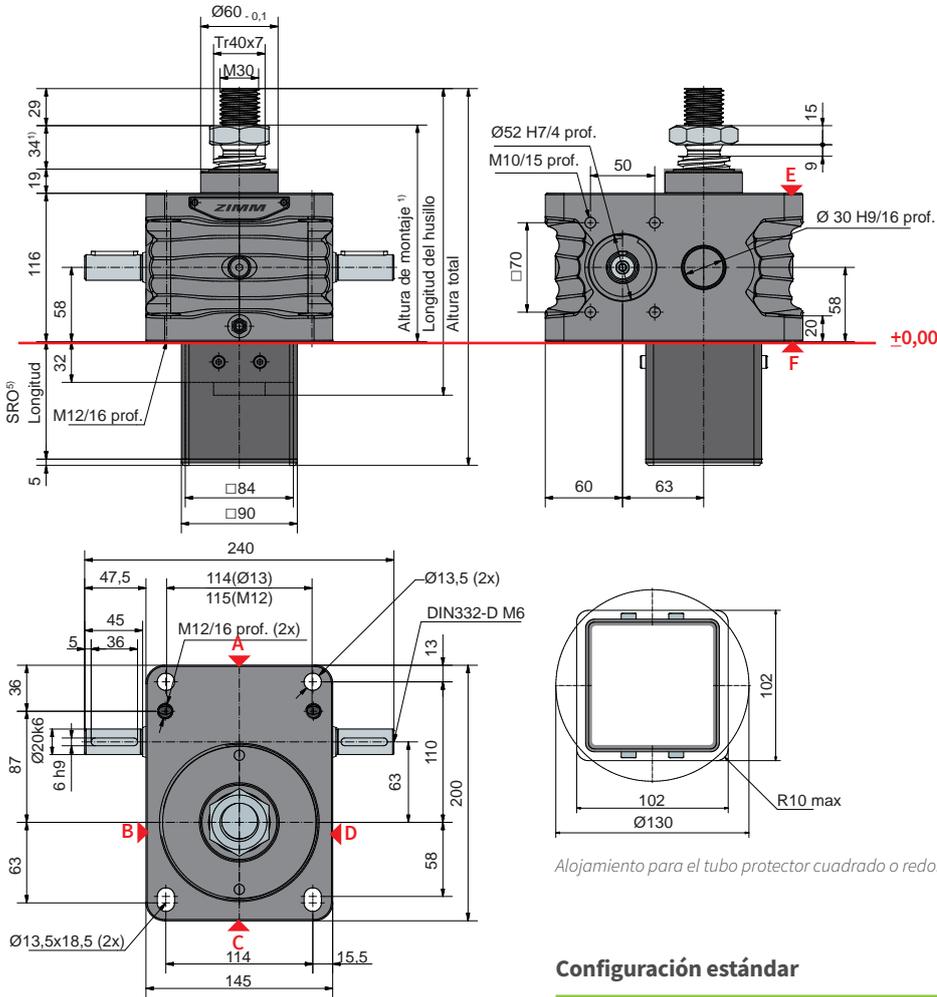
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 40x7, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 55x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 7 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 50 kN
ZE-50-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 40x7

Sin seguro contra escape/rotación	62 + carrera
Seguro contra escape/rotación	92 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	144 + carrera

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

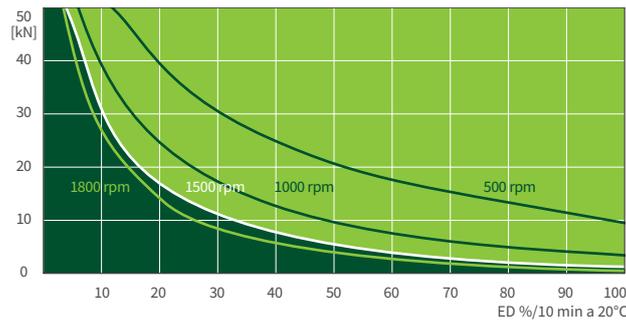
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-50-SN	ZE	50	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 40x7	1,00 mm
ZE-50-SL				L (Lento) 28:1		0,25 mm

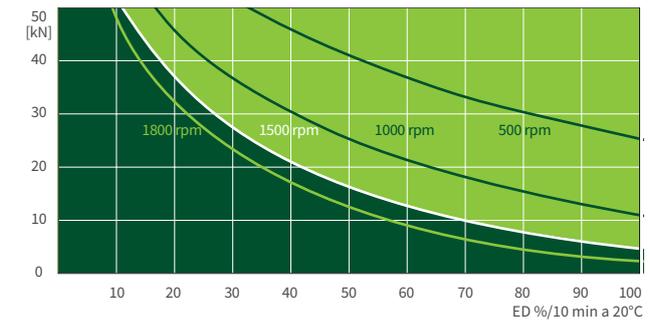
50 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

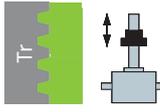
Relación „N“ (7:1)



Relación „L“ (28:1)

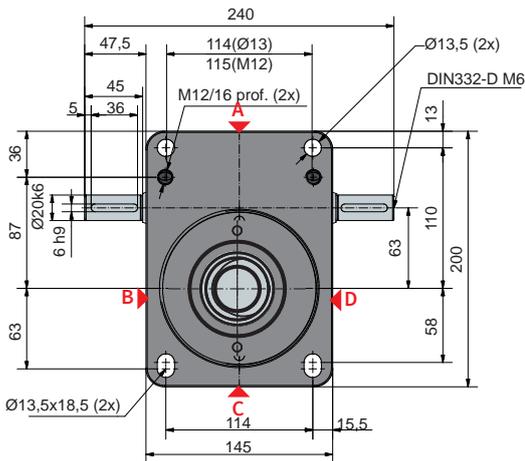
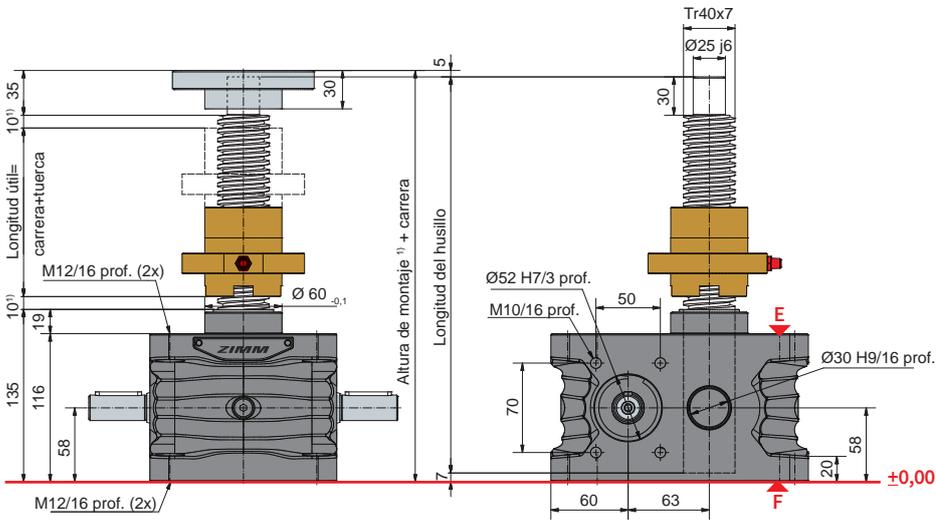


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 40x7. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.



R 50 kN

ZE-50-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-50-RN	ZE	50	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 40x7	1,00 mm
ZE-50-RL				L (Lento) 28:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-50-S / ZE-50-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	50 kN (5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 40x7 ²⁾
Relación de reducción:	7:1 (N) / 28:1 (L)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	17 kg
Peso del husillo/m:	8 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 260 Nm
Par de accionamiento M _G (Nm):	F (kN) x 0,68 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,23 ^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

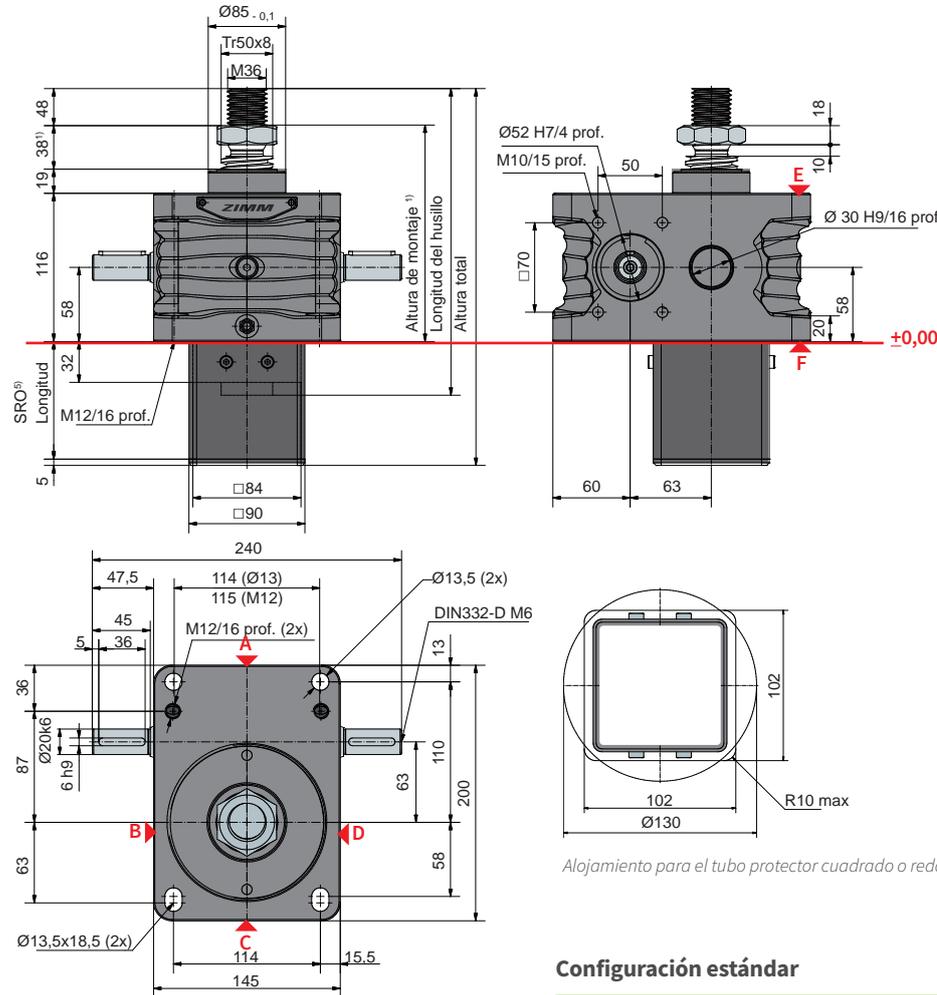
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 40x7, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 55x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 7 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

50 kN
ZE-50/Tr50-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 50x8

Sin seguro contra escape/rotación	62 + carrera
Seguro contra escape/rotación	92 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	144 + carrera

Para ZE-50/Tr50, se utilizan los accesorios del lado del husillo de ZE-100.

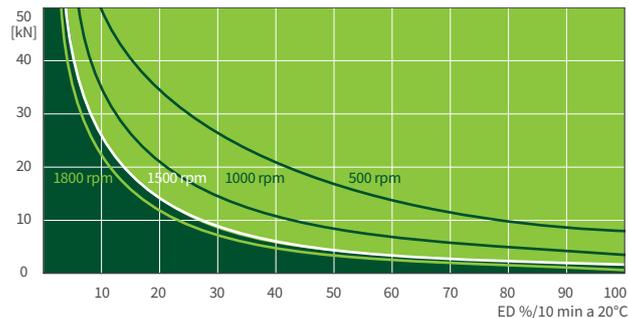
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-50/Tr50-SN	ZE	50	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 50x8	1,143 mm
ZE-50/Tr50-SL				L (Lento) 28:1		0,286 mm

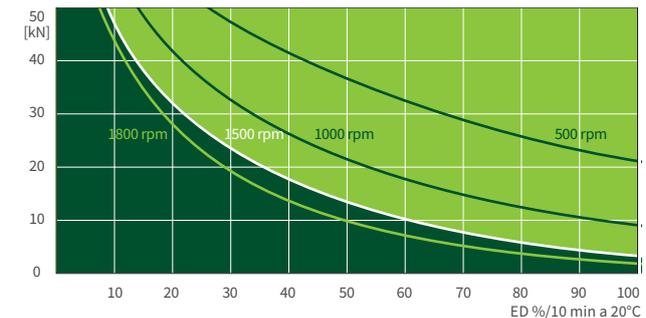
50 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)

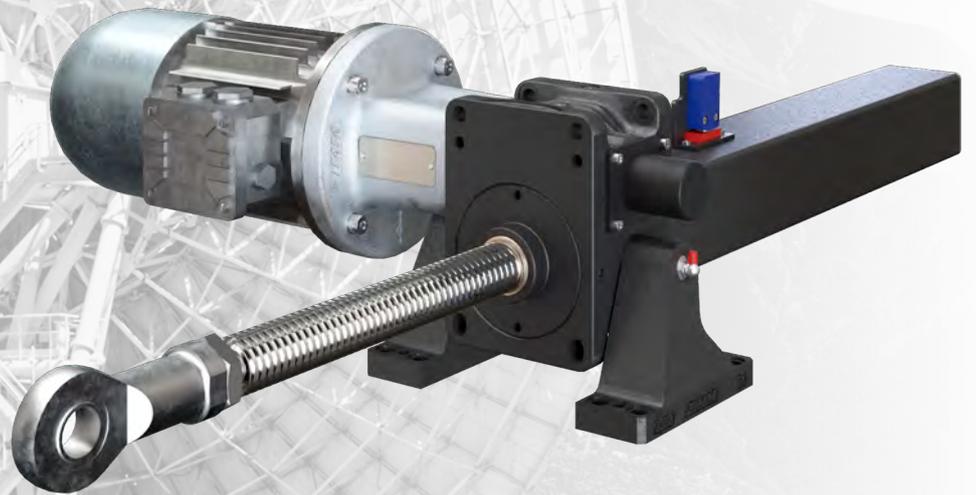


Relación „L“ (28:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 50x8. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

HUSILLO REFORZADO PARA ELEVACIONES LARGAS



Husillo reforzado

Especialmente diseñado con un husillo más grande para mayor estabilidad y rigidez. En aplicaciones con longitudes de carrera largas, el diámetro del husillo suele ser el factor decisivo para el diseño. Gracias al husillo reforzado, el reductor no tiene que ser sobredimensionado.

Datos técnicos de la serie ZE-50-S / Tr50-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	50 kN (5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 50x8 ²⁾
Relación de reducción:	7:1 (N) / 28:1 (L)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	17 kg
Peso del husillo/m:	13 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 260 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm):	F (kN) x 0,68 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,23 ^{3,4)} (L-Lento)
Losbrechmoment:	Par de accionamiento M _G x 1,5

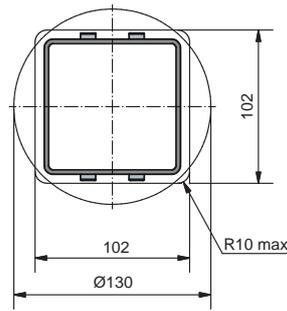
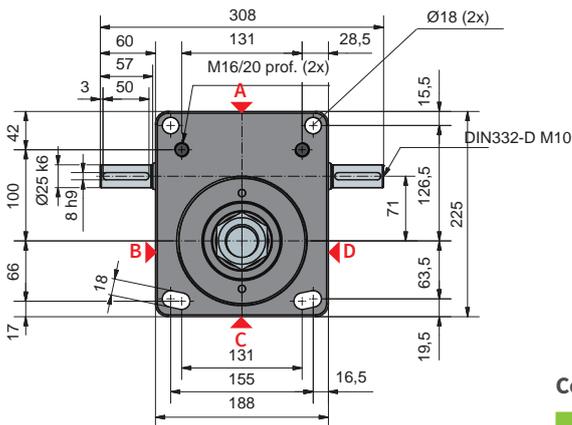
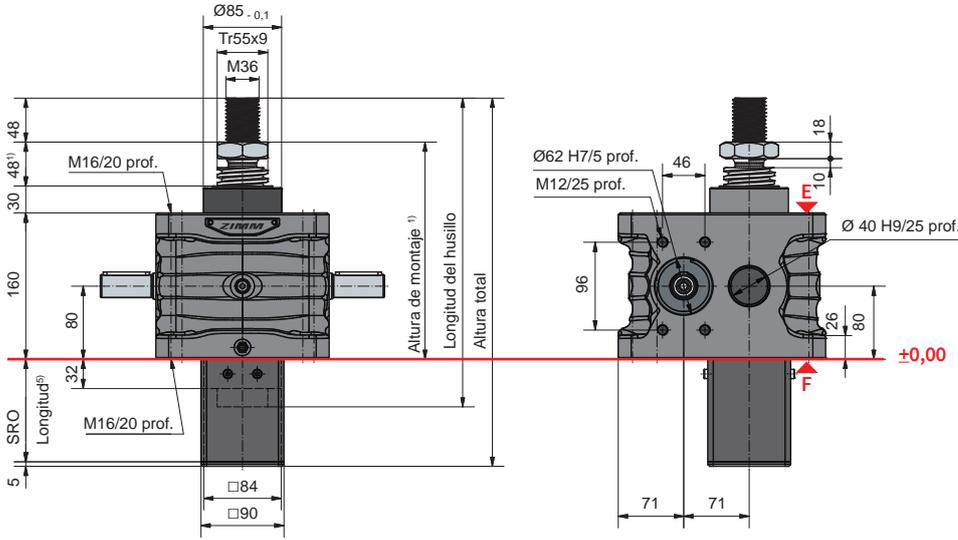
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 50x8, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 8 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 100 kN
ZE-100-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 55x9

Sin seguro contra escape/rotación	82 + carrera
Seguro contra escape/rotación	112 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	144 + carrera

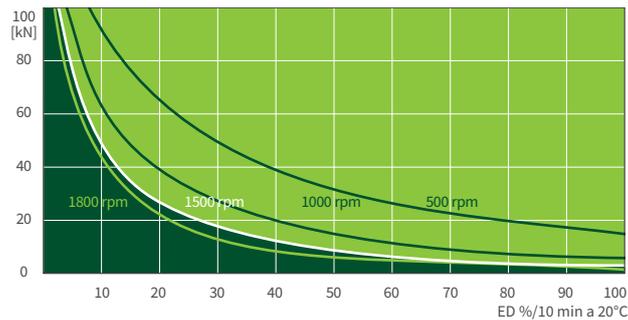
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-100-SN	ZE	100	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 55x9	1,00 mm
ZE-100-SL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

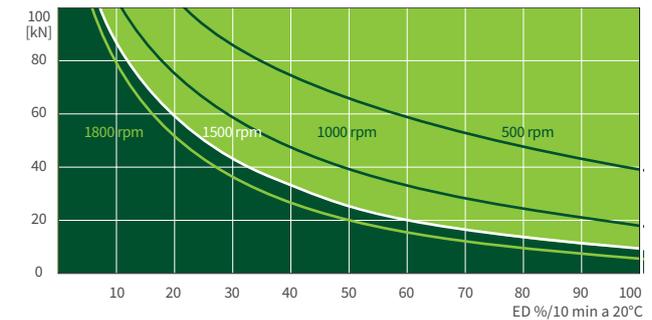
100 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)

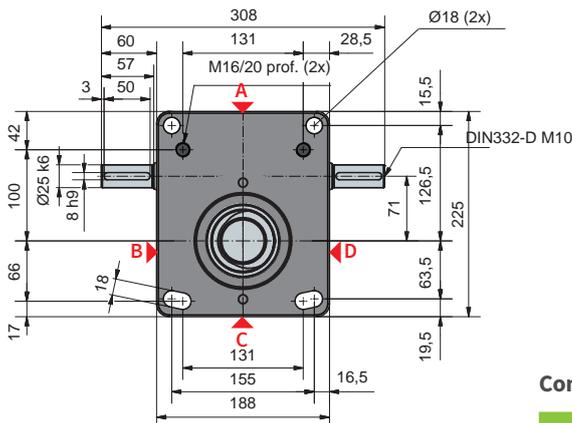
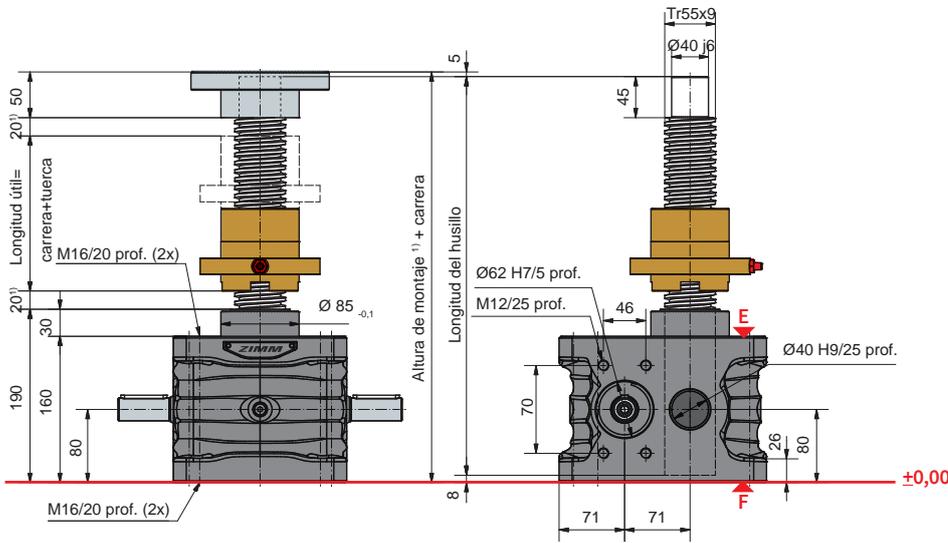


Relación „L“ (36:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 55x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 100 kN
ZE-100-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-100-RN	ZE	100	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 55x9	1,00 mm
ZE-100-RL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-100-S / ZE-100-R

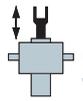
- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 100 kN (10 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 55x9²⁾
- Relación de reducción:** 9:1 (N) / 36:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 29 kg
- Peso del husillo/m:** 15,7 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 4,66 kg cm² / L: 3,38 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 540 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,72^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,23^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

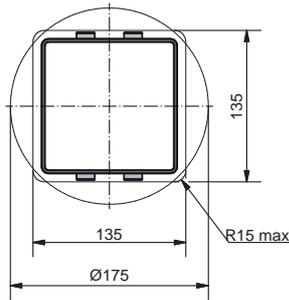
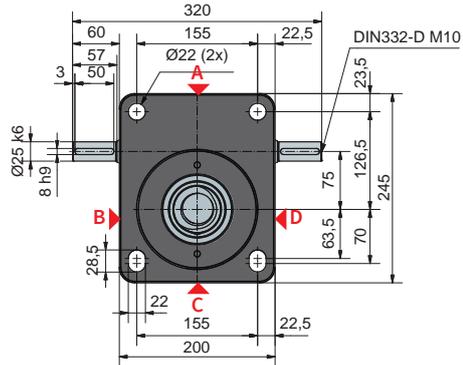
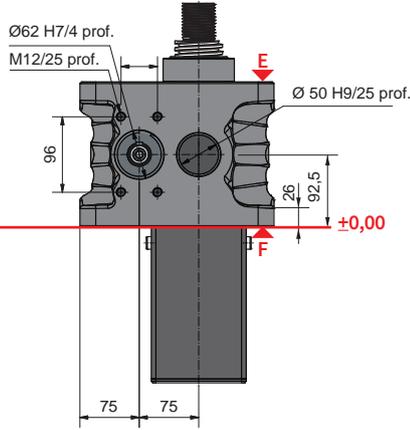
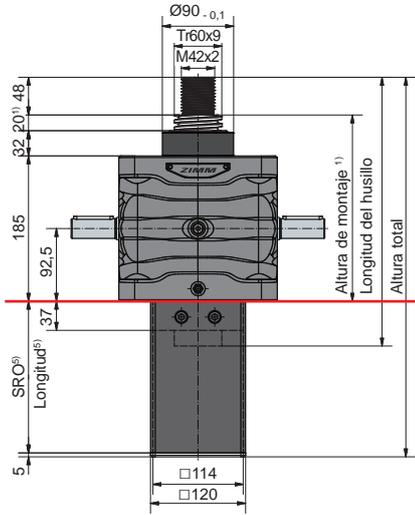
Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 55x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 60x9 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 9 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



150 kN

ZE-150-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 60x9

Sin seguro contra escape/rotación	87 + carrera
Seguro contra escape/rotación	117 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	149 + carrera

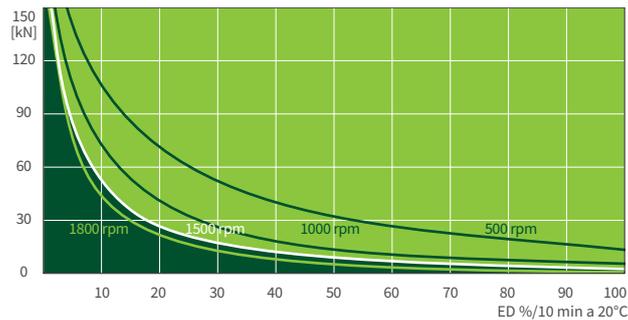
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-150-SN	ZE	150	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 60x9	1,00 mm
ZE-150-SL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

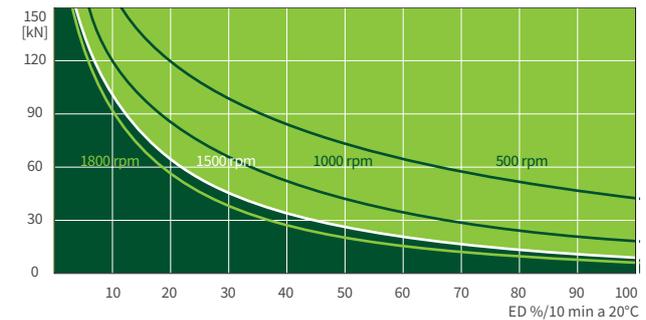
150 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)

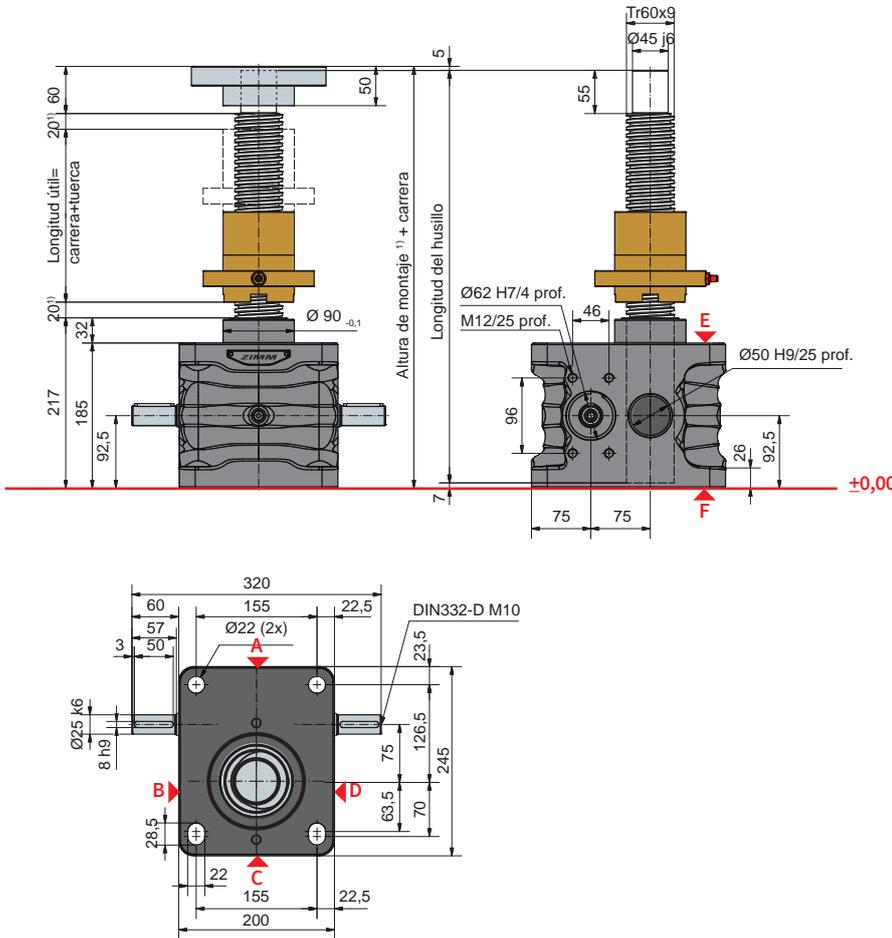


Relación „L“ (36:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 60x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 150 kN
ZE-150-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-150-RN	ZE	150	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 60x9	1,00 mm
ZE-150-RL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie ZE-150-S / ZE-150-R

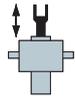
- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 150 kN (15 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 60x9²⁾
- Relación de reducción:** 9:1 (N) / 36:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 42 kg
- Peso del husillo/m:** 19 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 7,92 kg cm² / L: 5,17 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 540 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,75^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,25^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

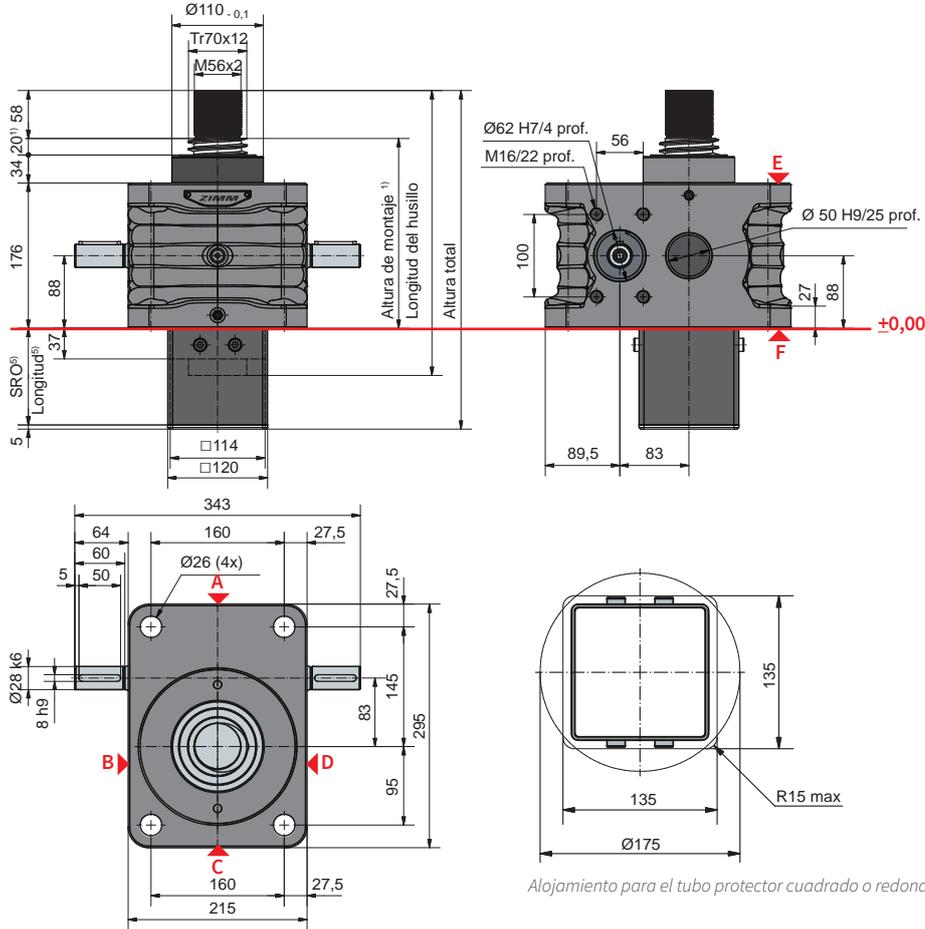
Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 60x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 80x16 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 9 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



200 kN

ZE-200-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 70x12

Sin seguro contra escape/rotación	87 + carrera
Seguro contra escape/rotación	117 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	149 + carrera

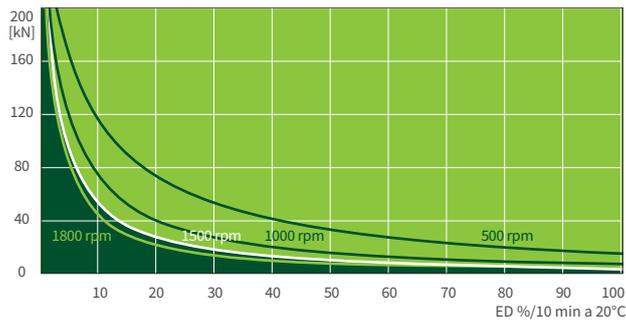
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-200-SN	ZE	200	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 8:1	Tr 70x12	1,50 mm
ZE-200-SL				L (Lento) 24:1		0,50 mm

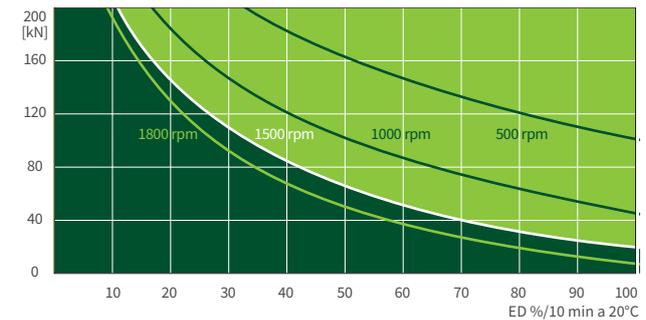
200 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

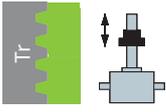
Relación „N“ (8:1)



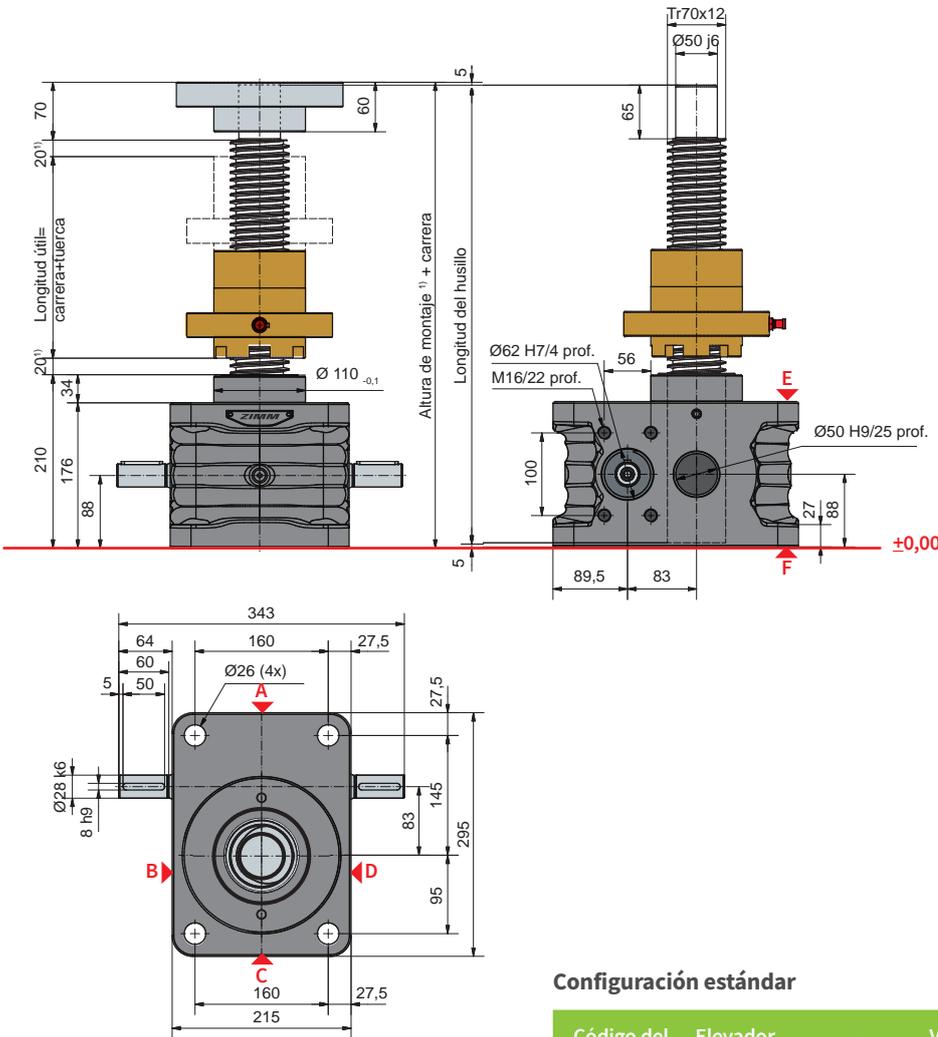
Relación „L“ (24:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 70x12. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.



200 kN ZE-200-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
ZE-200-RN	ZE	200	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 8:1	Tr 70x12	1,50 mm
ZE-200-RL				L (Lento) 24:1		0,50 mm

Datos técnicos de la serie ZE-200-S / ZE-200-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	200 kN (20 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 70x12 ²⁾
Relación de reducción:	8:1 (N) / 24:1 (L)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	50 kg
Peso del husillo/m:	25 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 11,5 kg cm ² / L: 7,99 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 155,5 Nm (N) / máx. 61 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 700 Nm
Par de accionamiento M _G (Nm):	F (kN) x 1,1 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,45 ^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

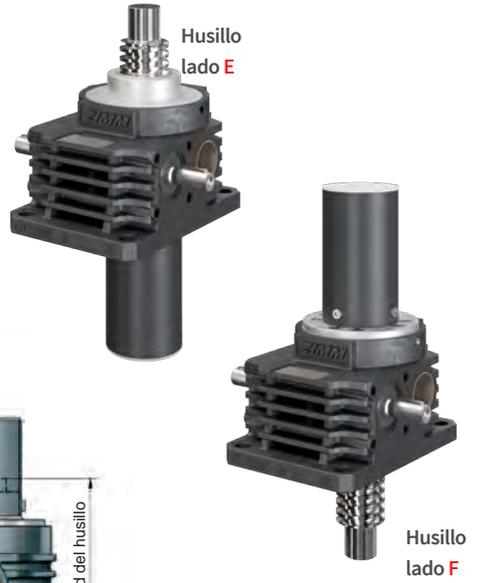
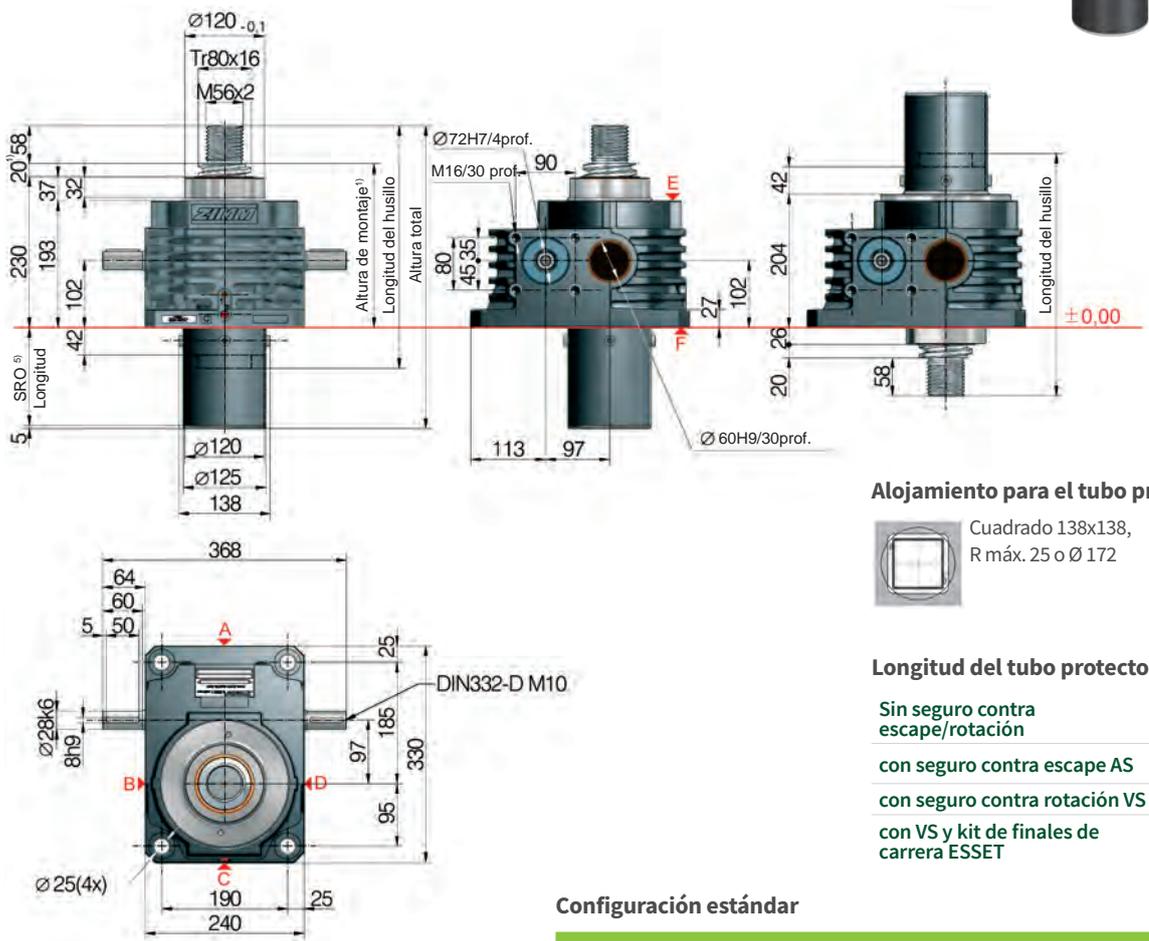
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 70x12, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30%
- 4) con husillo de paso 12 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 250 kN
Z-250-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 80x16

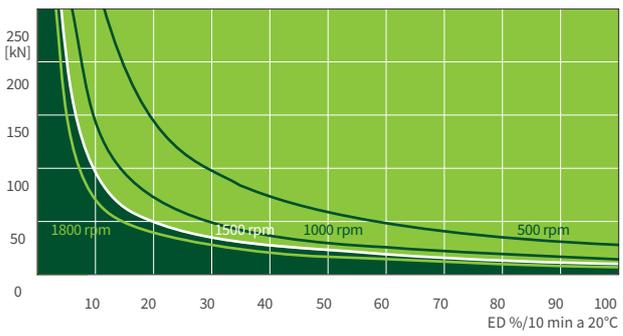
Sin seguro contra escape/rotación	92 + carrera	Ø 125
con seguro contra escape AS	122 + carrera	Ø 125
con seguro contra rotación VS	122 + carrera	□ 120 x 120
con VS y kit de finales de carrera ESSET	150 + carrera	□ 120 x 120

Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-250-SN	Z	250	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 10,66:1	Tr 80x16	1,50 mm
Z-250-SL				L (Lento) 32:1		0,50 mm

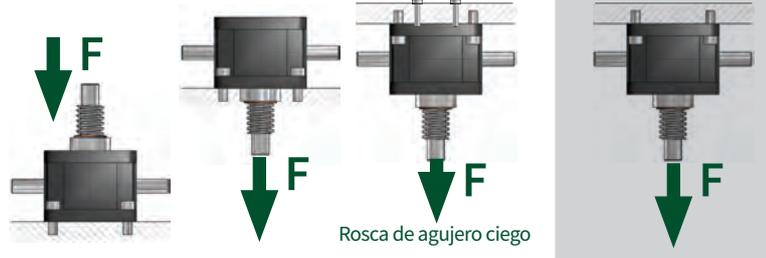
250 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 80x16. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

Sujeción de elevadores de husillo serie Z



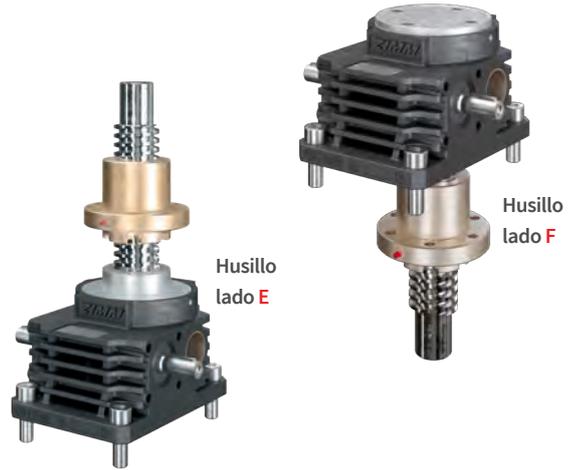
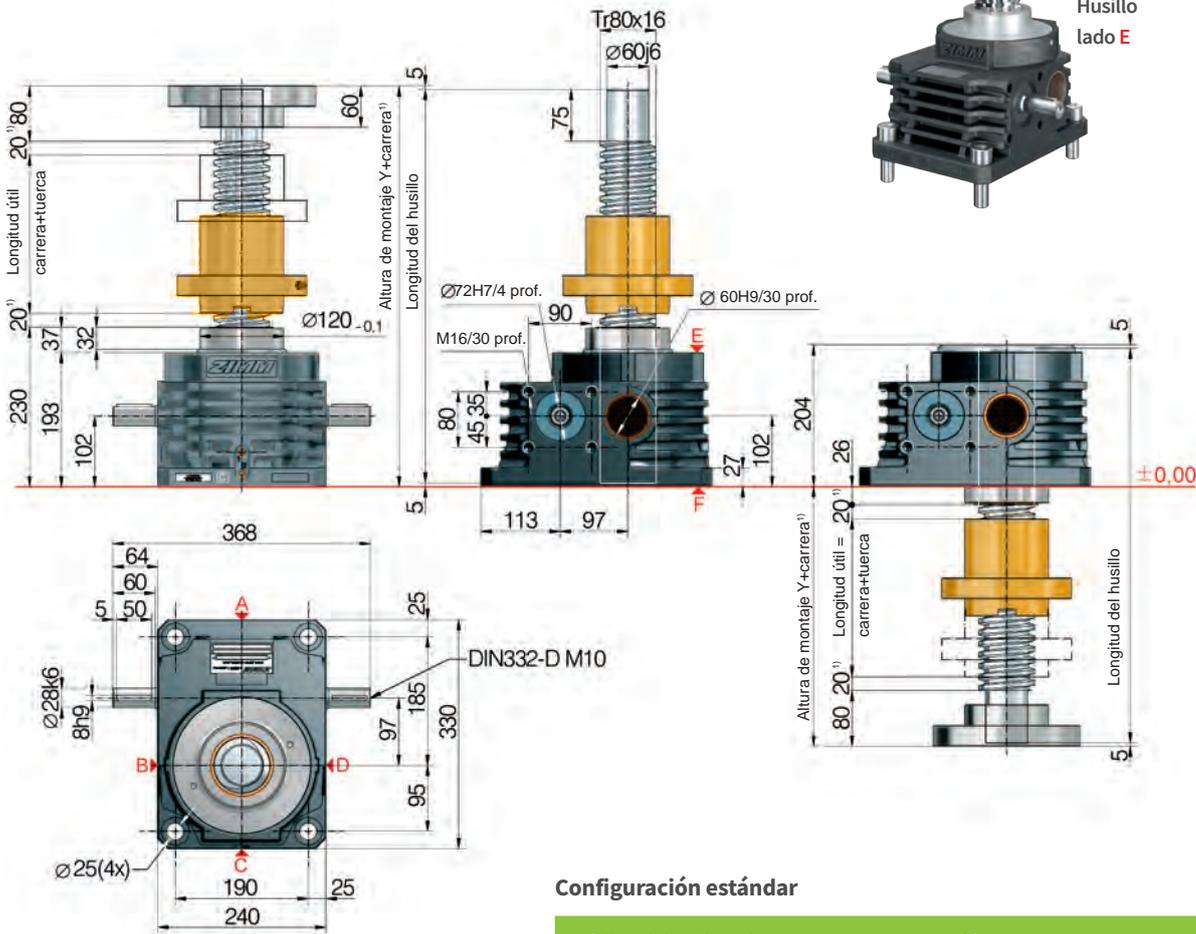
Plena carga nominal (compresión y tracción)

Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)

Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 250 kN
Z-250-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Carrera por cada Husillo rotación del eje de accionamiento
Z-250-RN	Z	250	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 10,66:1	Tr 80x16 1,50 mm
Z-250-RL				L (Lento) 32:1	80x16 0,50 mm

Datos técnicos de la serie Z-250-S / Z-250-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática: 250 kN (25 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar: Tr 80x16²⁾
- Relación de reducción: 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
- Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora: 59 kg
- Peso del husillo/m: 32 kg
- Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo: grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia: N: 53,8 kg cm² / L: 22,0 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 152 Nm (N) / máx. 41,4 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 770 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,94^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,37^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

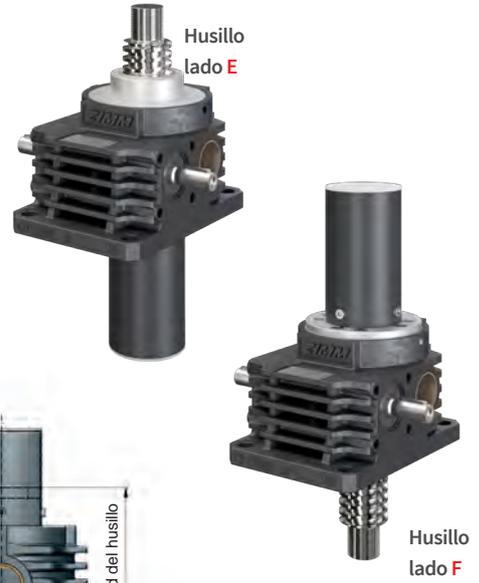
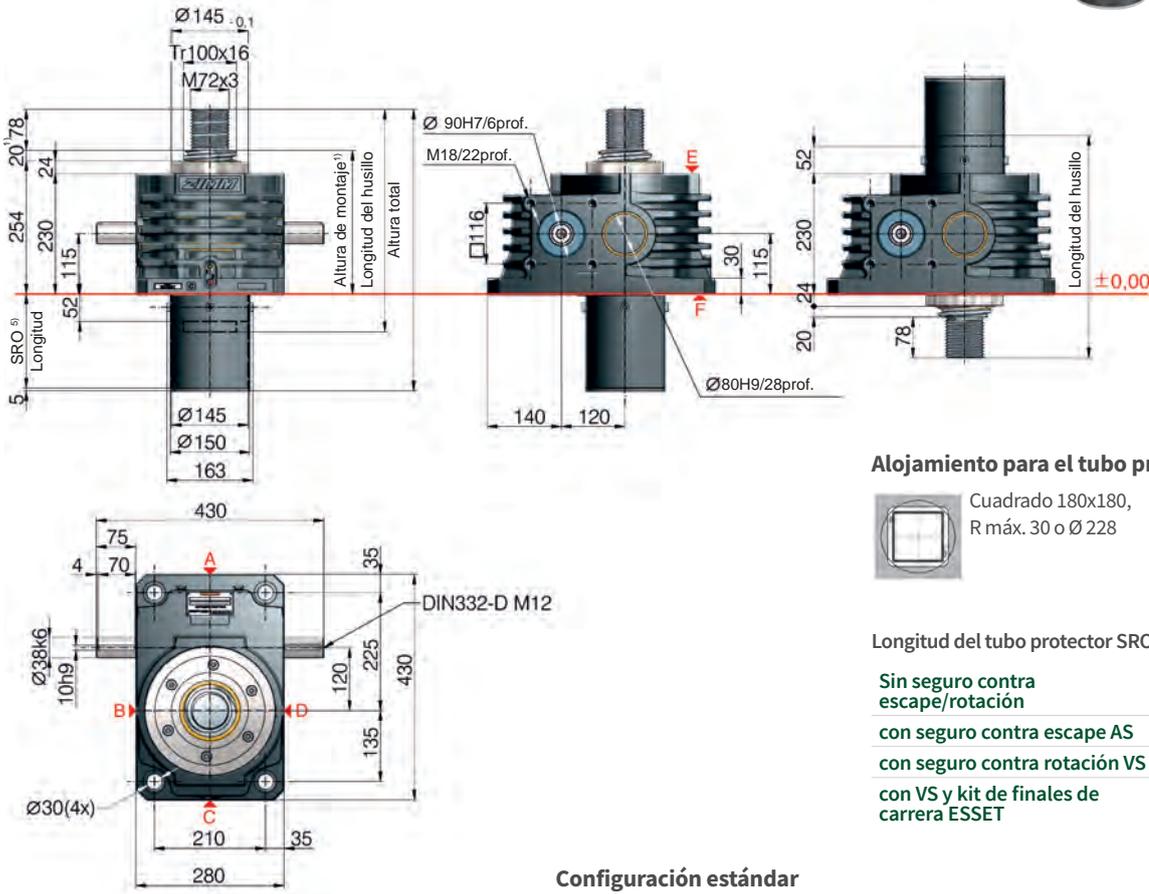
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 80x16, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 100x16 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 16 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 350 kN
Z-350-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 100x16

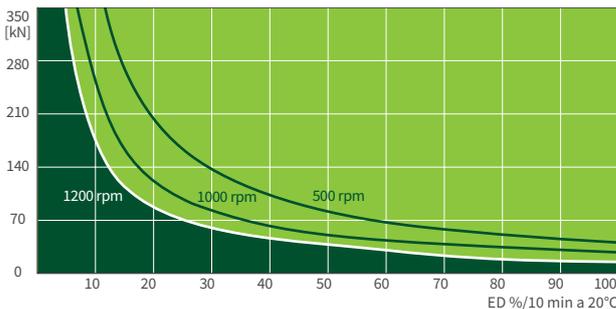
Sin seguro contra escape/rotación	107 + carrera	Ø 150
con seguro contra escape AS	142 + carrera	Ø 150
con seguro contra rotación VS	142 + carrera	□160 x 160
con VS y kit de finales de carrera ESSET	160 + carrera	□160 x 160

Configuración estándar

Código pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-350-SN	Z	350	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 10,66:1	Tr 100x16	1,50 mm
Z-350-SL				L (Lento) 32:1		0,50 mm

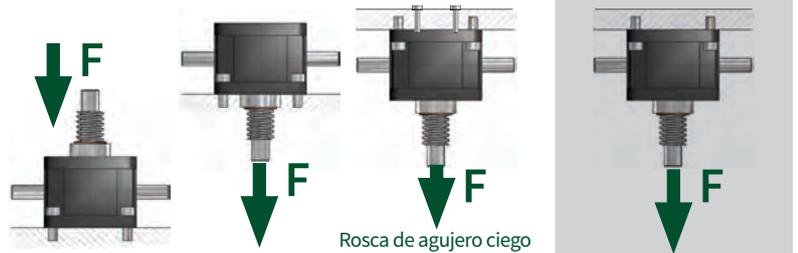
350 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 100x16. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

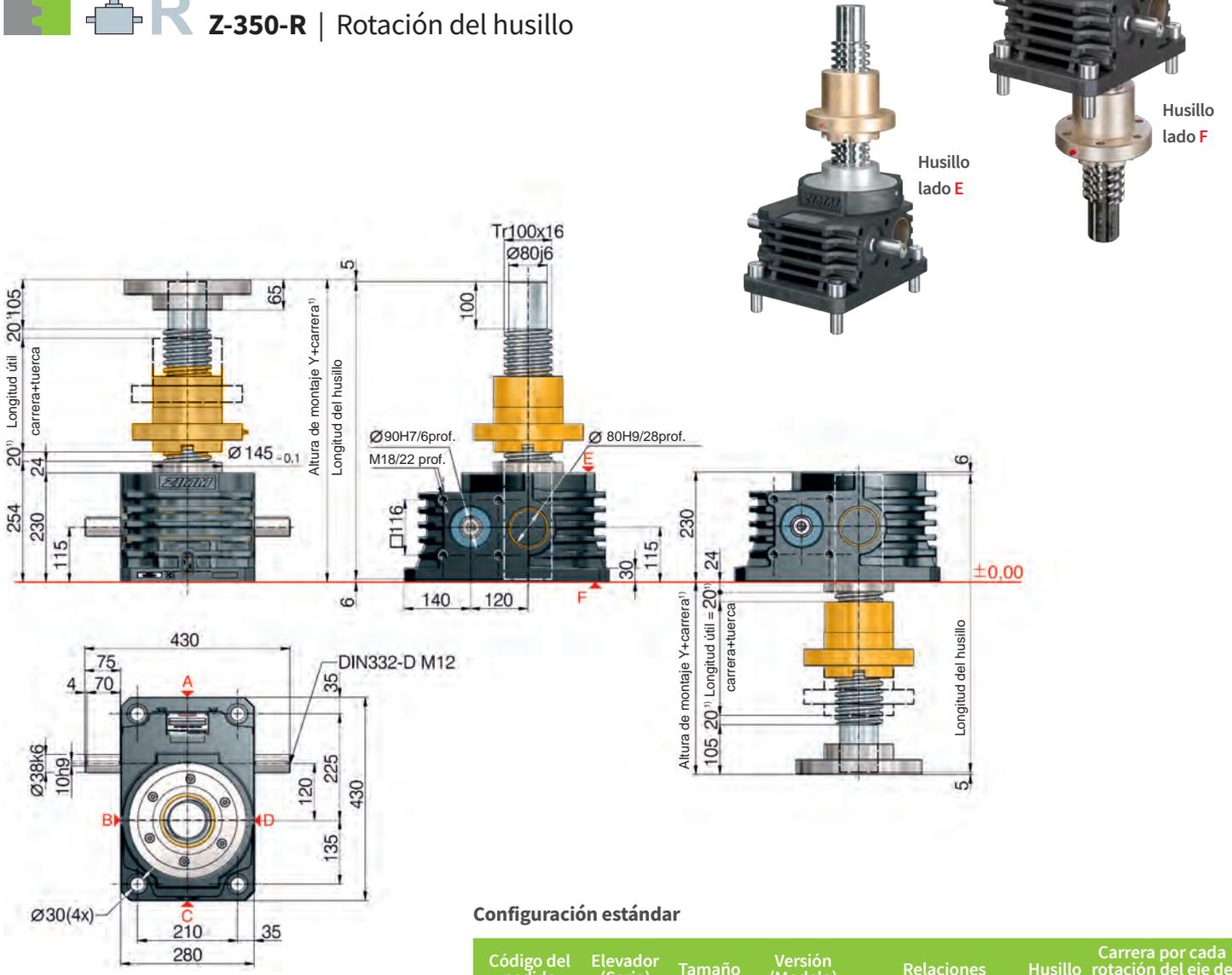
Sujeción de elevadores de husillo serie Z



Plena carga nominal (compresión y tracción)
Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)
Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 350 kN
Z-350-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-350-RN	Z	350	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 10,66:1	Tr	1,50 mm
Z-350-RL				L (Lento) 32:1	100x16	0,50 mm

Datos técnicos de la serie Z-350-S / Z-350-R

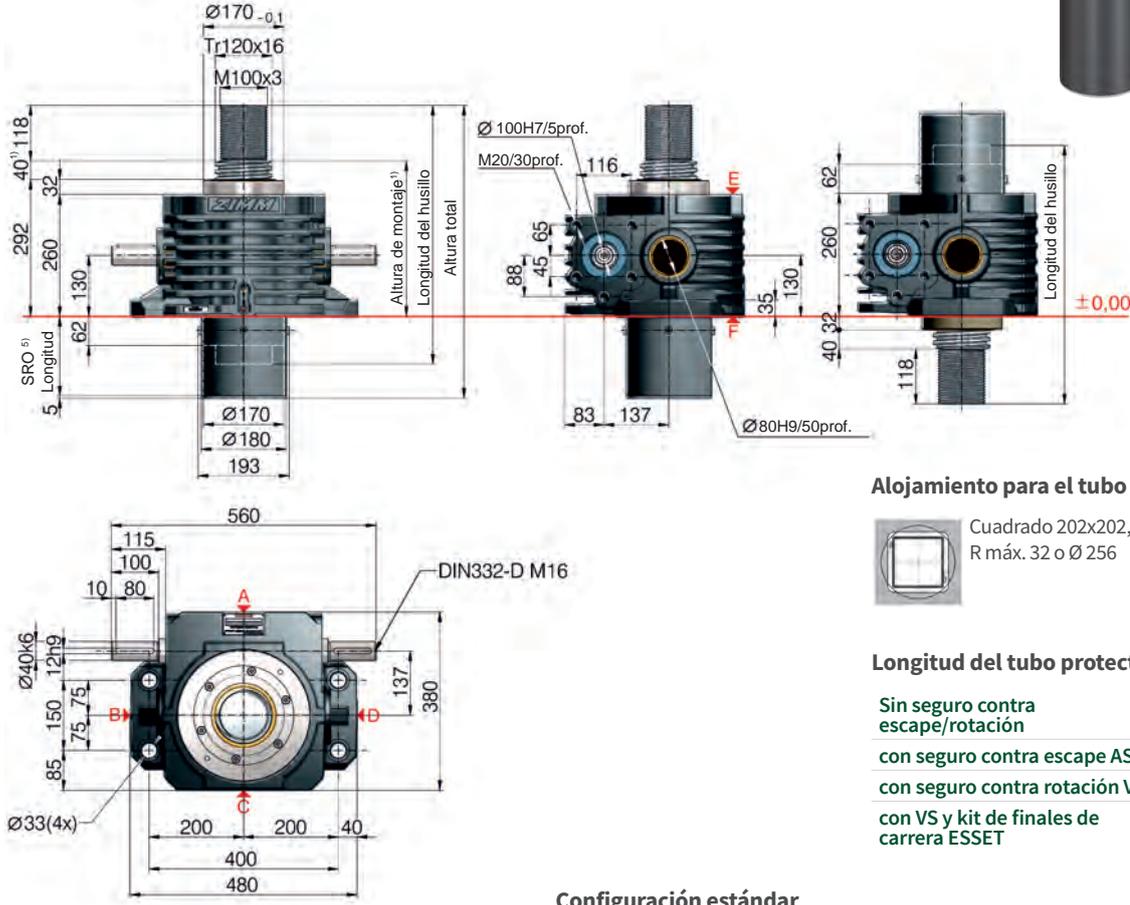
- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 350 kN (35 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1000 rpm / máx. 1200 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 100x16²⁾
- Relación de reducción:** 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 112 kg
- Peso del husillo/m:** 52 kg
- Lubricante de la caja reductora:** aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 148,9 kg cm² / L: 66,1 kg cm²
- Par de entrada (a 1000 rpm):** máx. 265 Nm (N) / máx. 100 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 1800 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 1,09^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,42^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).
 Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 100x16, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 120x16 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 16 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S **500 kN**
Z-500-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 120x16

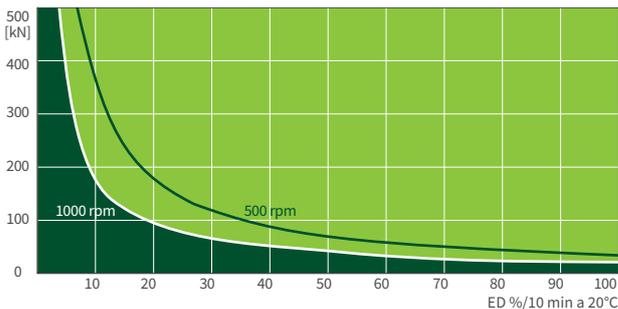
Sin seguro contra escape/rotación	157 + carrera	Ø 180
con seguro contra escape AS	197 + carrera	Ø 180
con seguro contra rotación VS	197 + carrera	□ 180 x 180
con VS y kit de finales de carrera ESSET	197 + carrera	□ 180 x 180

Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-500-SN	Z	500	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 10,66:1	Tr 120x16	1,50 mm
Z-500-SL				L (Lento) 32:1		0,50 mm

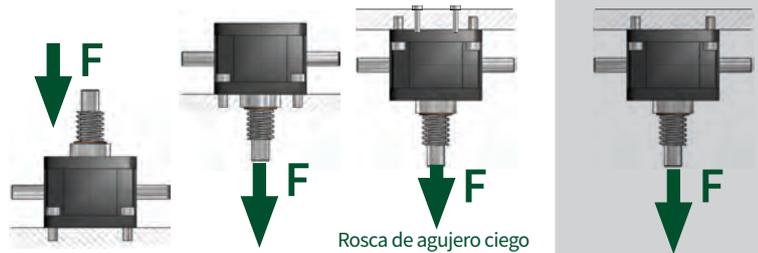
500 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 120x16. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

Sujeción de elevadores de husillo serie Z



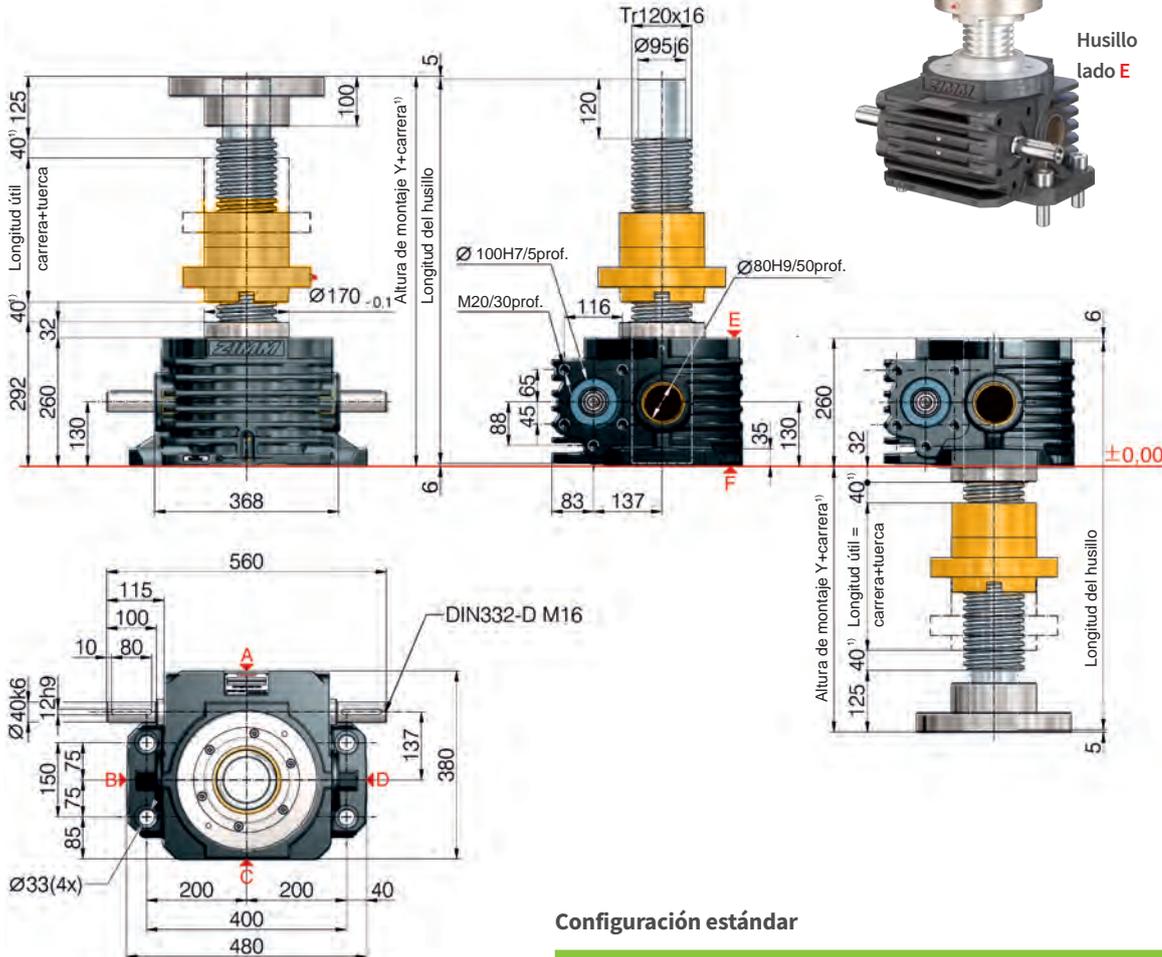
Plena carga nominal (compresión y tracción)

Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)

Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

Tr **R 500 kN**
Z-500-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-500-RN	Z	500	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 10,66:1	Tr	1,50 mm
Z-500-RL				L (Lento) 32:1	120x16	0,50 mm

Datos técnicos de la serie Z-500-S / Z-500-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	500 kN (50 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 120x16 ²⁾
Relación de reducción:	10,66:1 (N) / 32:1 (L)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	168 kg
Peso del husillo/m:	77 kg
Lubricante de la caja reductora:	aceite sintético lubricante
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 310,2 kg cm ² / L: 127,8 kg cm ²
Par de entrada (a 1000 rpm):	máx. 408 Nm (N) / máx. 170 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 1940 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm):	F (kN) x 1,24 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,50 ^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

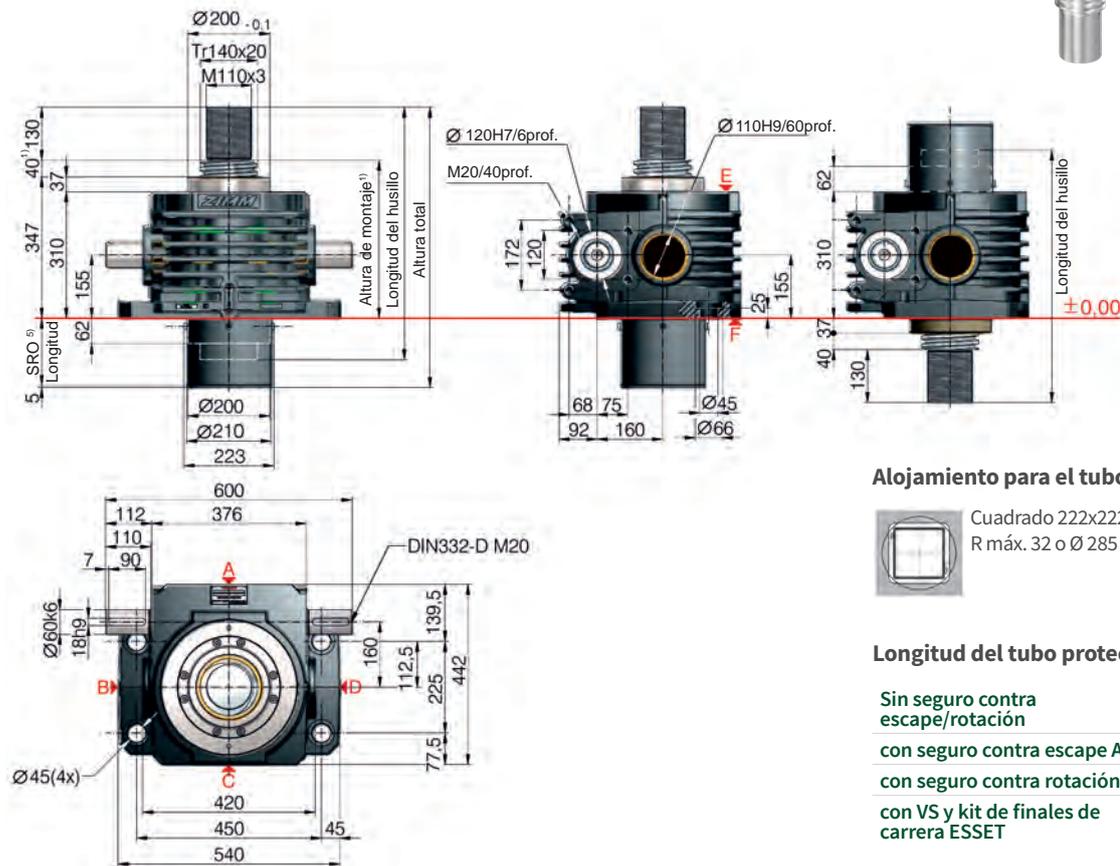
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 40 mm (como mínimo).
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 120x16, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 140x20 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 16 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 750 kN Z-750-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector



Cuadrado 222x222,
R máx. 32 o Ø 285



Redondo Ø 230

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 140x20

sin seguro contra escape/rotación	157 + carrera	Ø 210
con seguro contra escape AS	197 + carrera	Ø 210
con seguro contra rotación VS	197 + carrera	□ 200 x 200
con VS y kit de finales de carrera ESSET	205 + carrera	□ 200 x 200

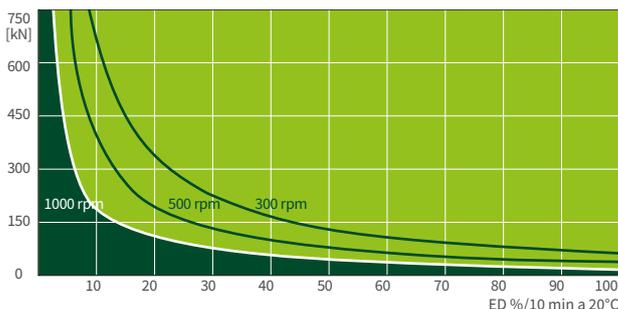
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-750-SN	Z	750	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 13,33:1	Tr 140x20	1,50 mm
Z-750-SL				L (Lento) 40:1		0,50 mm

750 kN

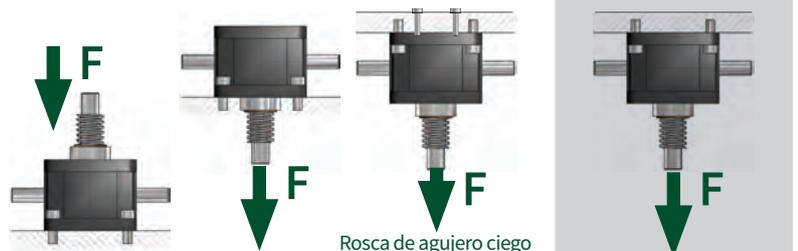
Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (13,33:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 140x20. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

Sujeción de elevadores de husillo serie Z



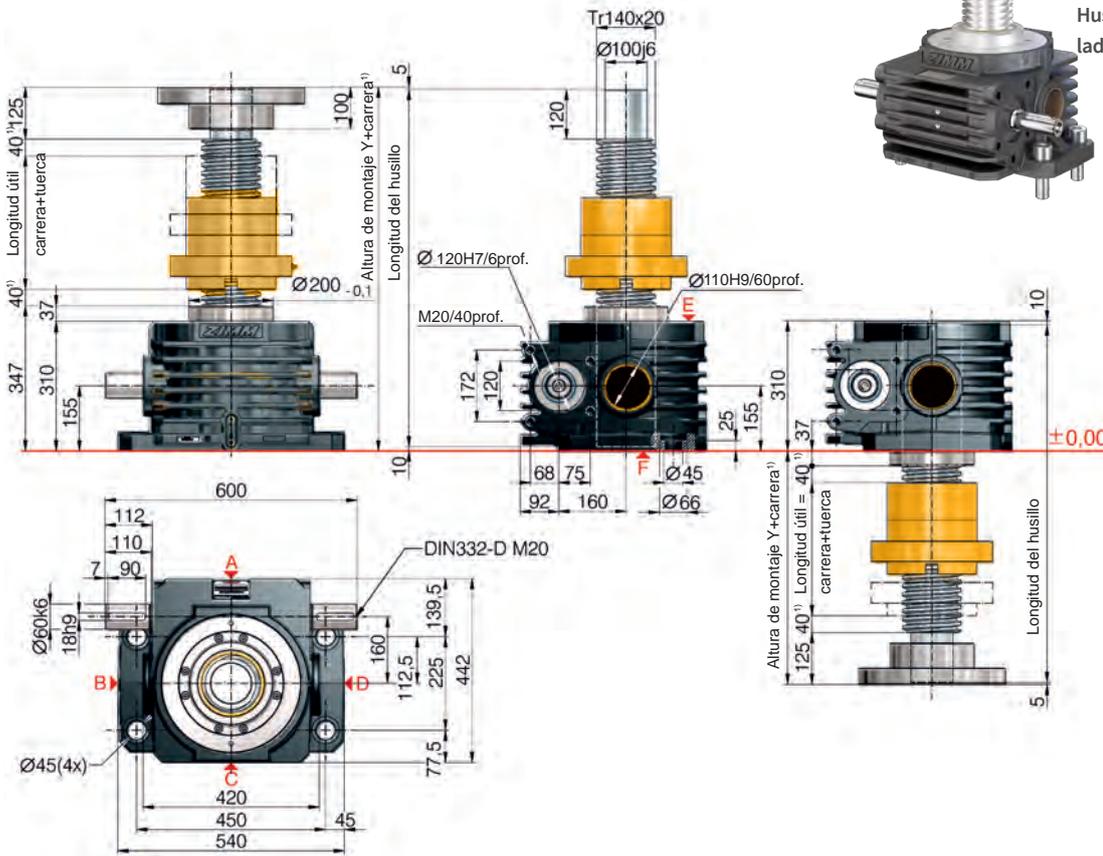
Plena carga nominal (compresión y tracción)

Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)

Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 750 kN
Z-750-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-750-RN	Z	750	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 13,33:1	Tr 140x20	1,50 mm
Z-750-RL				L (Lento) 40:1		0,50 mm

Datos técnicos de la serie Z-750-S / Z-750-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática: 750 kN (75 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar: Tr 140x20²⁾
- Relación de reducción: 13,33:1 (N) / 40:1 (L)
- Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora: 262 kg
- Peso del husillo/m: 104 kg
- Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo: grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia: N: 518,1 kg cm² / L: 256,1 kg cm²
- Par de entrada (a 1000 rpm): máx. 480 Nm (N) / máx. 210 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 4570 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 1,22^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,54^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 40 mm (como mínimo).

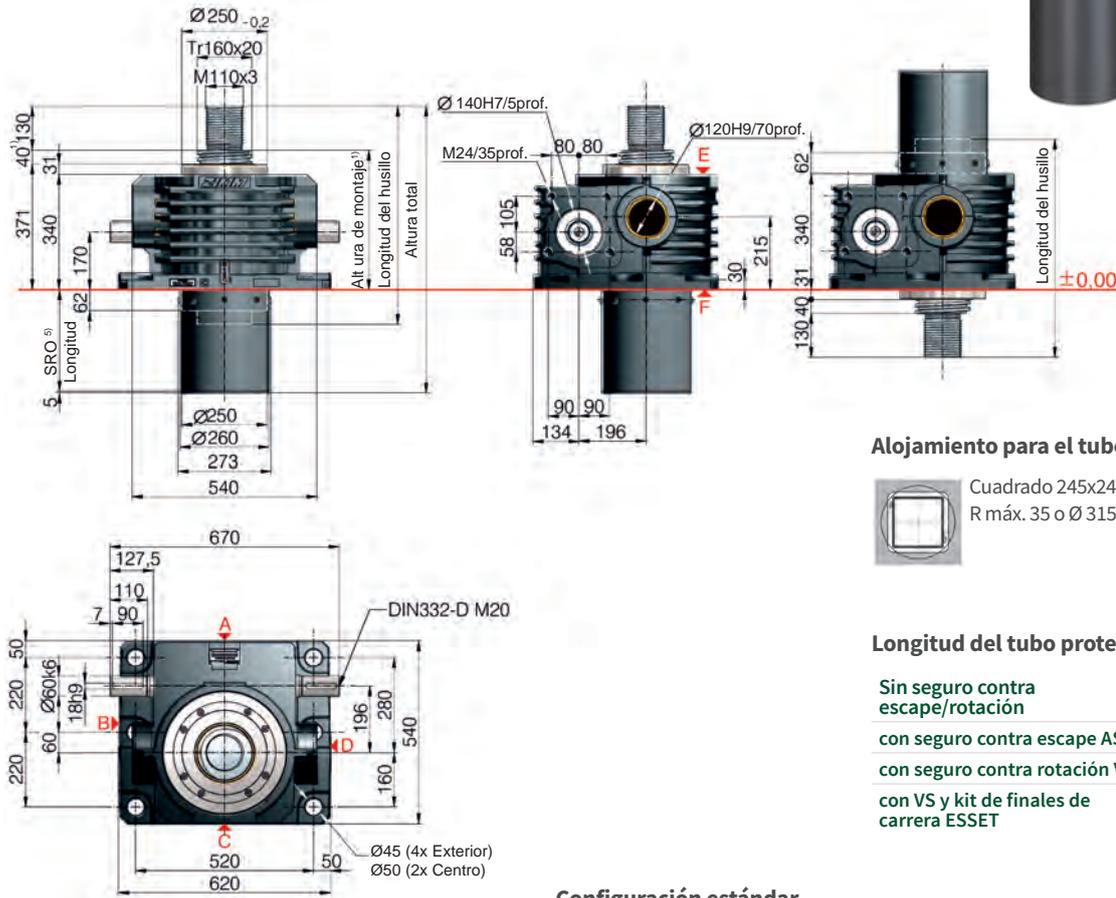
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 140x20, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 160x20 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 20 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 1000 kN

Z-1000-S | Traslación del husillo



Husillo
lado E



Husillo
lado F

Alojamiento para el tubo protector SRO



Cuadrado 245x245,
R máx. 35 o Ø 315



Redondo Ø 280

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 160x20

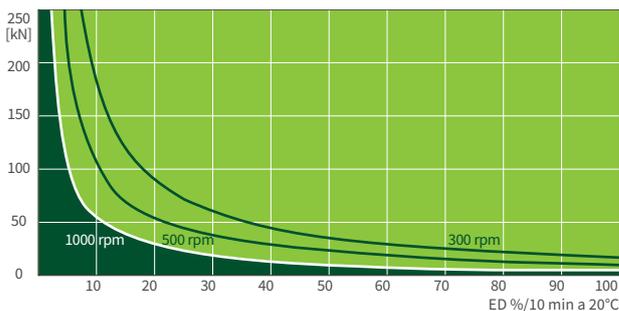
Configuración	Longitud	Perfil
Sin seguro contra escape/rotación	157 + carrera	Ø 260
con seguro contra escape AS	197 + carrera	Ø 260
con seguro contra rotación VS	197 + carrera	□ 220 x 220
con VS y kit de finales de carrera ESSET	205 + carrera	□ 220 x 220

Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-1000-SN	Z	1000	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 13,33:1	Tr 160x20	1,50 mm
Z-1000-SL				L (Lento) 40:1		0,50 mm

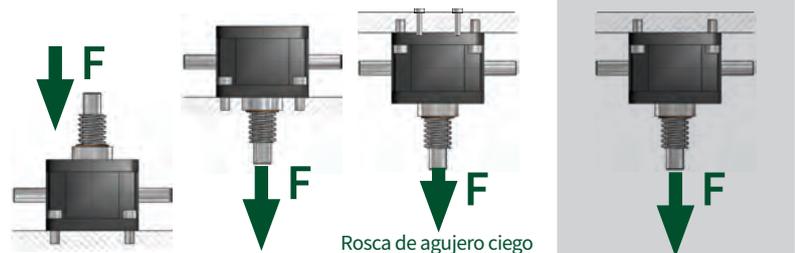
1000 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 160x20. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

Sujeción de elevadores de husillo serie Z



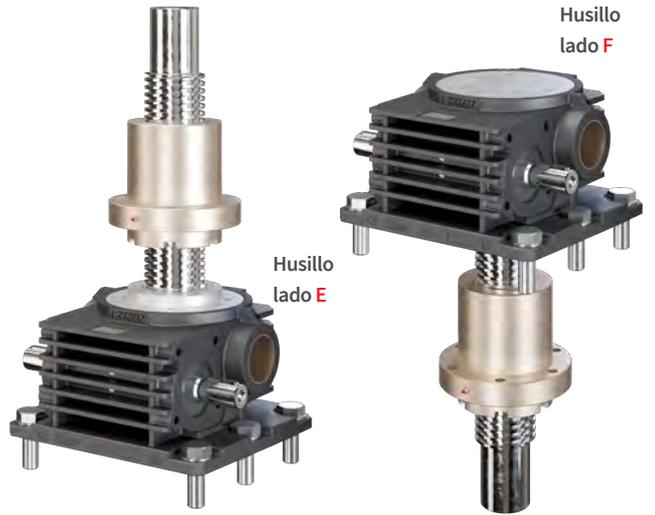
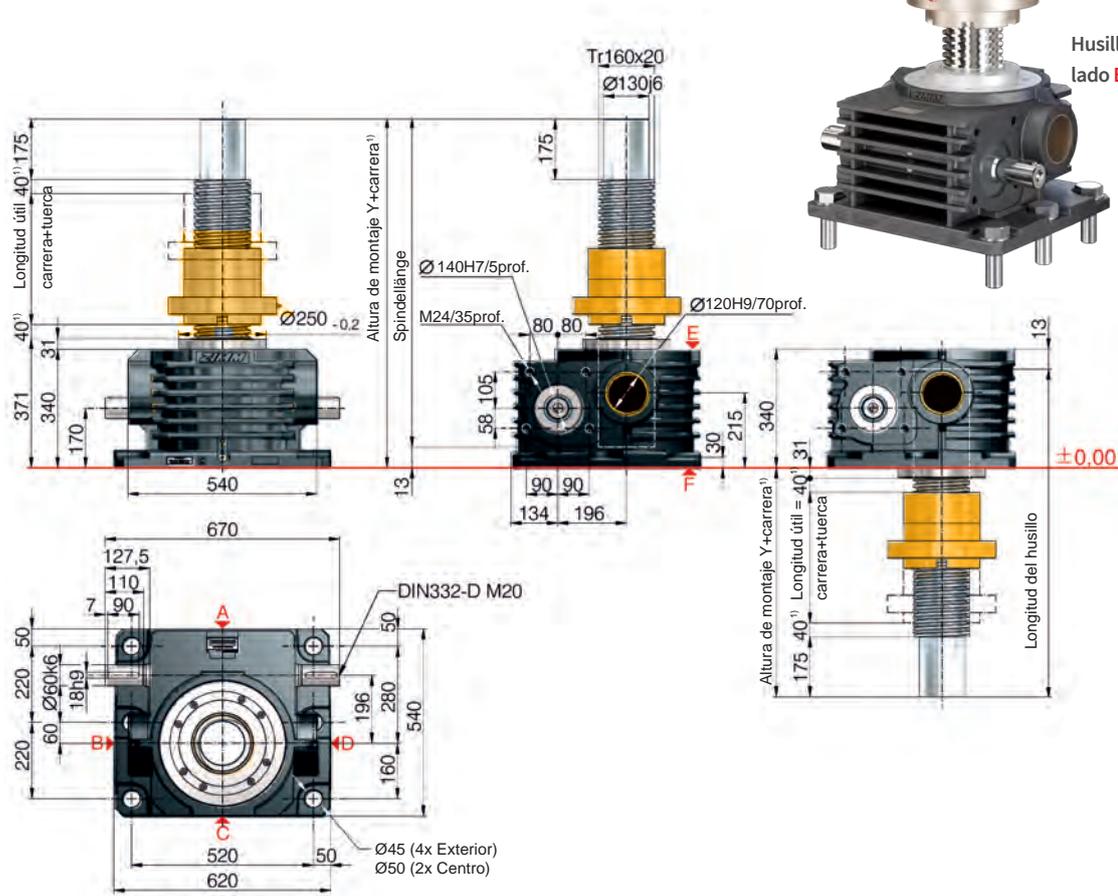
Plena carga nominal (compresión y tracción)

Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)

Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 1000 kN
Z-1000-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
Z-1000-RN	Z	1000	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 13,33:1	Tr	1,50 mm
Z-1000-RL				L (Lento) 40:1	160x20	0,50 mm

Datos técnicos de la serie Z-1000-S / Z-1000-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática: 1000 kN (100 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar: Tr 160x20²⁾
- Relación de reducción: 13,33:1 (N) / 40:1 (L)
- Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora: 408 kg
- Peso del husillo/m: 139 kg
- Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo: grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia: N: 1058,2 kg cm² / L: 459,2 kg cm²
- Par de entrada (a 1000 rpm): máx. 680 Nm (N) / máx. 450 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 4570 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 1,32^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,51^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

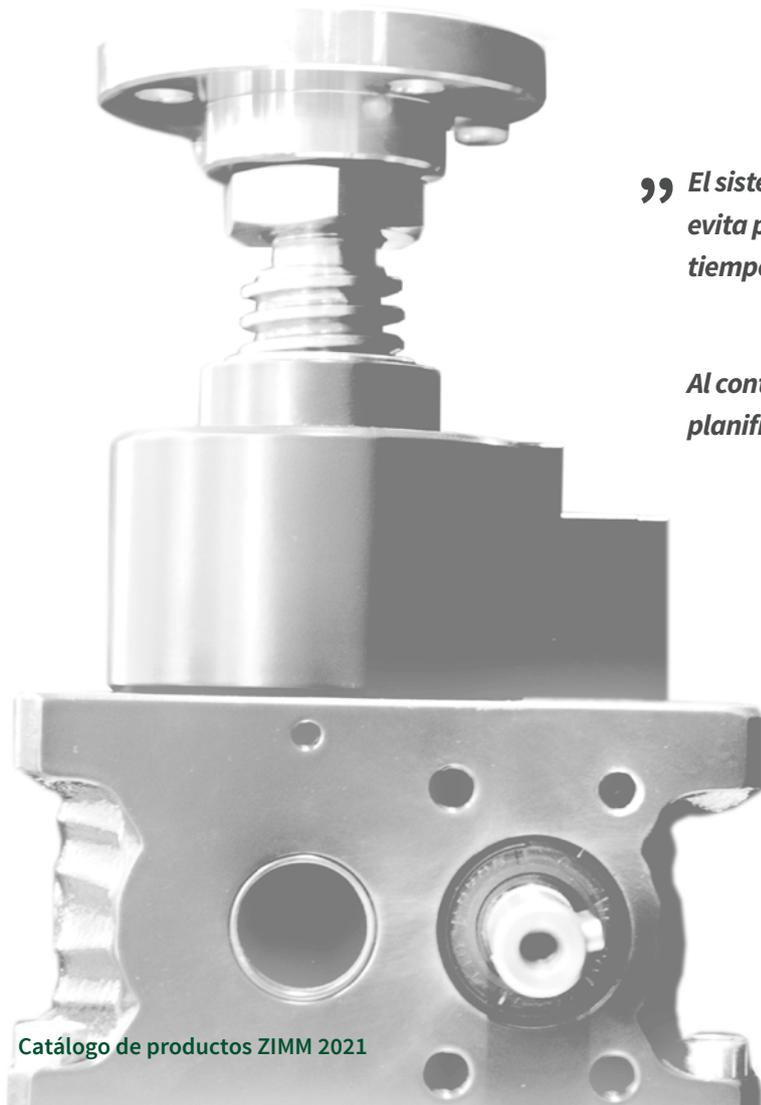
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 40 mm (como mínimo).
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 160x20, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 190x24 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 20 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

SEGURIDAD Y SUPERVISIÓN

Evitar el tiempo de inactividad y proteger a las personas



” El sistema de monitorización ZIMM SIFA-S no solo evita preocupaciones, sino que también ahorra tiempo y dinero a largo plazo.

Al controlar el desgaste, el mantenimiento puede planificarse.

Peter Gridling | Jefe de ventas



Tuerca de retención de seguridad

ZE-SIFA, Z-SIFA | Husillo de rotación e traslación



Tr SIFA-S Óptico



Tr SIFA-S Eléctrico



Tr SIFA-R Óptico

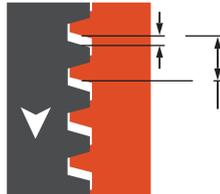


Tr SIFA-R Eléctrico

Datos técnicos

Desgaste:

Si el desgaste es superior al 25 % del paso de rosca, hay que cambiar la tuerca soporte (R) o la caja reductora (S).



Control:

El desgaste y la holgura de la rosca se deben inspeccionar y documentar a intervalos regulares (dependiendo del período de funcionamiento). Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin parada de la instalación.

Control eléctrico:

El control eléctrico muestra el desgaste de la tuerca roscada cuando llega a aprox. 25 %. Lo que permite programar oportunamente el reemplazo de las partes desgastadas.

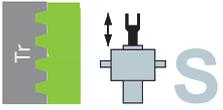
La tuerca de retención de seguridad se usa especialmente en situaciones en las que pudiera verse afectada la seguridad de las personas en caso de rotura de la rosca.

La tuerca de retención de seguridad también puede proteger otras instalaciones de las consecuencias de fallos mecánicos y tiempos de parada.

Elevador TrØxP	Paso P mm	Desgaste máx. admis./ holgura de rosca* (25% de P) mm
Tr16x4, Tr18x4, Tr20x4	4	1
Tr30x6	6	1,5
Tr40x7	7	1,75
Tr55x9, Tr60x9	9	2,25
Tr70x12	12	3
Tr80x16, Tr100x16, Tr120x16	16	4
Tr140x20, Tr160x20	20	5

* Ident. con husillo de paso doble (mismo espesor de flancos).

Tuerca de retención de seguridad SIFA-S | Traslación del husillo



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

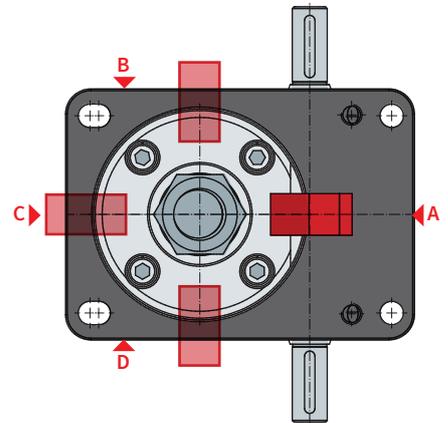
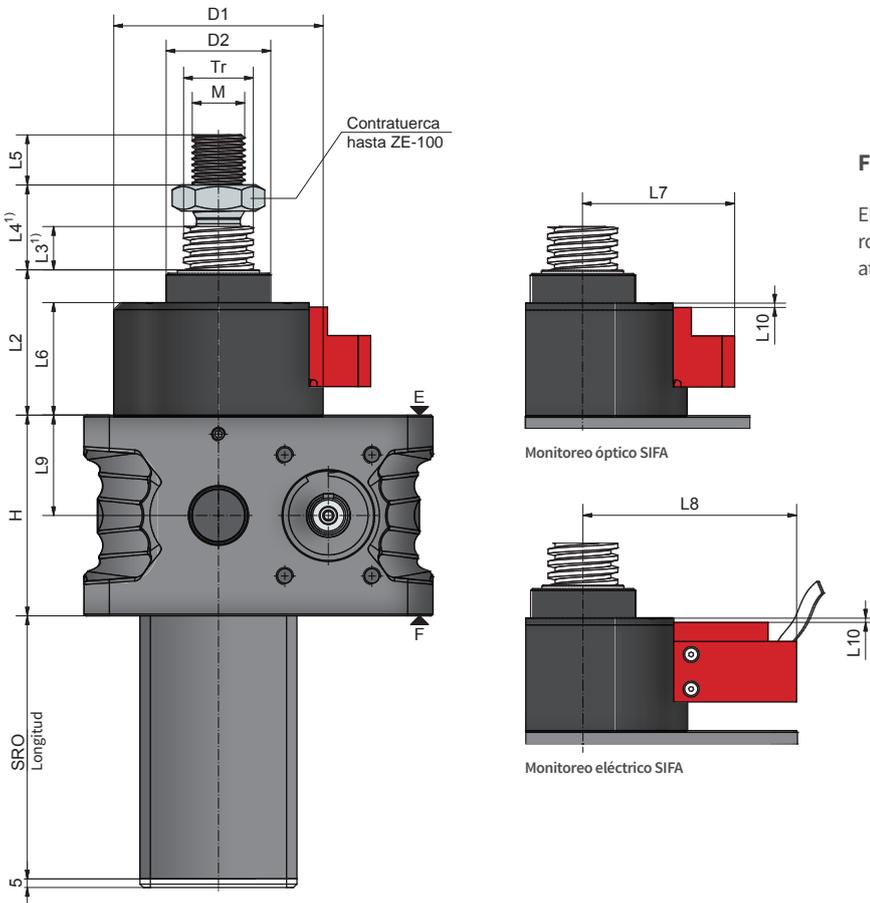
Características principales de la tuerca de retención de seguridad ZIMM.
La SIFA-S funciona en ambas direcciones de carga de la misma manera - compresión y tracción! Así, se puede realizar una gran variedad de proyectos con menos esfuerzo.



Monitoreo óptico SIFA Monitoreo eléctrico SIFA

Función:

El tornillo sinfín soporta la carga a través del husillo. En caso de rotura de la rosca en el tornillo sinfín debido al desgaste, la SIFA atrapa el husillo y sostiene la carga.



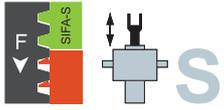
Elevador	Carrera/Rot		Rosca Tr	H	D1	D2	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	L8	L9	L10	M
	SN	SL														
ZE-10 ⁴⁾	1	0,25	20x4	74	81	39	74	10	22	20	58	72	108	37	1	M14
ZE-25 ⁴⁾	1	0,25	30x6	82	92	46	76	10	26	22	59	79	114	41	1	M20
ZE-35	1	0,25	40x7	100	100	60	80	10	34	29	61	82	117	50	1	M30
ZE-50 ⁴⁾	1	0,25	40x7	116	120	60	84	10	34	29	65	88	123	58	1	M30
ZE-100 ⁴⁾	1	0,25	55x9	160	135	85	103	20	48	48	73	95	130	80	9	M36
ZE-150 ⁴⁾	1	0,25	60x9	185	161	90	113	20	20	48	81	107	141	92,5	6	M42x2
Z-250	1,5	0,50	80x16	193	210	120	166 ²⁾	20	20	58	139 ²⁾	117	152	91	13	M56x2
Z-350	1,5	0,50	100x16	230	276	145	179 ³⁾	20	20	78	155	139	174	115	30	M72x3
hasta Z-1000 bajo pedido																

1) Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

2) Husillo lado F: L2 = 181, L6 = 148

3) Husillo lado F: L2 = 207

4) Los valores SIFA también son válidos para la serie GSZ



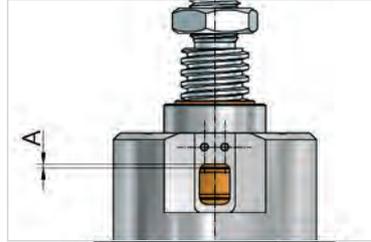
Tuerca de retención de seguridad

SIFA-S | Control

Sin control

En la versión sin control es necesario documentar la cota A cuando la instalación es nueva y luego se debe comprobar y documentar regularmente.

Así el usuario puede detectar el desgaste mediante mediciones periódicas.



Óptico

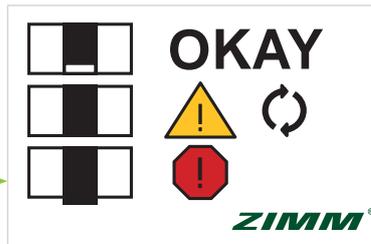
Control

El desgaste se debe comprobar y documentar a intervalos regulares. Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin parada de la instalación.

OKAY
Desgaste aún <25% de P

ATENCIÓN
Se ha alcanzado el máximo desgaste permitido - reemplace el elevador

STOP!
Desgaste >25% o ya se ha roto
Apague de inmediato la instalación.



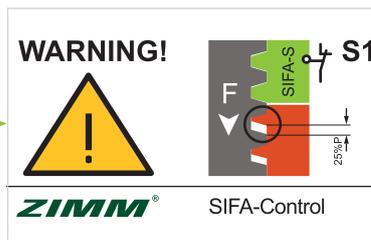
Eléctrico

WARNING! Interruptor S1
En caso de 25 % de desgaste, el final de carrera S1 se activa. El cliente deberá evaluar la señal. Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

STOP! Interruptor S2
Si después de la primera señal no se detiene la instalación, la tuerca se desgasta hasta romperse.

En caso de rotura, la tuerca de retención de seguridad toma la carga. El final de carrera S2 se activa.

El cliente deberá detener la instalación cuando aparezca esta señal.



Ejemplo de pedido:

ZE-35-SN-SIFA-OP-A

Versión
SN o SL

Control

Posición

A (estándar), B, C o D
(también se puede hacer girar 360° sin escalonamiento)

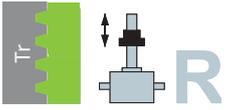
NO: sin control

OP: óptico

EL: eléctrico (desgaste, rotura)

Tuerca de retención de seguridad

SIFA-R | Rotación del husillo



Función:

La carga recae sobre la tuerca duplex. La tuerca de retención de seguridad se mueve con la tuerca duplex sin carga. En caso de rotura de la rosca de la tuerca después del desgaste, la SIFA toma la carga.

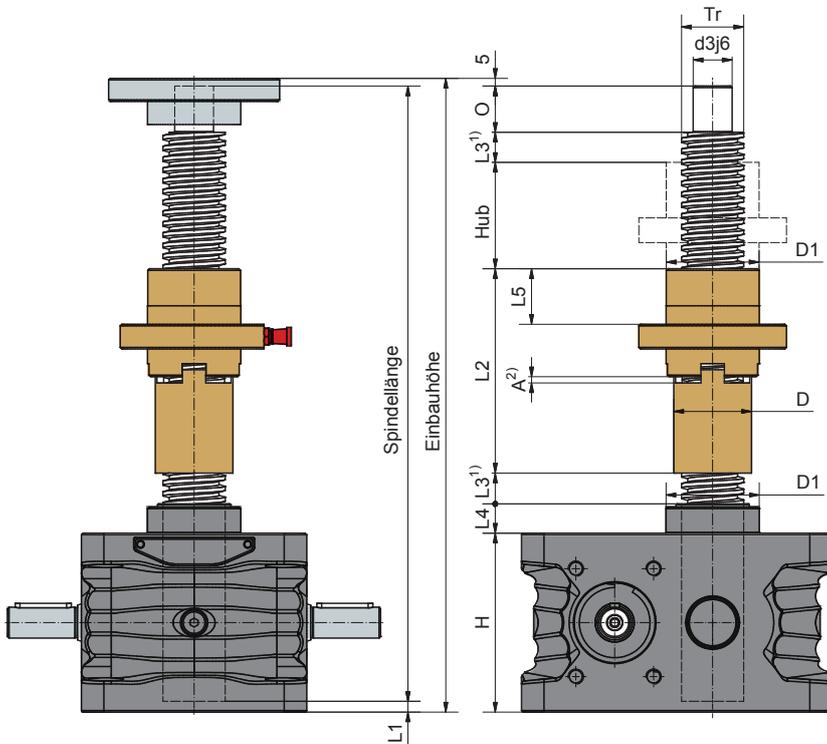
Dirección de carga tracción o compresión

Se requiere un dibujo con la dirección de carga marcada para poder garantizar la función de seguridad. La SIFA-R actúa en una dirección de carga.

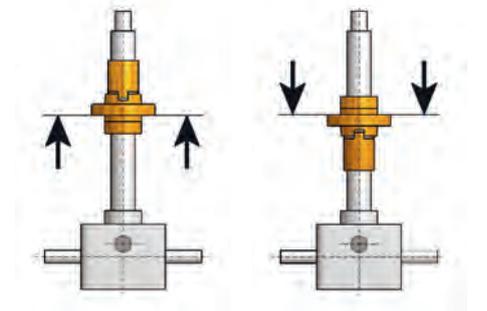


SIFA sin control

SIFA eléctrico control



Observe la dirección de montaje correcta SIFA-R



«Dirección de carga - tracción»
(del elevador)

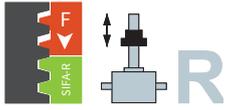
«Dirección de carga - compresión»
(hacia el elevador)

Elevador	Rosca Tr	H	D1	D	d3j6	O	L1	L2 ca.	L3 ¹⁾	L4	L5	A ²⁾ ca.
GSZ-2	16x4	50	26	22	10	12	3	70	10	11	20	3
ZE-5 ³⁾	18x4	62	29	24	12	15	8	70	10	12	20	3
ZE-10 ³⁾	20x4	74	39	28	15	20	8	84	10	16	20	3
ZE-25 ³⁾	30x6	82	46	38	20	25	5	95	10	17	23	4
ZE-35	40x7	100	60	50	25	30	7	133	10	19	36	4
ZE-50 ³⁾	40x7	116	60	50	25	30	7	133	10	19	36	4
ZE-100 ³⁾	55x9	160	85	65	40	45	8	173	20	30	54	6
ZE-150 ³⁾	60x9	185	90	70	45	55	7	211	20	32	75	6
ZE-200	70x12	176	110	95	50	65	5	233	20	34	75	7
Z-250	80x16	193	120	100	60	75	5	250	20	37	85	9
Z-350	100x16	230	150	120	80	100	6	270	20	24	100	9
Z-500	120x16	260	170	135	95	120	6	303	40	32	110	9
Z-750	140x20	310	200	170	100	120	10	365	40	37	140	12
Z-1000	160x20	340	250	190	130	175	13	500	40	32	210	12

1) Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuente, husillo, ...)
fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

2) Ajuste básico aproximado. Éste debe estar documentado por parte del cliente y disponible para posible verificación

3) Los valores SIFA también son válidos para la serie GSZ



Control con la tuerca de retención de seguridad

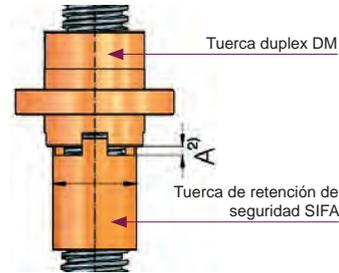
SIFA-R | Rotación del husillo

Óptico

La cota A es el ajuste básico aproximado. La cota A debe estar documentada por parte del cliente y debe estar disponible para una verificación.

Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

Después de la rotura no debe usarse más la instalación.



Elevador TrØxP	Rosca P mm	Desgaste máx. admis./ holgura de rosca* (25% de P) mm
Tr16x4 ¹⁾ , Tr18x4 ¹⁾ , Tr20x4 ¹⁾	4	1
Tr30x6 ¹⁾	6	1,5
Tr40x7 ¹⁾	7	1,75
Tr55x9 ¹⁾ , Tr60x9	9	2,25
Tr70x12	12	3
Tr80x16	16	4

*Ident. con husillo de paso doble (mismo espesor de flancos)

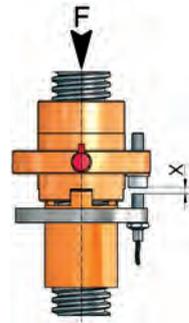
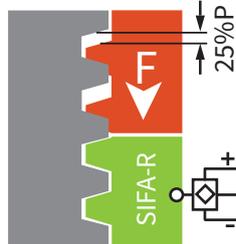
1) Los valores SIFA también son válidos para la serie GSZ

Eléctrico

El iniciador debe ajustarse de modo que se active cuando el desgaste de la tuerca soporte llegue a 25 %.

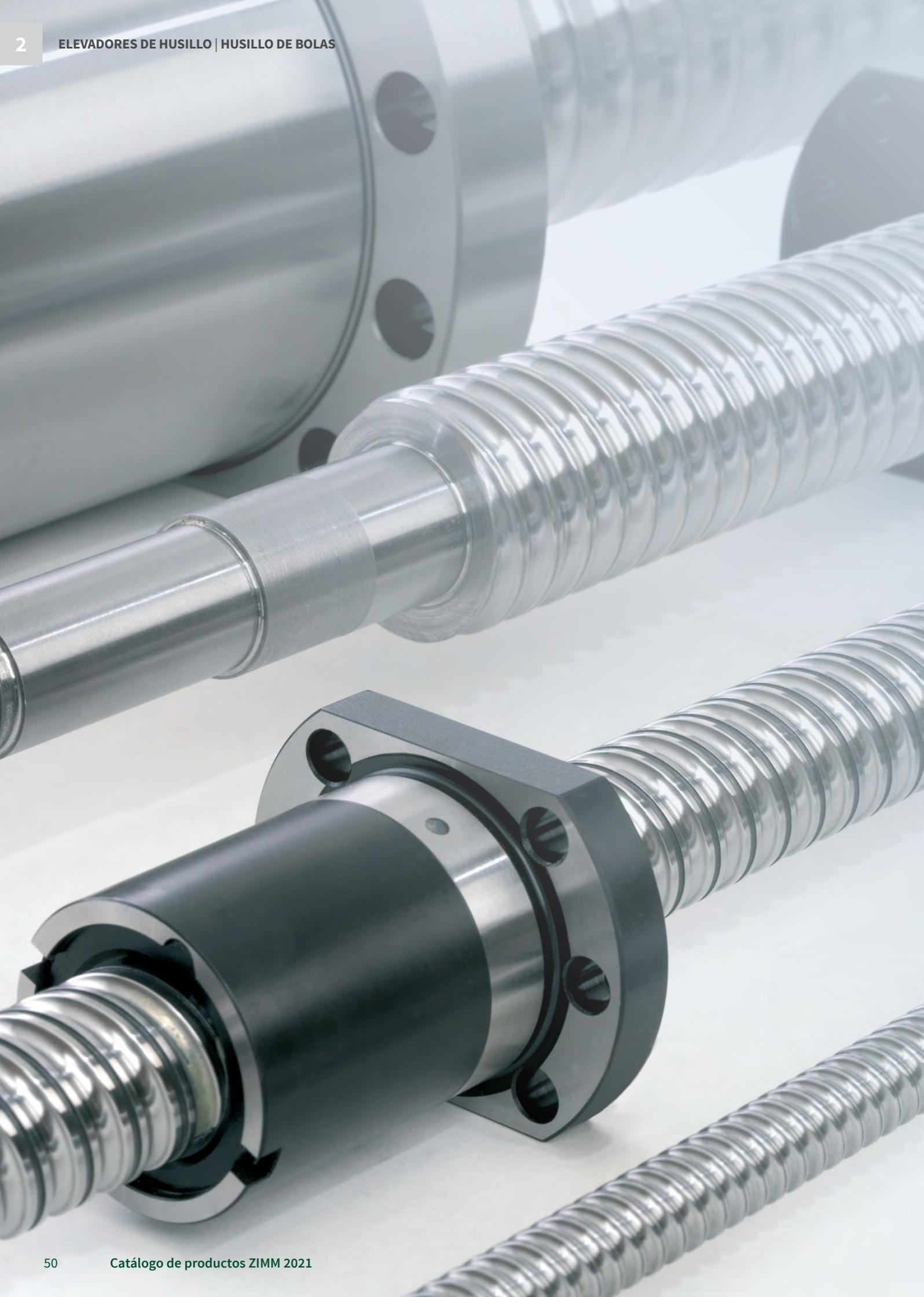
Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

Después de la rotura no debe usarse más la instalación.



Ejemplo de pedido: ZE-35-RL-SIFA-OP

Versión _____ ↑
 RN o RL
 Control _____ ↑
 OP: Óptico
 EL: Eléctrico (desgaste, rotura)



GUÍA SOBRE LOS ACCIONAMIENTOS DE HUSILLOS DE BOLAS O TRAPEZOIDALES

Encuentre el husillo adecuado para su aplicación



Qué tipo de husillo debe usar?

Los parámetros y requisitos de aplicación de su sistema de elevación son críticos para la elección del accionamiento de husillo trapezoidal o de bolas.

- Período de funcionamiento y ciclo
- Precisión de repetición del posicionamiento
- Velocidad de elevación
- parámetros estáticos y dinámicos (mantener carga en posición o en movimiento)
- Vida útil y mantenimiento

Características del husillo trapezoidal (Tr)

El accionamiento con husillo trapezoidal es robusto, económico y la mejor elección para la mayoría de las tareas de ajuste.

El husillo y la tuerca están expuestos a la fricción y deben lubricarse adecuadamente. Normalmente adecuado para aplicaciones de hasta un período máximo de funcionamiento del 20 %.

La mayoría de los accionamientos de husillo trapezoidal son estáticamente autobloqueantes (es decir, la carga se mantiene sin retroceder con el motor detenido).

Esto es especialmente útil para cargas suspendidas o aplicaciones donde las cargas se están levantando). Los husillos trapezoidales también están disponibles en material inoxidable bajo pedido. ZIMM ofrece una amplia selección de tuercas. Otro aspecto son los sistemas de tuercas de seguridad, que están disponibles en la versión del accionamiento con husillo trapezoidal. Para los accionamientos de husillo trapezoidal no hay disponibles cálculos de vida útil.



Características de husillo de bolas (KGT)

El accionamiento con husillo de bolas se utiliza generalmente cuando se requiere una precisión mayor en el posicionamiento y en la repetición o cuando se requieren accionamientos más dinámicos.

El principio eficiente del husillo de bolas de la tuerca roscada permite períodos de funcionamiento más largos, así como ciclos de trabajo y velocidades más altas. La razón de esto es una mejor eficiencia en comparación con el husillo trapezoidal, es decir, menos consumo de energía y menos calor.

El período de funcionamiento puede ser hasta 4 veces mayor que con el husillo trapezoidal. Los accionamientos con husillo de bolas se ofrecen en diferentes grados; esto da como resultado diferentes velocidades de elevación. Nota importante: los husillos KGT no se autobloquean y requieren un freno apropiado.



Nota sobre KGT

Vida útil

Indíquenos la carga y la velocidad de carrera y nosotros calcularemos la vida útil.

Suciedad

En general, las tuercas están provistas de rascadores. En caso de suciedad extrema y presencia de polvo/virutas finas, recomendamos el uso de fuelles o muelles en espiral.

Seguro contra escape, seguro contra rotación

Bajo ninguna circunstancia deben desenroscarse el husillo o la tuerca. Por consiguiente, en la versión S incorporamos siempre un seguro contra escape o un seguro contra rotación.

Boquilla de engrase

En la versión S, la posición estándar de la boquilla de engrase se encuentra en la cara «C» del elevador. Opcionalmente están disponibles en las caras «A», «B» y «D» bajo pedido.

Precisión

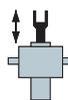
Precisión de la altura de paso 0,05/300 mm de longitud de husillo.

No autoblocante

Debido a la baja fricción de rodadura, los husillos KGT no tienen autobloqueo.

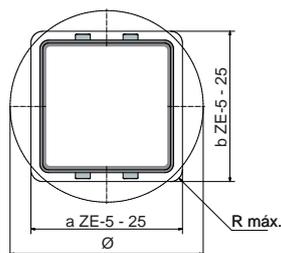
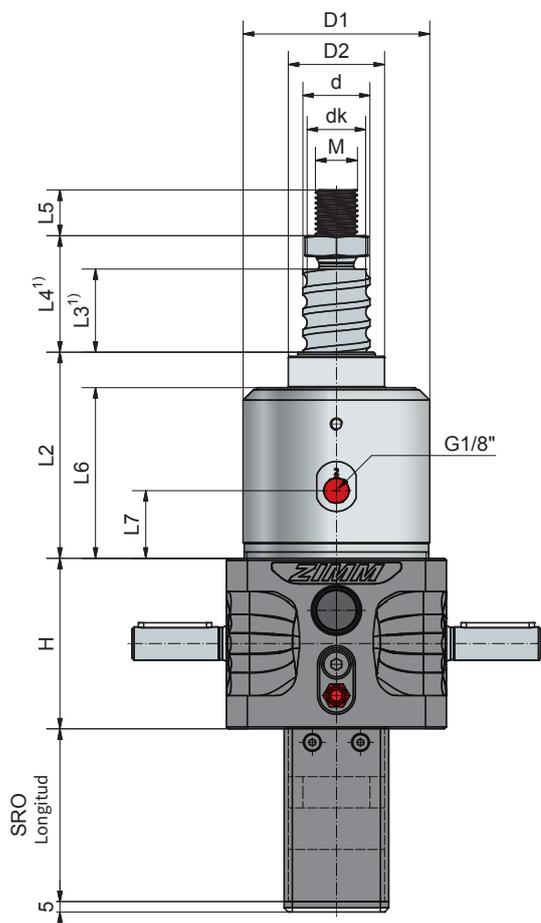
Rampa de arranque y frenado

Principalmente en caso de grandes pasos, recomendamos la utilización de un convertidor de frecuencias o el motor servo para lograr arranque y frenado. Esto protege la instalación. Especialmente si los pasos son grandes, la distancia de seguridad L3 se puede reducir según se considere adecuado.



5 hasta 25 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

ZE-5	ZE-10	ZE-25
a41 x b45, o Ø50	a60 x b60, R máx. 8 o Ø70	

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO

Sin seguro contra escape/rotación	$(L4 = 203 \text{ a } 224 \times 2) + \text{carrera}$
Seguro contra escape/rotación	$VS = (L4 \times 2) + (15 \text{ a } 20) + \text{carrera}$
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	$ES = VS + (43 \text{ a } 45) + \text{carrera}$
Seguro contra rotación y ESSET y KAR	$ES + (59 \text{ a } 64 \text{ } 49 \text{ a } 59) + \text{carrera}$

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Elevador	Husillo KGT	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Holgura axial máx ³⁾ mm
	ØxP	SN	SL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	
ZE-5	16x5	1,25	0,31	10,1	12	0,06
	16x10	2,50	0,63	11,1	12,9	0,06
	25x5	1,25	0,31	13,7	21,5	0,06
ZE-10	25x10	2,50	0,63	25,2	45,4	0,06
	25x25	6,25	1,56	20,7	37,3	0,06
	25x50	12,50	3,14	19,2	37,3	0,06
ZE-25	32x5	0,83	0,21	24,8	49,7	0,06
	32x10	1,67	0,42	30,8	45,6	0,06
	32x20	3,33	0,83	32,9	47,1	0,06
	32x40	6,67	1,67	18,3	37,3	0,06

Datos técnicos

ZE-5-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 5 kN (0,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,17 kg cm² / L: 0,093 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 39 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 1,5 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

ZE-10-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,478 kg cm² / L: 0,233 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 2,8 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

ZE-25-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 25 kN (2,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,957 kg cm² / L: 0,461 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 108 Nm
Relación de reducción: 6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 5,2 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

Ejemplo de pedido: ZE-25-SN-KGT 32x10, C = 30,8 kN



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf 53), templado por inducción y pulido.

Elevador	Husillo KGT ØxP	Dimensiones mm											
		H	d	dk	D1	D2	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	M
ZE-5	16x5	62	15,5	12,9	59	29	66	15	25	19	54	23	M12
	16x10	62	15,5	12,9	59	29	66	25	35	19	54	23	M12
ZE-10	25x5	74	24,5	21,9	69	39	85	15	27	20	69	21	M14
	25x10	74	24,5	21,9	69	39	85	25	37	20	69	21	M14
	25x25	74	24,5	21,9	69	39	85	60	72	20	69	21	M14
	25x50	74	24,5	21,9	69	39	85	125	137	20	69	21	M14
ZE-25	32x5	82	31,5	28,9	89	46	99	15	31	22	82	33	M20
	32x10	82	31,5	26,8	89	46	99	20	36	22	82	33	M20
	32x20	82	31,5	26,8	89	46	99	35	51	22	82	33	M20
	32x40	82	31,5	28,9	89	46	99	70	86	22	82	33	M20

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

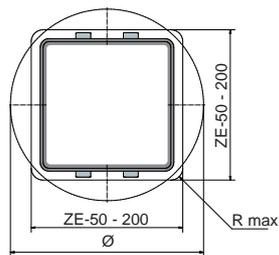
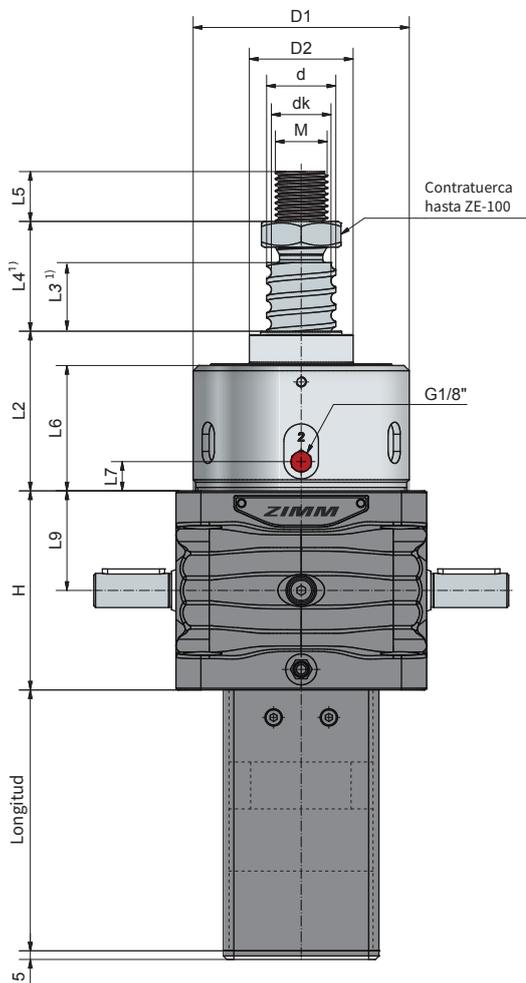
2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido.



50 hasta 200 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

ZE-50	ZE-100	ZE-150	ZE-200
102x102, R máx. 10 o Ø130		135x135, R máx. 15 o Ø175	

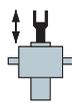
VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO ^{Ejemplo ZE-50}

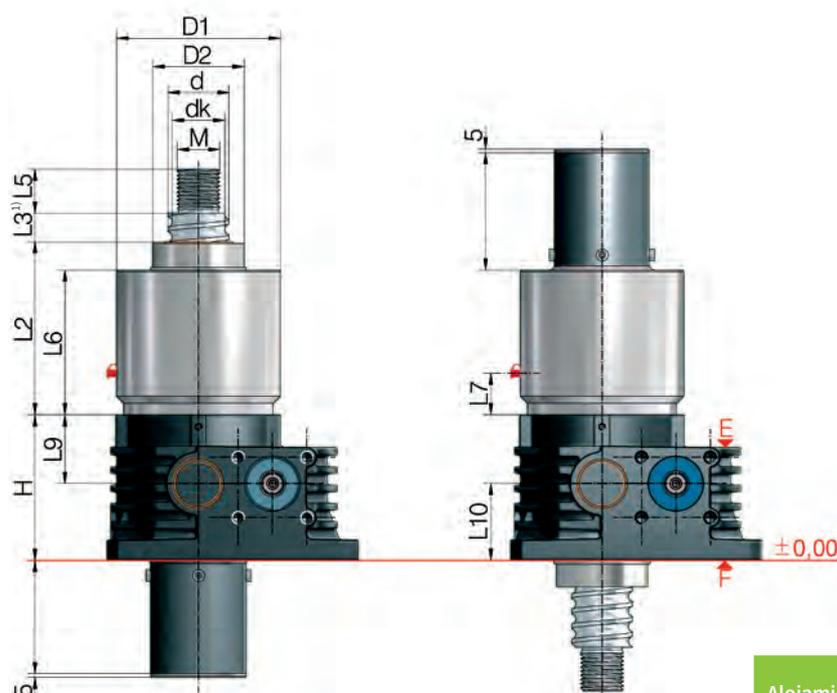
Sin seguro contra escape/rotación	KGT-Longitud básica (L4 x 2, 4 variaciones cada una) + carrera
Seguro contra escape/rotación	KGT-Longitud básica + AS/VS (30) + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	KGT-Longitud básica + AS/VS + ES (55) + carrera
Seguro contra rotación y ESSET y KAR	KGT-Longitud básica + AS/VS + ES + KAR (4 variaciones cada una) + carrera

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Elevador	Husillo KGT	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Holgura axial máx4)
	ØxP	SN	SL	din. C ²⁾	estát. Co=Coa	
ZE-50	40x5	0,71	0,18	27,5	63,6	0,06
	40x10	1,43	0,36	46,1	71,3	0,06
	40x20	2,86	0,72	44	80,4	0,06
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	0,06
ZE-100	50x10	1,11	0,28	122,4	248,6	0,06
	50x20	2,22	0,56	127,3	270,3	0,06
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	0,06
ZE-150	63x10	1,11	0,28	150,2	598,4	0,03
	63x20	2,22	0,56	173,5	346,2	0,03
	63x40	4,44	1,11	96,6	205,1	0,03
ZE-200	63x60 ³⁾	6,67	1,67	59,5	102,5	0,03
	80x10 ³⁾	1,25	0,42	206	710,8	0,03
	80x20	2,50	0,83	463,5	1163,7	0,03
	80x40	5,00	1,67	283,8	902	0,03
	80x60	7,50	2,50	193,6	582,5	0,03



250 hasta 350 kN KGT-S | Traslación del husillo



Husillo lado E



Husillo lado F

Alojamiento para el tubo protector SRO



cuadrado:
Disponible opcionalmente con finales de carrera ES.



redondo:
Disponible opcionalmente con seguro contra escape AS.

	Z-250	Z-350
Alojamiento para el tubo protector	cuadrado: 138x138, R máx. 25 o Ø172 redondo: Ø142	cuadrado: 180x180, R máx. 30 o Ø228 redondo: Ø168
Dimensiones tubo protector	cuadrado: □ 120 x 120 redondo: Ø125	cuadrado: □ 160 x 160 redondo: Ø150

Dispositivo antitorción VS incluido por defecto en la versión cuadrada.

Dispositivo antiescape AS incluido por defecto en la versión redonda.

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rot. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Dimensiones mm					Holgura axial máx mm
		SN	SL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	H	d	dk	D1	D2	
Z-250	80x10 ⁴⁾	0,94	0,31	193	993,4	193	80	73,6	216	120	0,03
	80x20	1,87	0,63	359,2	942,5	193	80	67	216	120	0,03
	80x40	3,75	1,25	251,2	565,5	193	80	67	216	120	0,03
	80x60	5,62	1,88	189,1	377	193	80	67	216	120	0,03
Z-350	100x20	1,87	0,63	330,2	979,1	230	100	87,4	275	145	0,03
	100x40	3,75	1,25	270	734	230	100	87,4	275	145	0,03
	100x60	5,62	1,88	203	489,6	230	100	87,4	275	145	0,03
	100x80 ⁴⁾	7,50	2,50	203	489,6	230	100	87,4	275	145	0,03

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rot. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Dimensiones mm							
		SN	SL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	L2	L3 ¹⁾	L5	L6	L7	L9	L10	M
Z-250	80x10 ⁴⁾	0,94	0,31	193	993,4	228 ⁵⁾	20	58	191 ⁵⁾	45	91	102	M56x2
	80x20	1,87	0,63	359,2	942,5	228 ⁵⁾	40	58	191 ⁵⁾	45	91	102	M56x2
	80x40	3,75	1,25	251,2	565,5	228 ⁵⁾	80	58	191 ⁵⁾	45	91	102	M56x2
	80x60	5,62	1,88	189,1	377	228 ⁵⁾	120	58	191 ⁵⁾	45	91	102	M56x2
Z-350	100x20	1,87	0,63	330,2	979,1	223	40	78	199	54	115	115	M72x3
	100x40	3,75	1,25	270	734	223	80	78	199	54	115	115	M72x3
	100x60	5,62	1,88	203	489,6	223	120	78	199	54	115	115	M72x3
	100x80 ⁴⁾	7,50	2,50	203	489,6	263	160	78	239	54	115	115	M72x3

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

4) No hay tipos preferentes

5) Husillo lado F: L2 = 244, L6 = 202

Datos técnicos

Z-250-S		Z-350-S	
Carga máx. a compresión/tracción estática:	250 kN (25 t)	Carga máx. a compresión/tracción estática:	350 kN (35 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm	Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1200 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	max. 60°C, superior bajo pedido	Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 53,8 kg cm ² / L: 22,0 kg cm ²	Momento de inercia:	N: 148,9 kg cm ² / L: 66,1 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 152 Nm (N) / máx. 41,4 Nm (L)	Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 265 Nm (N) / máx. 100 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 770 Nm	Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 1800 Nm
Relación de reducción:	10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)	Relación de reducción:	10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión	Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido	Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	59 kg	Peso de la caja reductora:	112 kg

Nota sobre el freno de retención

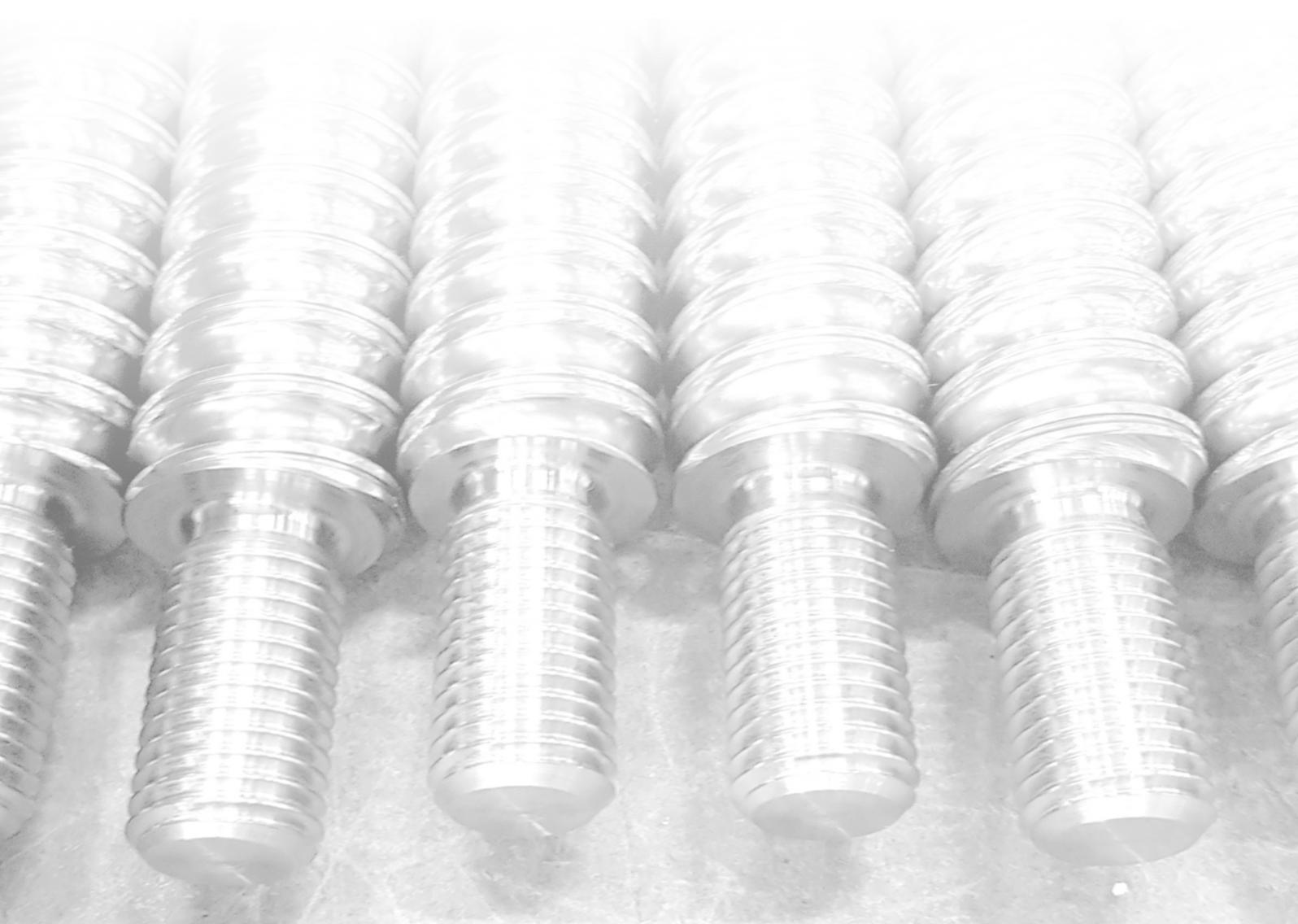
Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle

Ejemplo de pedido: Z-250-SN-E-KGT 80x40, C = 251,2 kN

Husillo lado E o F

Capacidad de carga dinámica C

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com



Datos técnicos

Z-500-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	500 kN (50 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm
Momento de inercia:	N: 310,2 kg cm ² / L: 127,8 kg cm ²
Par de entrada (a 1000 rpm):	máx. 408 Nm (N) / máx. 170 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 1940 Nm
Relación de reducción:	10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Peso de la caja reductora:	168 kg

Z-750-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	750 kN (75 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm
Momento de inercia:	N: 518,1 kg cm ² / L: 256,1 kg cm ²
Par de entrada (bei 1000 rpm):	máx. 480 Nm (N) / máx. 210 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 4570 Nm
Relación de reducción:	13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Peso de la caja reductora:	262 kg

Z-1000-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	1000 kN (100 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm
Momento de inercia:	N: 1058,2 kg cm ² / L: 459,2 kg cm ²
Par de entrada (a 1000 rpm):	máx. 680 Nm (N) / máx. 450 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 4570 Nm
Relación de reducción:	13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Peso de la caja reductora:	408 kg

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Nota sobre el freno de retención

Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle

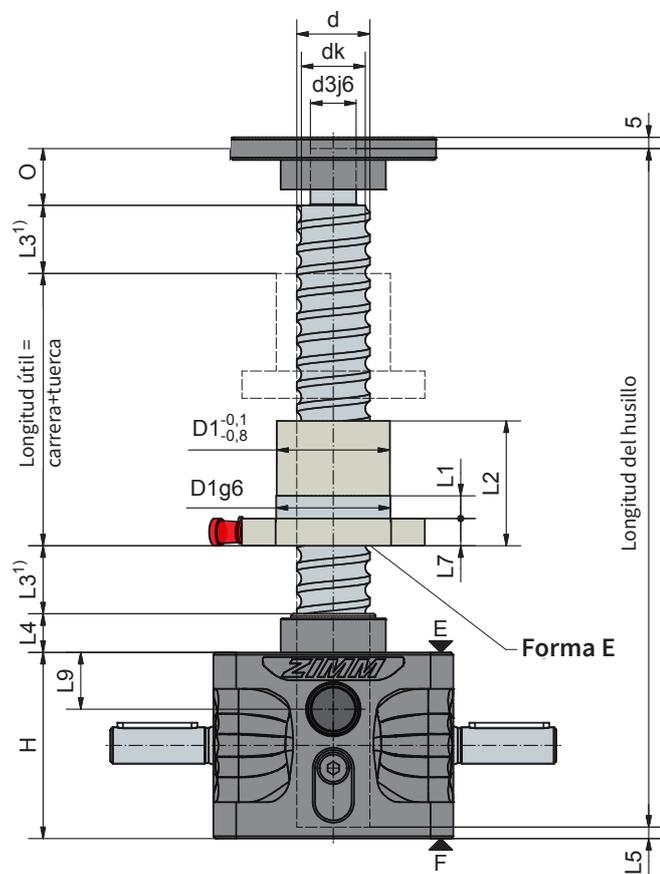
Ejemplo de pedido: Z-1000-SN-E-KGT 160x40, C = 1069,9 kN

Husillo lado E o F  
 Capacidad de carga dinámica C 



R 5 hasta 25 kN

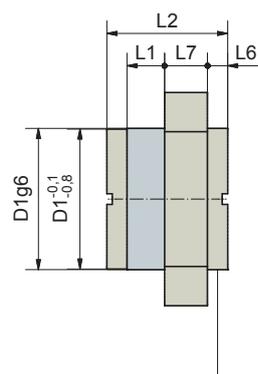
KGT-R | Rotación del husillo



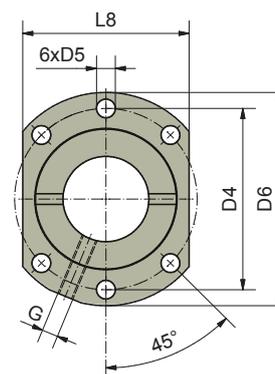
Posición de montaje de la tuerca con brida:

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Forma S



Distribución de taladros 1 según DIN 69051

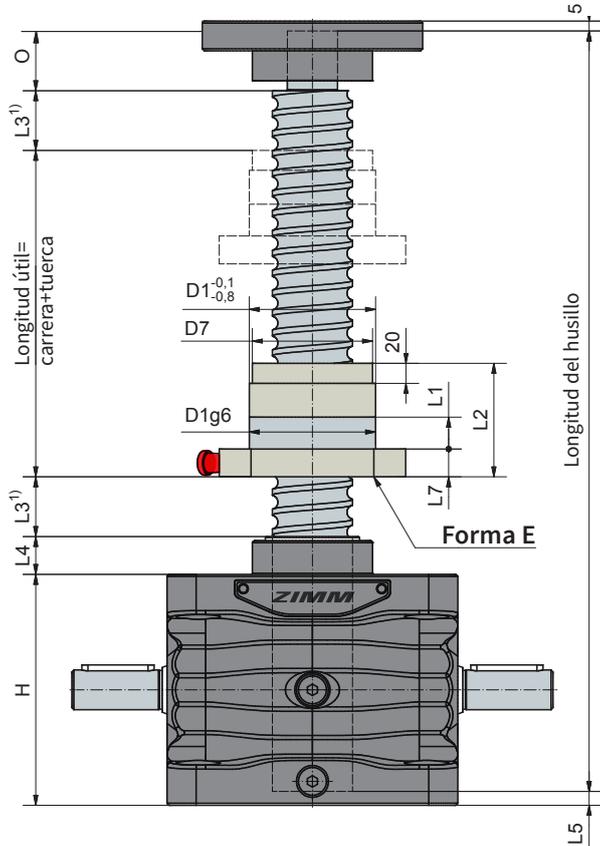
Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rot. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Forma	Distribución de taladros	Taladro de engrase G	Holgura axial máx ⁵⁾ mm
		RN	RL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}				
ZE-5	16x5	1,25	0,31	10,1	12	E	1	M6	0,06
	16x10	2,50	0,63	11,1	12,9	E	1	M6	0,06
ZE-10	25x5	1,25	0,31	13,7	21,5	E	1	M6	0,06
	25x10	2,50	0,63	25,2	45,4	E	1	M6	0,06
	25x25	6,25	1,56	20,7	37,3	S	1	M6	0,06
ZE-25	25x50	12,50	3,14	19,2	37,3	S	1	M6	0,06
	32x5	0,83	0,21	24,8	49,7	E	1	M6	0,06
	32x10	1,67	0,42	30,8	45,6	E	1	M8x1	0,06
	32x20	3,33	0,83	32,9	47,1	E	1	M6	0,06
	32x40 ³⁾	6,67	1,67	18,3	37,3	S	N ⁴⁾	M6	0,06



R

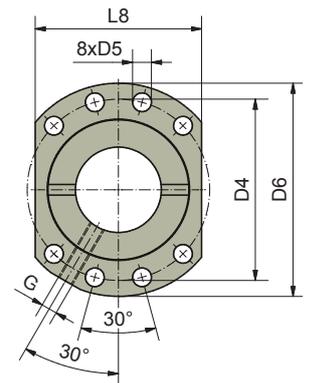
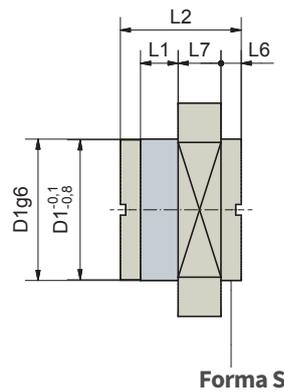
35 hasta 100 kN

KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rot. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Tuerca Forma	Distribución de taladros	Taladro de engrase G	Holgura axial máx ⁽⁶⁾ mm
		RN	RL	din. C ⁽²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}				
ZE-35	40x5	0,71	0,18	27,5	63,3	E	2	M6	0,06
	40x10	1,43	0,36	46,1	71,3	E	2	M8x1	0,06
	40x20	2,86	0,72	44	80,4	E	2	M8x1	0,06
	40x40 ⁽³⁾	5,71	1,43	39,5	102,1	S	2	M8x1	0,06
ZE-50	40x5	0,71	0,18	27,5	63,6	E	2	M6	0,06
	40x10	1,43	0,36	46,1	71,3	E	2	M8x1	0,06
	40x20	2,86	0,72	44	80,4	E	2	M8x1	0,06
	40x40 ⁽³⁾	5,71	1,43	39,5	102,1	S	2	M8x1	0,06
ZE-100	50x10	1,11	0,28	122,4	248,6	E	2	M8x1	0,06
	50x20	2,22	0,56	114,9	237,6	S	N ⁽⁴⁾	M8x1	0,06
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	E	2	M8x1	0,06
	50x50 ⁽⁵⁾	5,56	1,39	84,7	143,1	E	2	M8x1	0,03

Datos técnicos

ZE-35-R

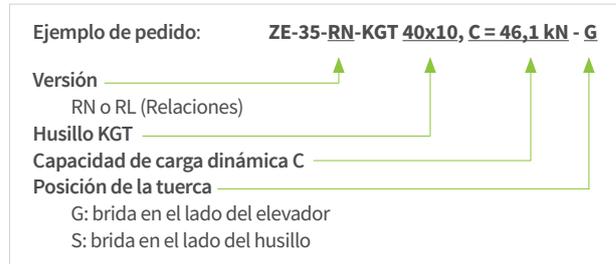
Carga máx. a compresión/tracción estática:	35 kN (3,5 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / max. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,97 kg cm ² / L: 0,67 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 19,8 Nm (N) / máx. 9 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 130 Nm
Relación de reducción:	7:1 (Normal) / 28:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	9,5 kg

ZE-50-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	50 kN (5 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 260 Nm
Relación de reducción:	7:1 (Normal) / 28:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	17 kg

ZE-100-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	100 kN (10 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 4,66 kg cm ² / L: 3,38 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 540 Nm
Relación de reducción:	9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	29 kg



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf 53), templado por inducción y pulido.

Advertencias sobre elevadores de alto rendimiento de la Serie-ZE-H

Para un ciclo de funcionamiento elevado o bien velocidades de entrada de hasta 3000 rpm, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Elevador	Husillo KGT	Dimensiones mm																
		ØxP	d	dk	d3j6	O	H	D1	D4	D5	D6	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	L6	L7
ZE-35	40x5	39	36,4	25	30	100	63	78	9	93	10	57	15	19	7		14	70
	40x10	39	33,3	25	30	100	63	78	9	93	16	71	15	19	7		14	70
	40x20	39	34,3	25	30	100	63	78	9	93	16	80	30	19	7		14	70
	40x40 ³⁾	39	36,4	25	30	100	63	78	9	93	16	85	60	19	7	7,5	14	³⁾
ZE-50	40x5	39	36,4	25	30	116	63	78	9	93	10	57	15	19	7		14	70
	40x10	39	33,3	25	30	116	63	78	9	93	16	71	15	19	7		14	70
	40x20	39	34,3	25	30	116	63	78	9	93	16	80	30	19	7		14	70
	40x40 ³⁾	39	36,4	25	30	116	63	78	9	93	16	85	60	19	7	7,5	14	³⁾
ZE-100	50x10	49	43,3	40	45	160	75	93	11	110	16	107	20	30	8		16	85
	50x20	49	43,3	40	45	160	85 ⁷⁾	103 ⁷⁾	11	120 ⁷⁾	16	125	40	30	8		16	95
	50x40	50	41,1	40	45	160	85 ⁷⁾	103 ⁷⁾	11	120 ⁷⁾	16	125	80	30	8		16	95
	50x50 ⁵⁾	50	41,1	40	45	160	85 ⁷⁾	103 ⁷⁾	11	120 ⁷⁾	16	145	100	30	8		16	95

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: ZE-35-RN con husillo 50x20)

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.
Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408 5) No hay tipos preferentes
3) Brida redonda 6) Holgura limitada de 0,02 mm disponible bajo pedido.
4) Distribución de taladros bajo pedido.

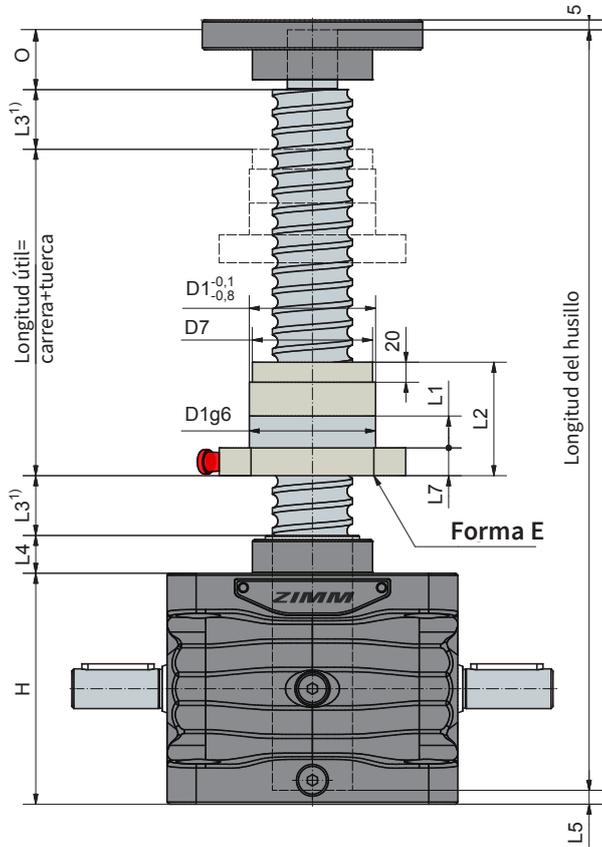
7) No según DIN 69051



R

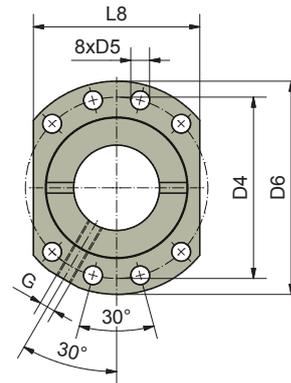
150 hasta 200 kN

KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Tuerca		Taladro de engrase G	Holgura axial máx ⁴⁾ mm
		RN	RL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	Forma	Distribución de taladros		
ZE-150	63x10	1,11	0,28	150,2	598,4	E	2	M8x1	0,03
	63x20	2,22	0,56	173,5	346,2	E	2	M8x1	0,03
	63x40	4,44	1,11	96,6	205,1	E	2	M8x1	0,03
	63x60 ³⁾	6,67	1,67	59,5	102,5	E	2	M8x1	0,03
ZE-200	80x10 ³⁾	1,25	0,42	206	710,8	E	2	M8x1	0,03
	80x20	2,50	0,83	463,5	1163,7	E	2	M8x1	0,03
	80x40	5,00	1,67	283,8	902	E	2	M8x1	0,03
	80x60	7,50	2,50	193,6	582,5	E	2	M8x1	0,03

Datos técnicos

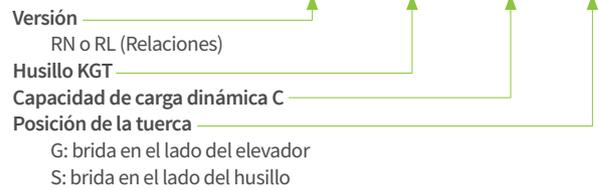
ZE-150-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	150 kN (15 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 7,92 kg cm ² / L: 5,17 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 540 Nm
Relación de reducción:	9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	42 kg

ZE-200-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	200 kN (20 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 11,5 kg cm ² / L: 7,99 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 155 Nm (N) / máx. 61 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 700 Nm
Relación de reducción:	8:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	50 kg

Ejemplo de pedido: ZE-150-RN-KGT 63x40, C = 96,6 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

Advertencias sobre elevadores de alto rendimiento de la Serie-ZE-H

Para un ciclo de funcionamiento elevado o bien velocidades de entrada de hasta 3000 rpm, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Elevador	Husillo KGT	Dimensiones mm																
		ØxP	d	dk	d3j6	O	H	D1	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	L7
ZE-150	63x10	63	56,6	45	55	185	90	108	11	125		16	135	20	32	7	18	95
	63x20	63	51,8	45	55	185	95	115	13,5	135	90	25	135	40	32	7	20	100
	63x40	63	54,1	45	55	185	95	115	13,5	135	90	25	126	80	32	7	20	100
	63x60 ³⁾	63	54,1	45	55	185	95	115	13,5	135	90	25	126	120	32	7	20	100
ZE-200	80x10 ³⁾	79,4	74,36	50	65	176	105	125	13,5	145	-	16	160	20	34	5	20	110
	80x20	79,4	69,32	50	65	176	125	145	13,5	165	120	25	190	40	34	5	25	130
	80x40	79,4	72,68	50	65	176	125	145	13,5	165	120	25	190	80	34	5	25	130
	80x60	79,4	72,68	50	65	176	125	145	13,5	165	120	25	190	120	34	5	25	130

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: ZE-150-RN con husillo 80x20)

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) No hay tipos preferentes

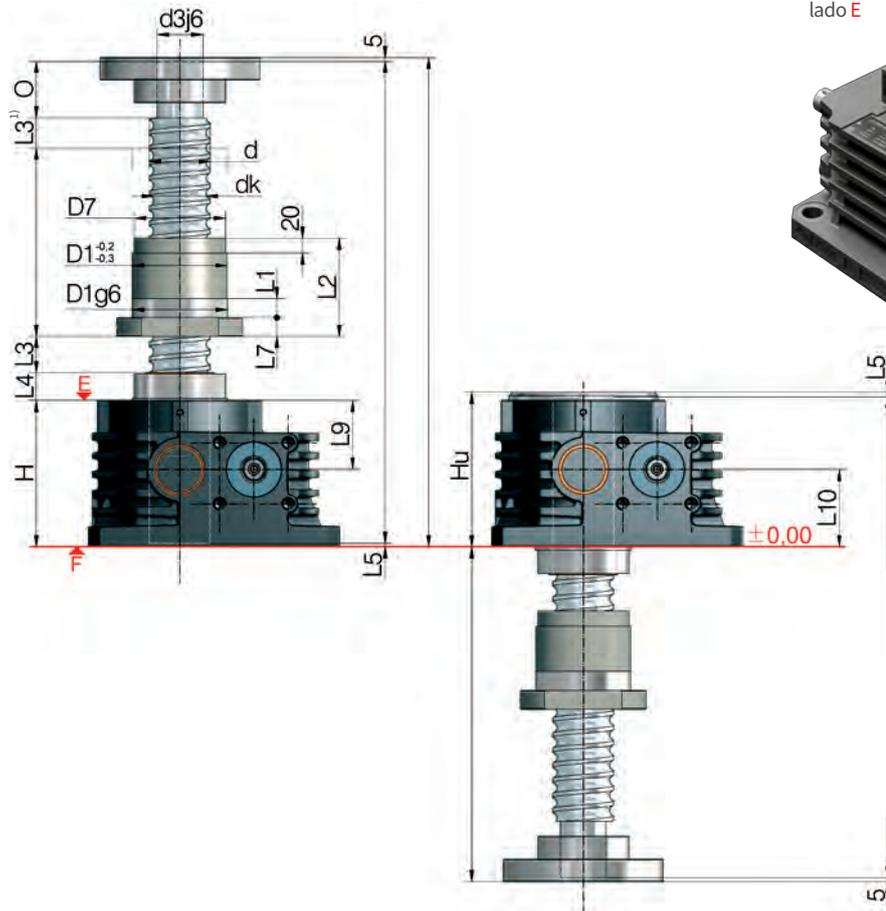
4) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido



R

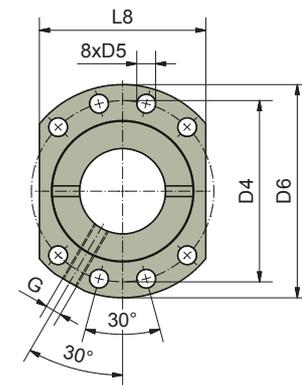
250 hasta 350 kN

KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Tuerca		Taladro de engrase	Holgura axial máx ⁴⁾
		RN	RL	din. C ²⁾	estát. Co=C _{oa}	Forma	Distribución de taladros	G	mm
Z-250	80x10 ⁴⁾	0,94	0,31	193	993,4	E	2	M8x1	0,03
	80x20	1,87	0,63	359,2	942,5	E	2	M8x1	0,03
	80x40	3,75	1,25	251,2	565,5	E	2	M8x1	0,03
	80x60	5,62	1,88	189,1	377	E	2	M8x1	0,03
Z-350	100x20	1,87	0,63	330,2	979,1	E	2	M8x1	0,03
	100x40	3,75	1,25	270	734	E	2	M8x1	0,03
	100x60	5,62	1,88	203	489,6	E	2	M8x1	0,03
	100x80	7,50	2,50	203	489,6	E	2	M8x1	0,03

Datos técnicos

Z-250-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	250 kN (25 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 53,8 kg cm ² / L: 22,0 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 152 Nm (N) / máx. 41,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 770 Nm
Relación de reducción:	10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	59 kg

Z-350-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	350 kN (35 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1200 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 148,9 kg cm ² / L: 66,1 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 265 Nm (N) / máx. 100 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 1800 Nm
Relación de reducción:	10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	112 kg

Ejemplo de pedido: Z-250-RN-E-KGT 80x40, C = 251,2 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

Elevador	Husillo KGT		Dimensiones mm																		
	ØxP	d	dk	d3j6	O	H	Hu	D1	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	L7	L8	L9	L10
Z-250	80x10 ⁴⁾	80	73,6	60	75	193	204	105	125	13,5	145	-	16	160	20	37	5	20	110	91	102
	80x20	80	67	60	75	193	204	125	145	13,5	165	120	25	190	40	37	5	25	130	91	102
	80x40	80	67	60	75	193	204	125	145	13,5	165	120	25	190	80	37	5	25	130	91	102
	80x60	80	67	60	75	193	204	125	145	13,5	165	120	25	190	120	37	5	25	130	91	102
Z-350	100x20	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	175	40	24	6	30	155	115	115
	100x40	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	175	80	24	6	30	155	115	115
	100x60	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	175	120	24	6	30	155	115	115
	100x80	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	215	160	24	6	30	155	115	115

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

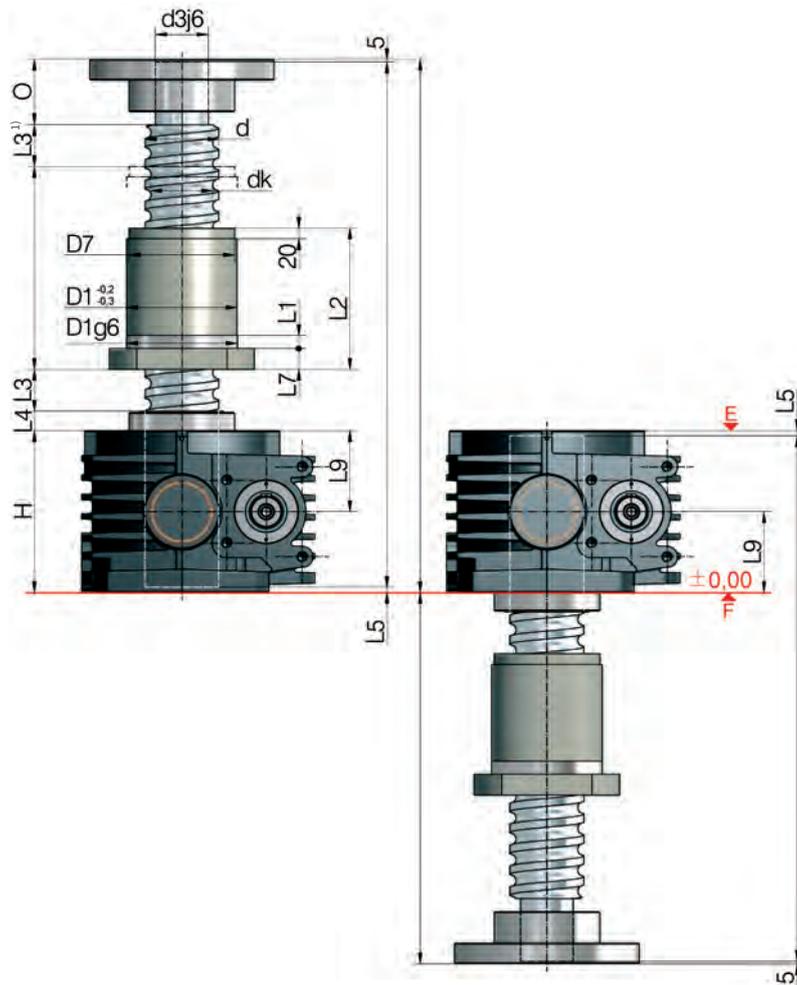
4) No hay tipos preferentes

5) Husillo lado F: L2 = 244, L6 = 202



R 500 hasta 1000 kN

KGT-R | Rotación del husillo



Husillo lado E

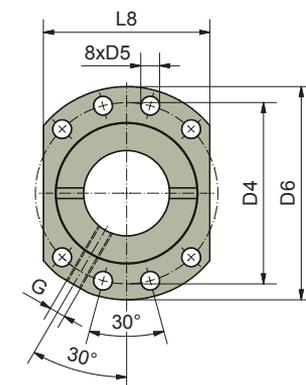


Husillo lado F



Posición de montaje de la tuerca con brida:

G = brida en el lado del elevador (como representado)
S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Tuerca Forma	Tuerca Distribución de taladros	Taladro de engrase G	Holgura axial máx ⁴⁾ mm
		RN	RL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}				
Z-500	125x25	2,34	0,78	575,1	1863	E	2	M8x1	0,03
	125x40	3,75	1,25	402,2	1117	E	2	M8x1	0,03
	125x60	5,62	1,88	302,8	745,3	E	2	M8x1	0,03
	125x80	7,50	2,50	218,7	630,5	E	2	M8x1	0,03
Z-750	140x25	1,88	0,63	774,3	3082	E	2	M8x1	0,03
	140x40	3,00	1,00	754	2100	E	2	M8x1	0,03
	140x60	4,50	1,50	616,7	1575	E	2	M8x1	0,03
	140x80	6,00	2,00	464,3	1048	E	2	M8x1	0,03
Z-1000	160x25	1,88	0,63	884,7	4068	E	2	M8x1	0,03
	160x40	3,00	1,00	1069,9	3016	E	2	M8x1	0,03
	160x60	4,50	1,50	663	1923	E	2	M8x1	0,03
	160x80	6,00	2,00	499,1	1282	E	2	M8x1	0,03

Datos técnicos

Z-500-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	500 kN (50 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 310,2 kg cm ² / L: 127,8 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 408 Nm (N) / máx. 170 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 1940 Nm
Relación de reducción:	10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	168 kg

Z-1000-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	1000 kN (100 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 1058,2 kg cm ² / L: 459,2 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 680 Nm (N) / máx. 450 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 4570 Nm
Relación de reducción:	13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	408 kg

Z-750-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	750 kN (75 t)
Velocidad nominal:	1000 rpm / máx. 1000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 518,1 kg cm ² / L: 256,1 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 480 Nm (N) / máx. 210 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 4570 Nm
Relación de reducción:	13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	262 kg

Ejemplo de pedido: Z-1000-RN-E-KGT 160x40, C = 1069,9 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

Elevador	Husillo KGT		Dimensiones mm																
	ØxP	d	dk	d3j6	O	H	D1	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	L7	L8	L9
Z-500	125x25	125	107,8	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	250	50	32	6	30	190	130
	125x40	125	107,8	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	250	80	32	6	30	190	130
	125x60	125	107,8	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	180	120	32	6	30	190	130
	125x80	125	112,4	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	220	160	32	6	30	190	130
Z-750	140x25	140	122,8	100	120	310	210	243	22	275	200	25	310	50	37	10	40	215	115
	140x40	140	117	100	120	310	210	243	22	275	200	25	310	80	37	10	40	215	115
	140x60	140	117	100	120	310	225	260	22	295	200	25	280	120	37	10	40	230	115
	140x80	140	117	100	120	310	225	260	22	295	200	25	260	160	37	10	40	230	115
Z-1000	160x25	160	142,8	130	175	340	225	260	22	295		25	345	50	31	13	40	230	170
	160x40	160	132,8	130	175	340	260	300	22	340	250	40	310	80	31	13	40	265	170
	160x60	160	137	130	175	340	260	300	22	340	250	40	295	120	31	13	40	265	170
	160x80	160	137	130	175	340	260	300	22	340	250	40	275	160	31	13	40	265	170

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408



Elevador de alto rendimiento ZE-H

Características y diagrama de ciclo de funcionamiento

35 HASTA 200 kN

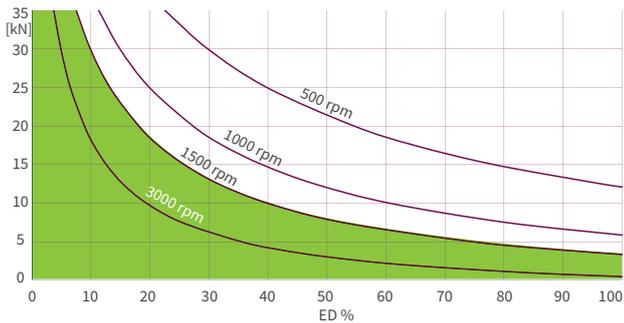
Características de la serie ZE-H

- 1 Mayor rendimiento posible:
en comparación con los accionamientos estándar la serie ZE-H puede manejar cargas significativamente más pesadas con las mismas revoluciones, o bien revoluciones más altas con la misma carga
- 2 Mayor período de funcionamiento posible
- 3 Revoluciones de hasta 3000 rpm
- 4 Engranaje optimizado con mayor vida útil, fabricado en nuestras propias máquinas de corte y rectificado de engranajes de alta precisión
- 5 Aceite para engranajes totalmente sintético, especialmente adecuado para engranajes de tornillo sinfín
- 6 Grasa para husillos optimizada para un alto rendimiento
- 7 Comportamiento de temperatura mejorado, tanto para cargas continuas como para picos de carga
- 8 Juntas de mayor calidad
- 9 Mayor facilidad de mantenimiento al cambiar el lubricante: a pedido; es posible un cambio de aceite fácil

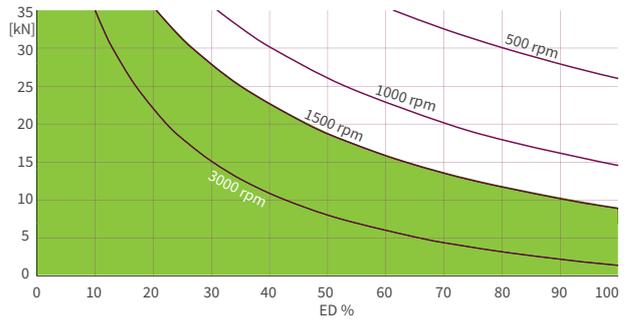


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

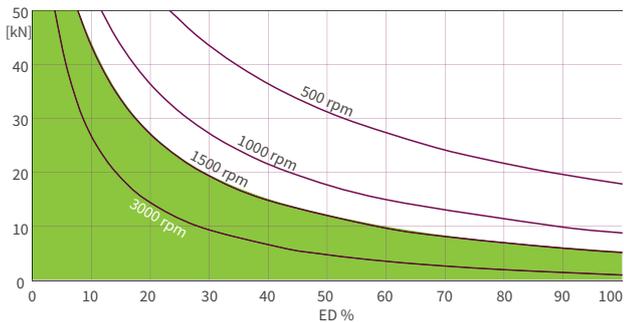
ZE-H 35 Lubricación por aceite para relación 7:1



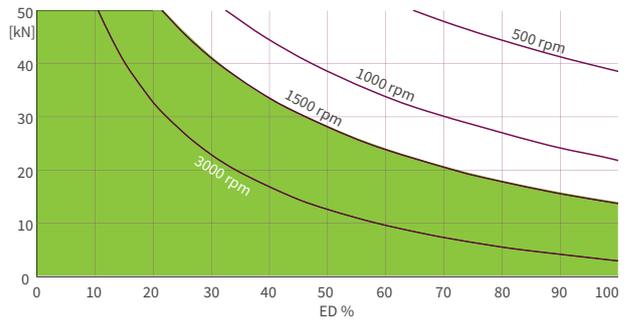
ZE-H 35 Lubricación por aceite 28:1 relación



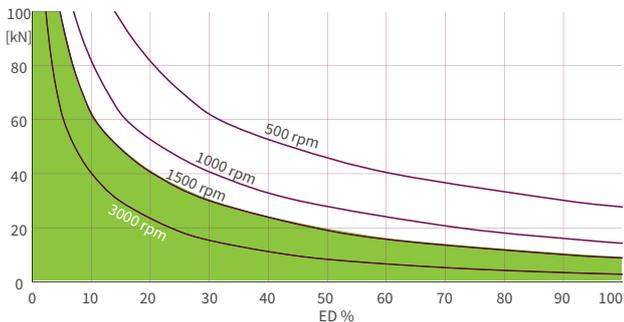
ZE-H 50 Lubricación por aceite para relación 7:1



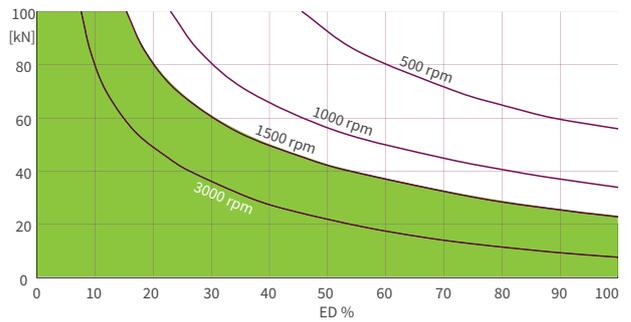
ZE-H 50 Lubricación por aceite 28:1 relación



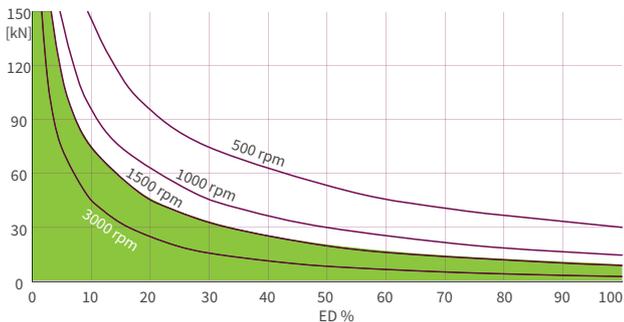
ZE-H 100 Lubricación por aceite para relación 9:1



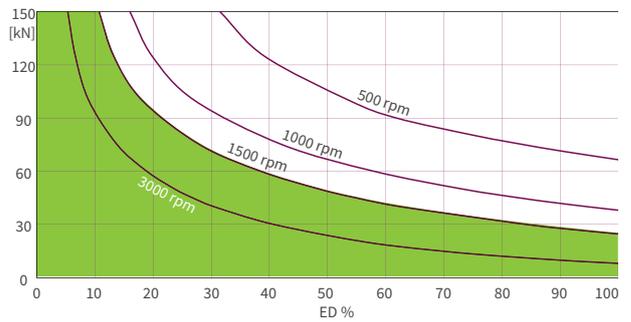
ZE-H 100 Lubricación por aceite 36:1 relación



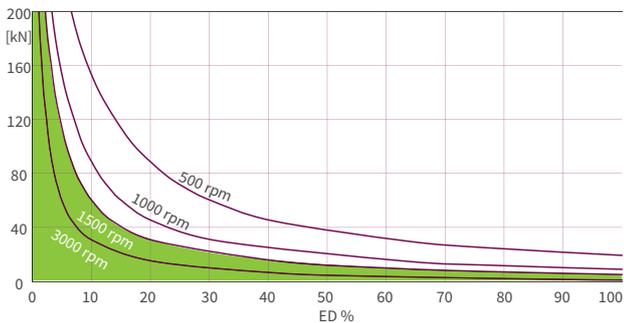
ZE-H 150 Lubricación por aceite para relación 9:1



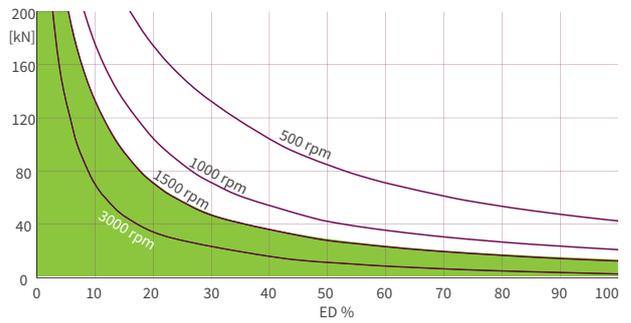
ZE-H 150 Lubricación por aceite 36:1 relación

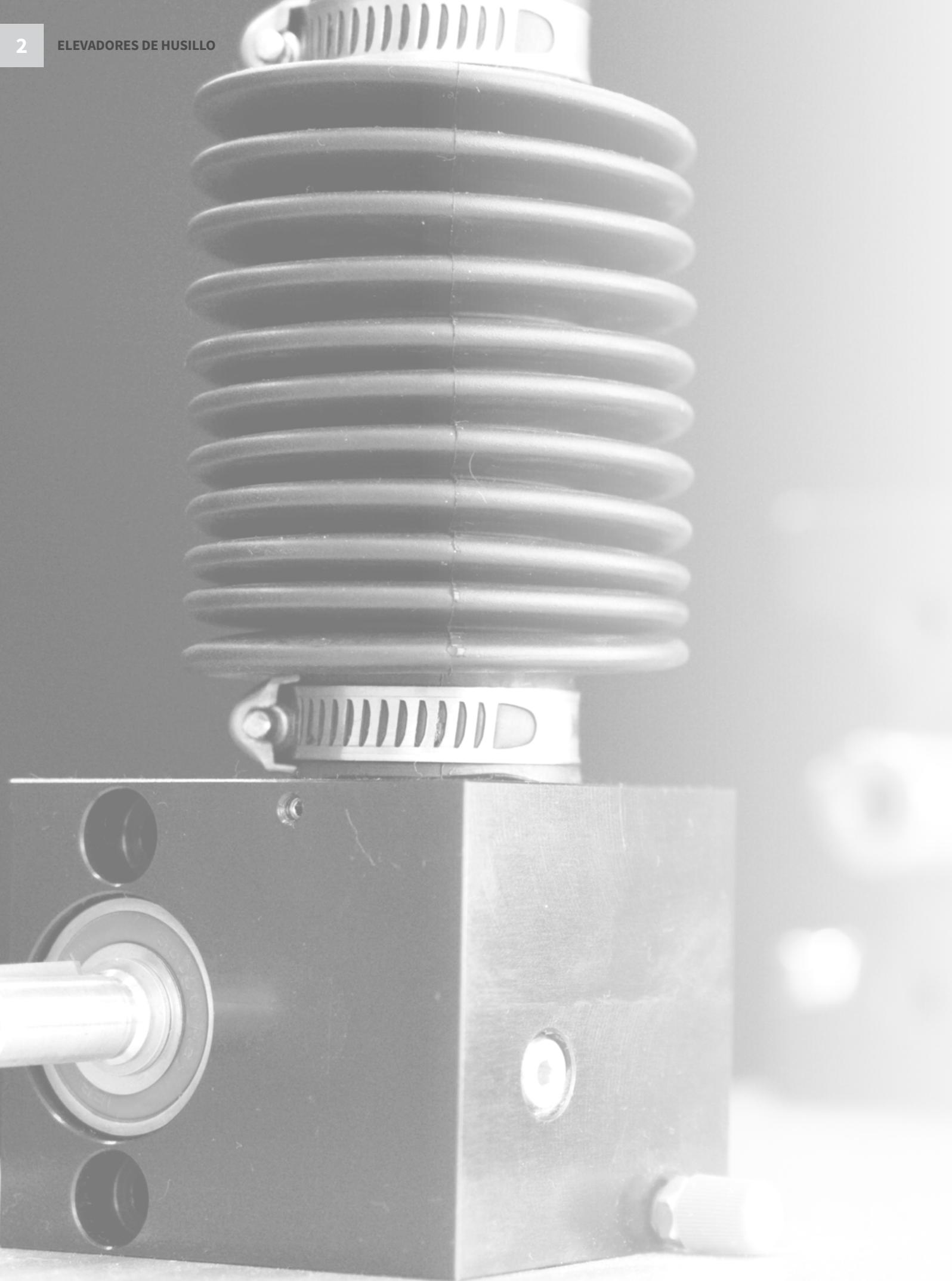


ZE-H 200 Lubricación por aceite para relación 8:1



ZE-H 200 Lubricación por aceite 24:1 relación





CAPÍTULO 2 | SERIE GSZ

Serie de elevadores de husillo cúbicos

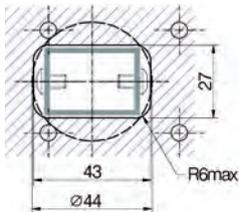
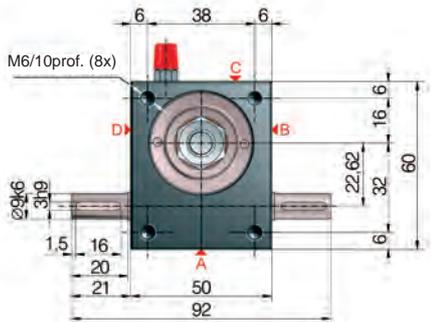
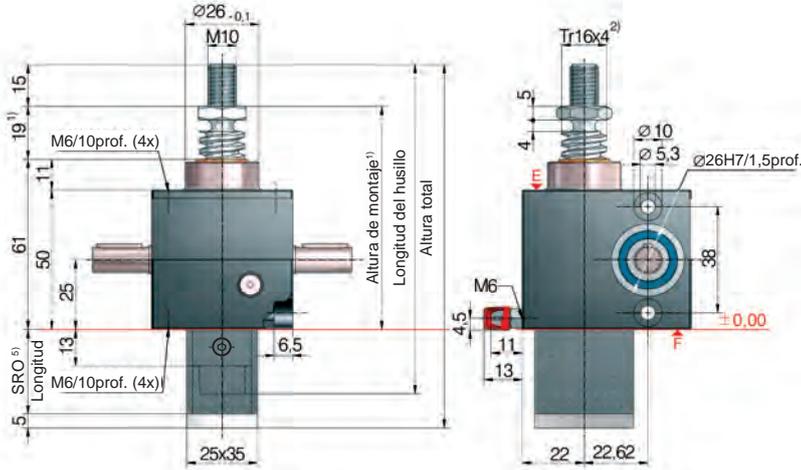
Tr	Trapezgewinde (Tr), versión S + R	
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 2,5 kN	72
	Serie GSZ (Tr) reenvíos angulares (KSZ-2) accesorios para GSZ-2,5	76
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 5 kN	78
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 10 kN	80
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 25 kN	82
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 50 kN	84
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 100 kN	86
	Serie GSZ (Tr), versión S + R, 150 kN	88
KGT	Husillo de bolas (KGT), versión S	
	Serie GSZ (KGT), versión S, 5 - 25 kN	90
	Serie GSZ (KGT), versión S, 50 - 150 kN	92
	Husillo de bolas (KGT), versión R	
	Serie GSZ (KGT), versión R, 2,5 - 25 kN	94
	Serie GSZ (KGT), versión R, 50 - 150 kN	96



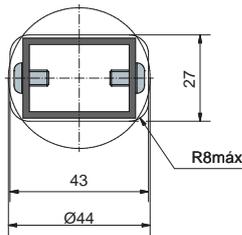


2,5 kN

GSZ-2-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO:



⁵⁾Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 16x4

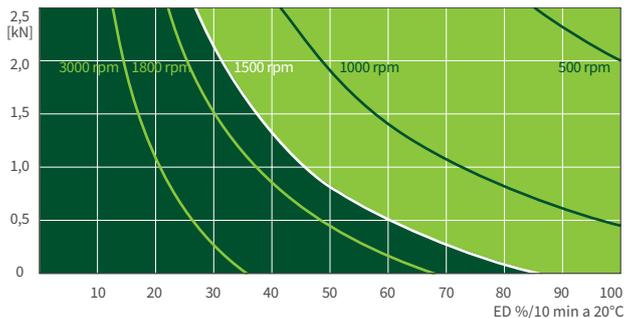
Sin seguro contra escape/rotación	47 + carrera
Seguro contra escape/rotación	62 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ES	117 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR*	139 + carrera

*con anillo de sujeción para fuelle FBR

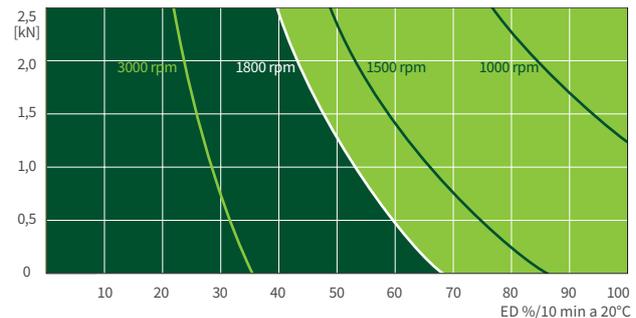
Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-2-SN	GSZ	2,5	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 16x4	1,00 mm
GSZ-2-SL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)

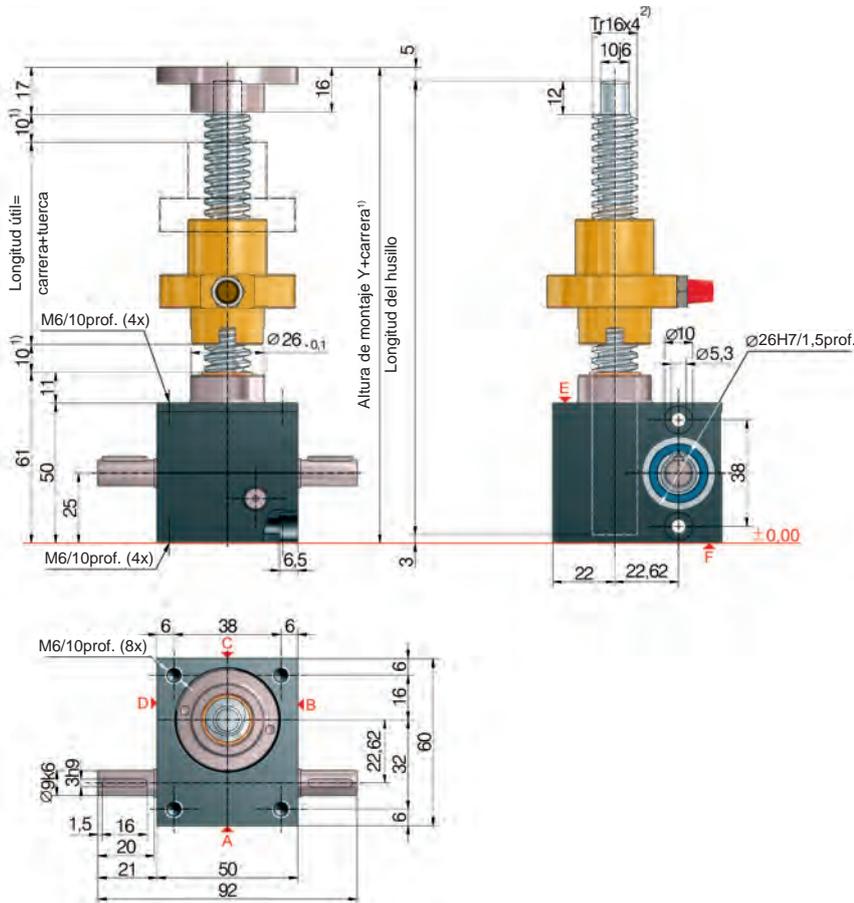


Relación „L“ (16:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 16x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 2,5 kN
GSZ-2-R | Rotación del husillo



Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-2-RN	GSZ	2,5	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 16x4	1,00 mm
GSZ-2-RL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-2-S / GSZ-2-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 2,5 kN (250 kg)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 16x4²⁾
Relación de reducción: 4:1 (N) / 16:1 (L)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, inoxidable, pulido
Peso de la caja reductora: 0,6 kg
Peso del husillo/m: 1,21 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,047 kg cm² / L: 0,031 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 1,4 Nm (N) / máx. 0,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 9 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,52^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,15^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

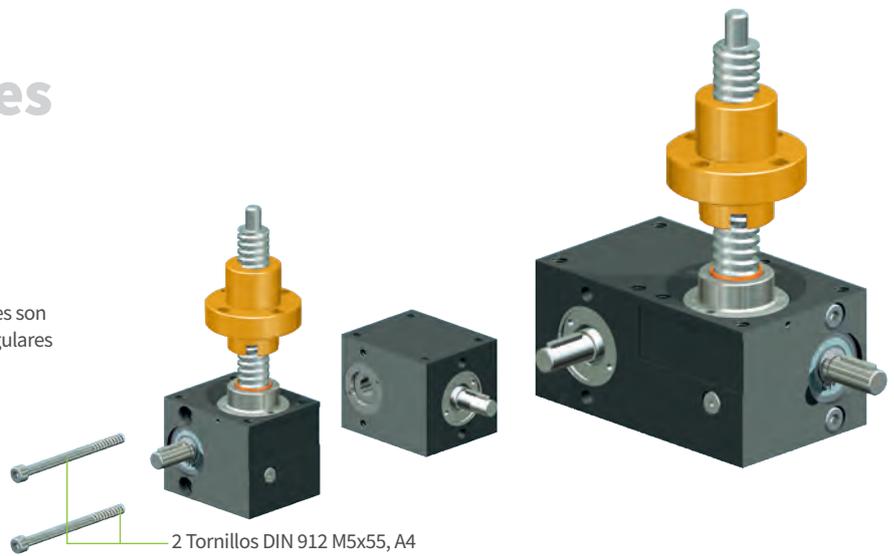
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamieto del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 16x4 iademás están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda husillo reforzado Tr 18x4 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Reenvíos angulares

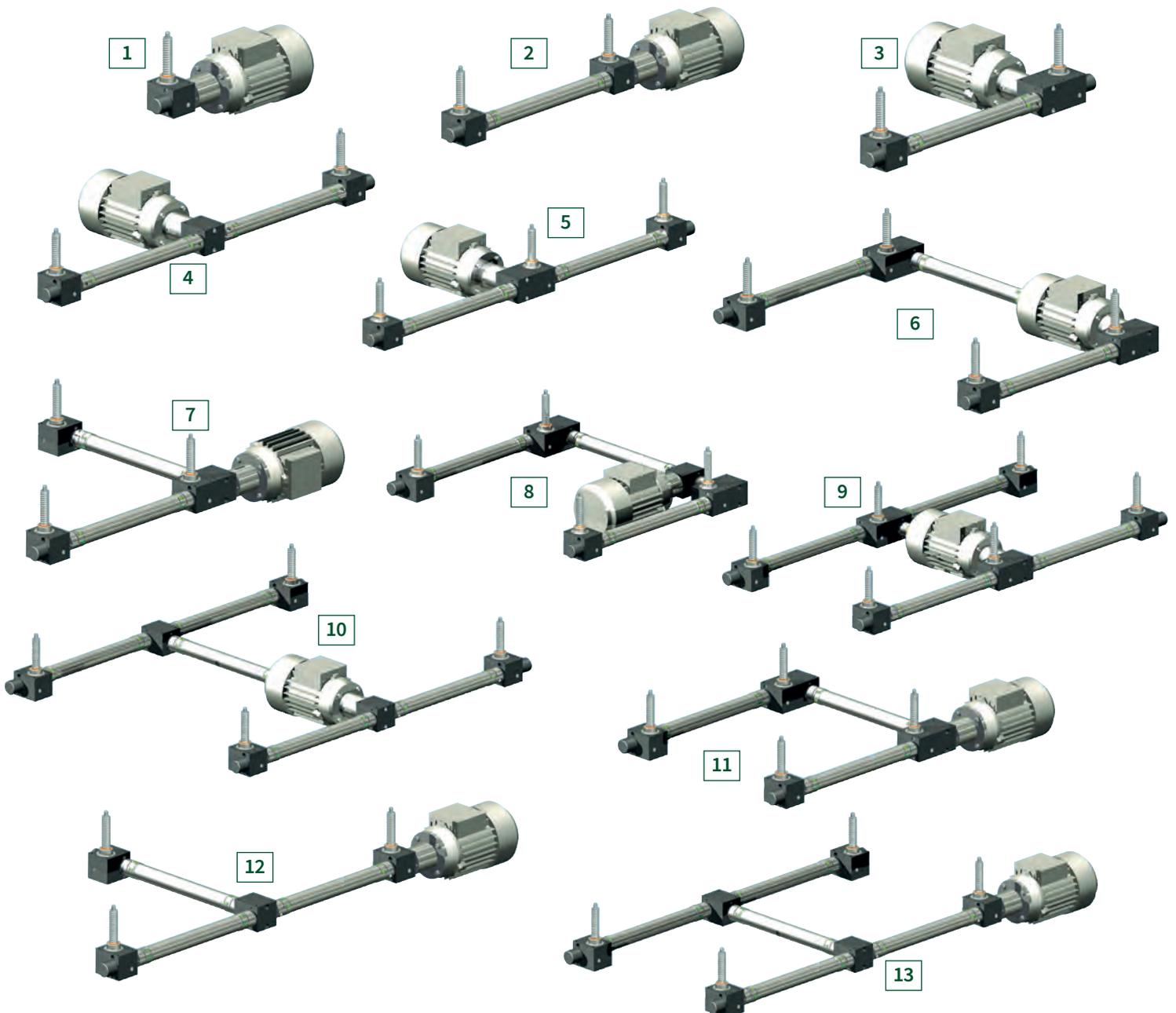
KSZ-2

El KSZ-2 es un reenvío adaptable, por tanto las disposiciones son ligeramente diferentes a las disposiciones con reenvíos angulares mas grandes como la serie KSZ-H.

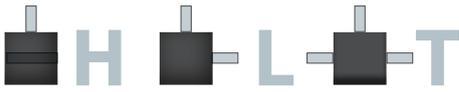
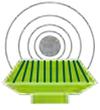


Ejemplos de disposiciones

otras disposiciones posibles.



Dentado espiral



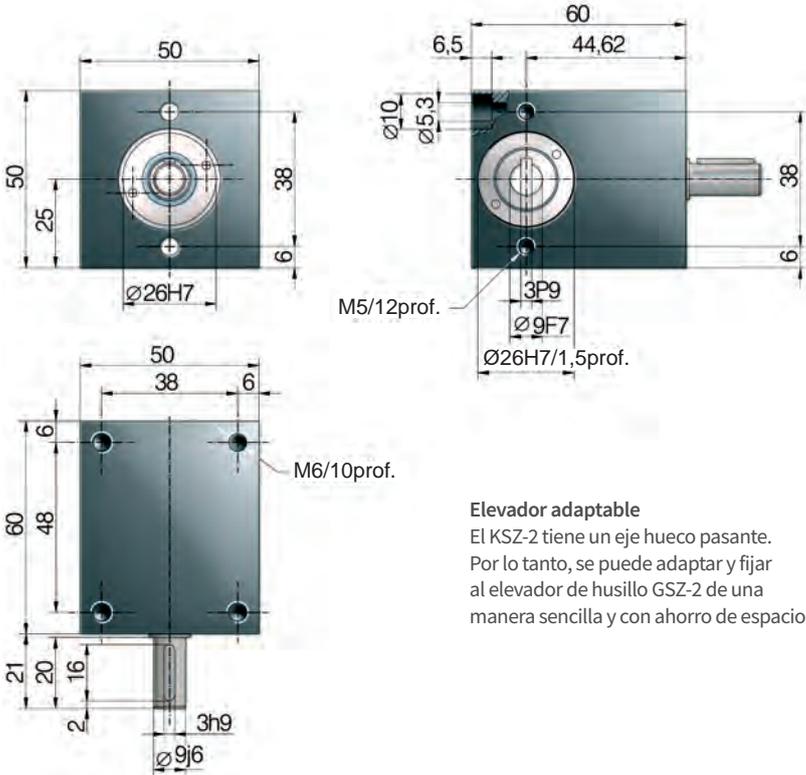
Eje hueco.

Reenvíos angulares

KSZ-2



Dentado espiral
Pares elevados y funcionamiento suave gracias al dentado espiral.



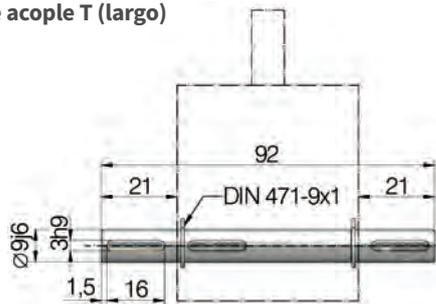
Elevador adaptable
El KSZ-2 tiene un eje hueco pasante. Por lo tanto, se puede adaptar y fijar al elevador de husillo GSZ-2 de una manera sencilla y con ahorro de espacio.

Datos técnicos KSZ-2

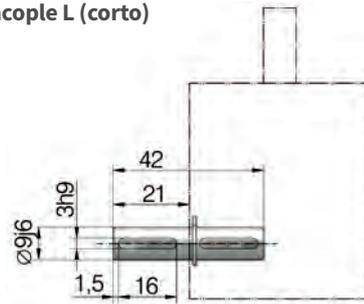
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm
Dimensión del husillo estándar GSZ-2:	Tr 16x4 ²⁾ (GSZ-2)
Relación de reducción:	1:1
Material de la caja reductora:	aluminio, anodizado reforzado
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	0,45 kg
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Período de func.:	40%
Velocidad máx.:	3 Nm
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 4,2 Nm



Eje acople T (largo)

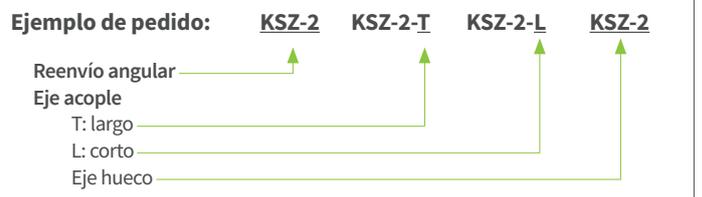


Eje acople L (corto)



Nota

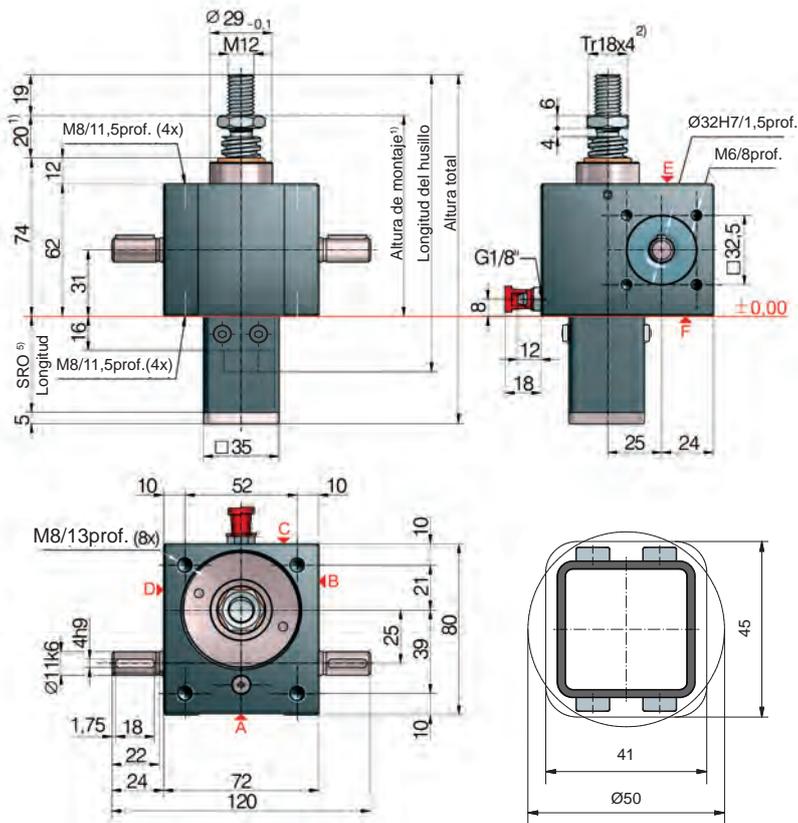
El montaje de un eje acople permite utilizar el KSZ-2 como un reenvío angular normal.





S 5 kN

GSZ-5-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



5) Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 18x4

Sin seguro contra escape/rotación	46 + carrera
Seguro contra escape/rotación	61 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	119 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR	140 + carrera

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior).

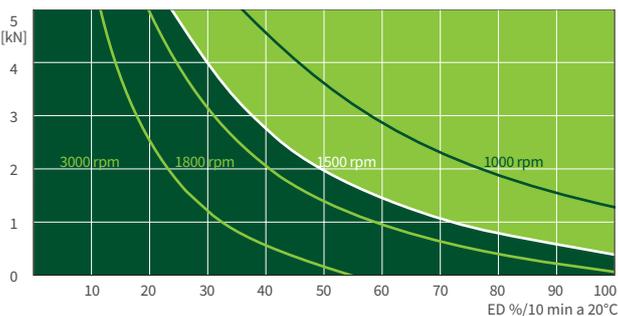
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-5-SN	GSZ	5	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 18x4	1,00 mm
GSZ-5-SL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

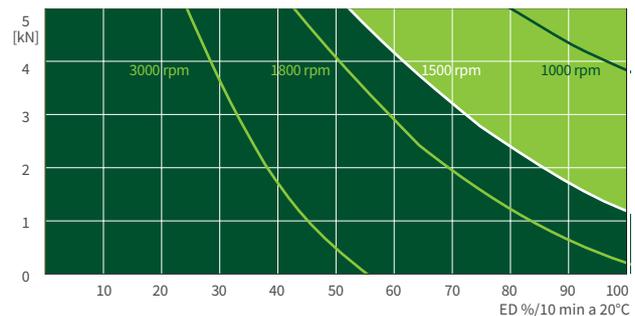
5 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

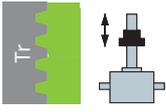
Relación „N“ (4:1)



Relación „L“ (16:1)

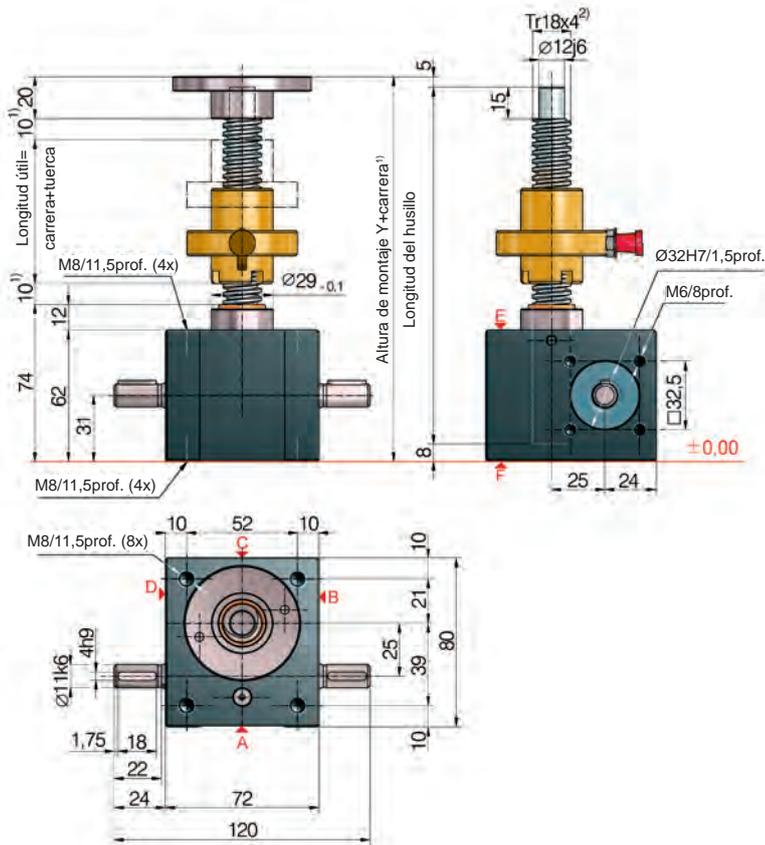


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapezoidales estándar ZIMM Tr 18x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



5 kN

GSZ-5-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-5-RN	GSZ	5	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 18x4	1,00 mm
GSZ-5-RL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-5-S / GSZ-5-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	5 kN (0,5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 18x4 ²
Relación de reducción:	4:1 (N) / 16:1 (L)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	1,2 kg
Peso del husillo/m:	1,58 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,132 kg cm ² / L: 0,091 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 39 Nm
Par de accionamiento MG (Nm):	F (kN) x 0,62 ^{3,4} (N-Normal) F (kN) x 0,21 ^{3,4} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

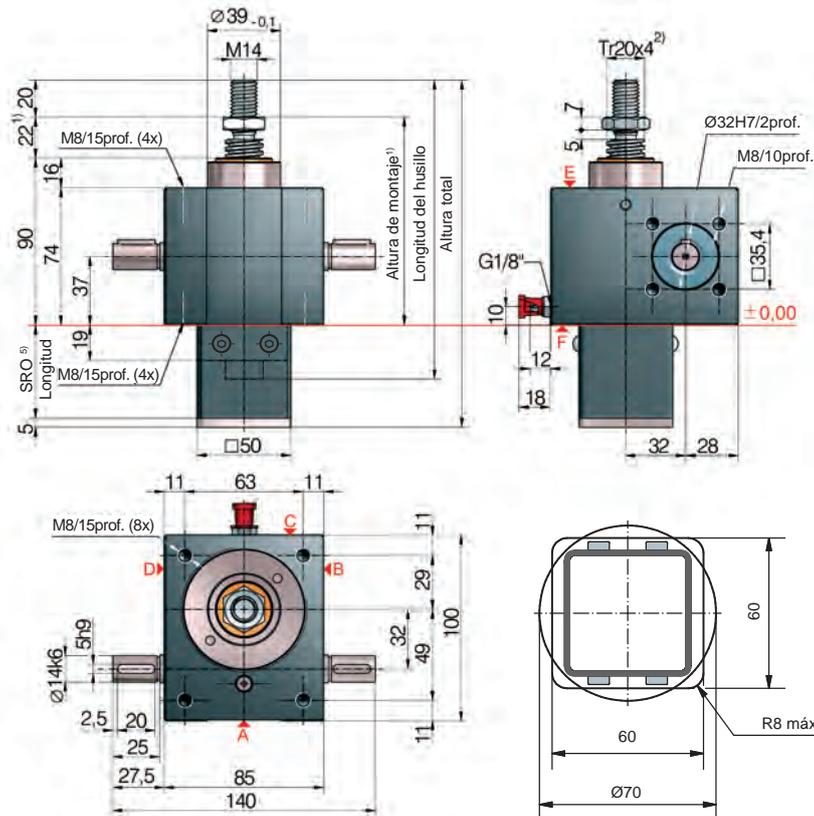
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 18x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 20x4 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



10 kN GSZ-10-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



⁵⁾ Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 20x4

Sin seguro contra escape/rotación	49 + carrera
Seguro contra escape/rotación	69 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	121 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR	141 + carrera

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

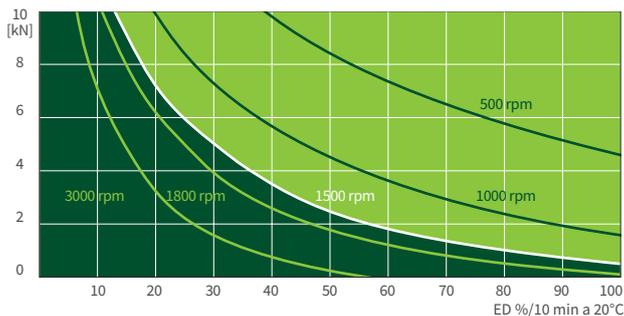
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-10-SN	GSZ	10	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 20x4	1,00 mm
GSZ-10-SL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

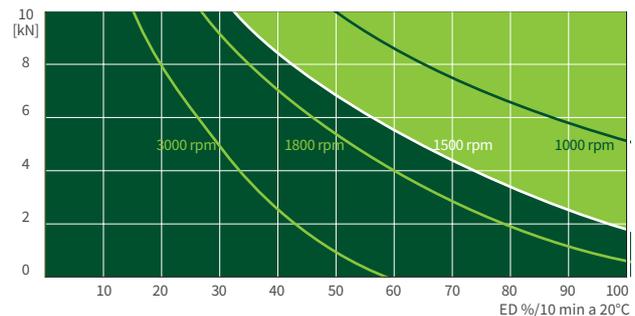
10 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

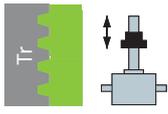
Relación „N“ (4:1)



Relación „L“ (16:1)

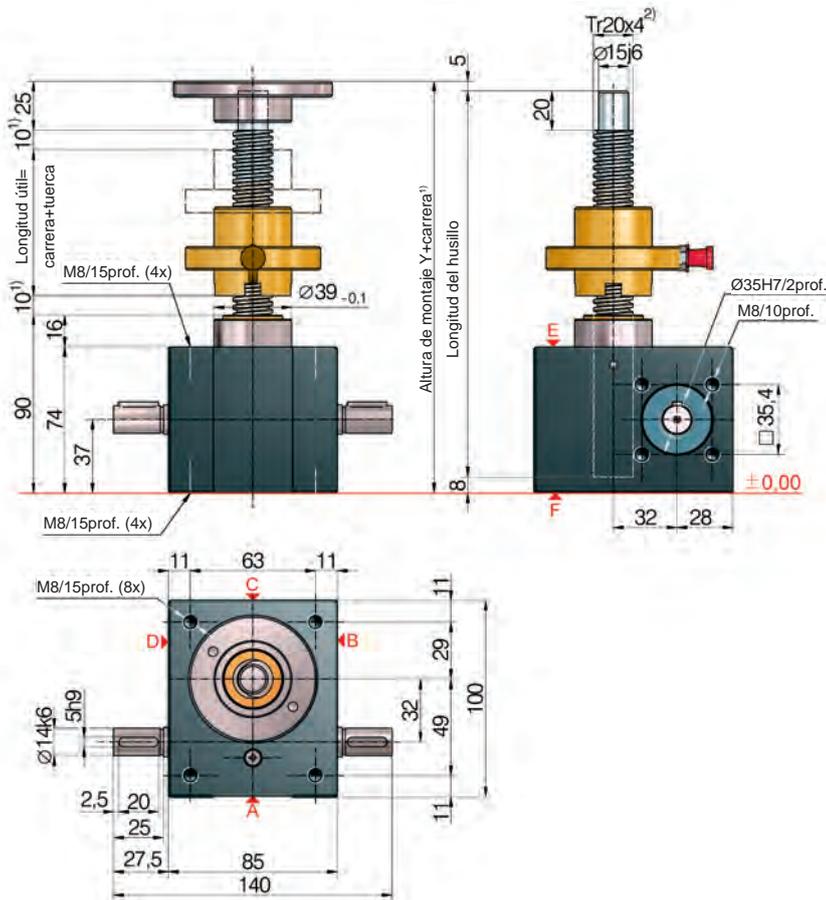


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 20x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



10 kN

GSZ-10-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-10-RN	GSZ	10	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 4:1	Tr 20x4	1,00 mm
GSZ-10-RL				L (Lento) 16:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-10-S / GSZ-10-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	10 kN (1 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 20x4 ²⁾
Relación de reducción:	4:1 (N) / 16:1 (L)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	2,1 kg
Peso del husillo/m:	2 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,361 kg cm ² / L: 0,226 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 57 Nm
Par de accionamiento M _G (Nm):	F (kN) x 0,64 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,20 ^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

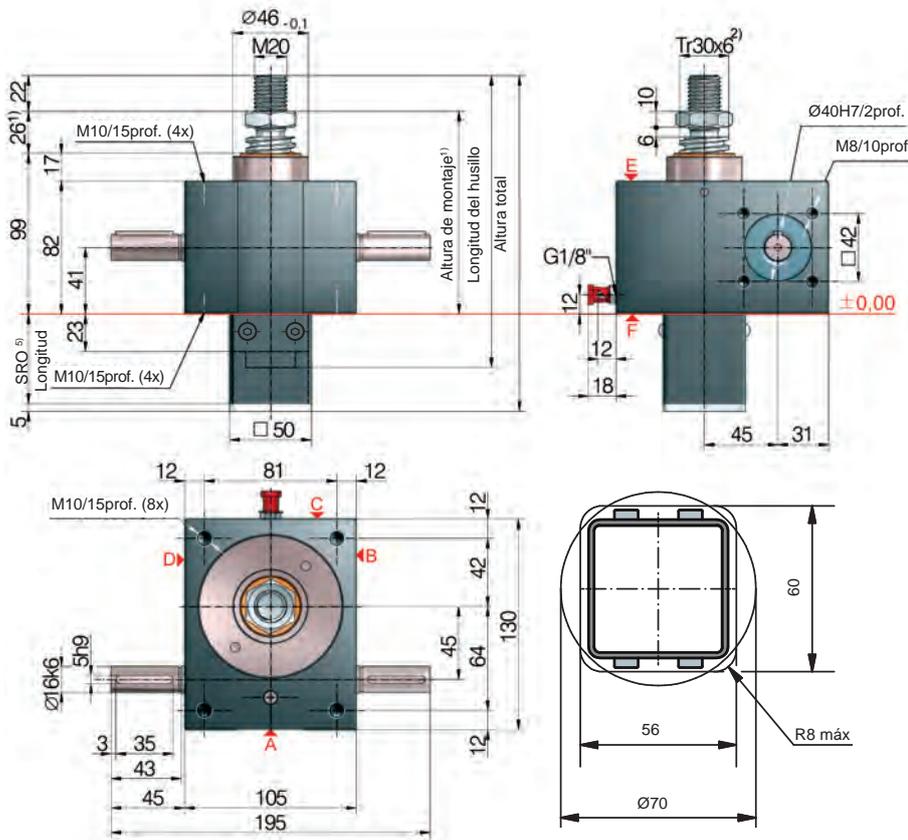
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 20x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 30x6 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 25 kN GSZ-25-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



5) Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 30x6

Sin seguro contra escape/rotación	53 + carrera
Seguro contra escape/rotación	73 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	125 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR	149 + carrera

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

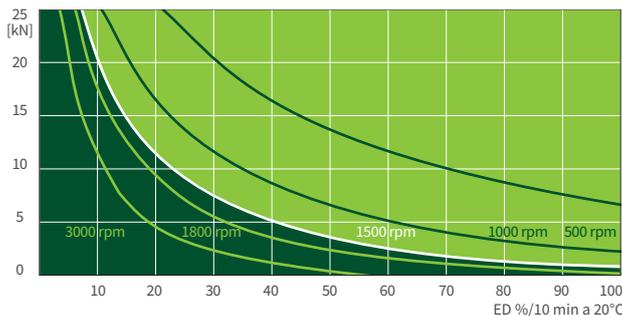
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-25-SN	GSZ	25	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 6:1	Tr 30x6	1,00 mm
GSZ-25-SL				L (Lento) 24:1		0,25 mm

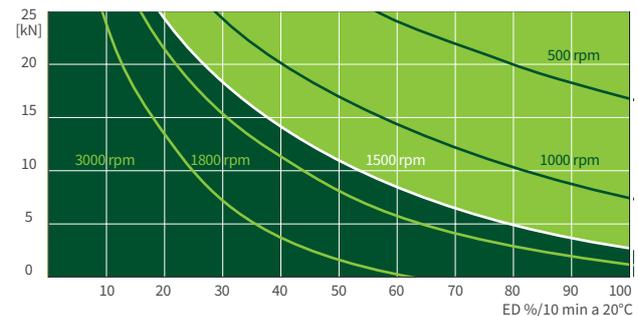
25 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

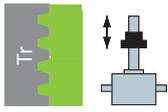
Relación „N“ (6:1)



Relación „L“ (24:1)

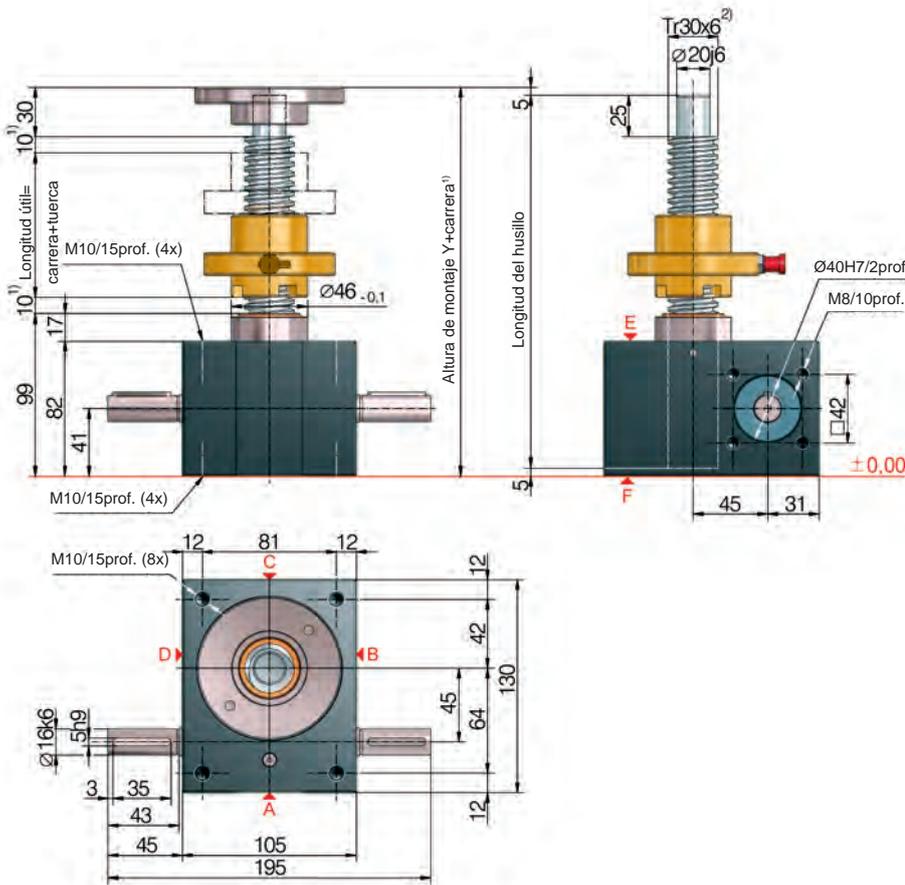


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 30x6. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



25 kN

GSZ-25-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-25-RN	GSZ	25	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 6:1	Tr 30x6	1,00 mm
GSZ-25-RL				L (Lento) 24:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-25-S / GSZ-25-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	25 kN (2,5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 30x6 ²⁾
Relación de reducción:	6:1 (N) / 24:1 (L)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	3,8 kg
Peso del husillo/m:	4,5 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,667 kg cm ² / L: 0,443 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 18 Nm (N) / max. 10 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 108 Nm
Par de accionamiento M _G (Nm):	F (kN) x 0,63 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,20 ^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

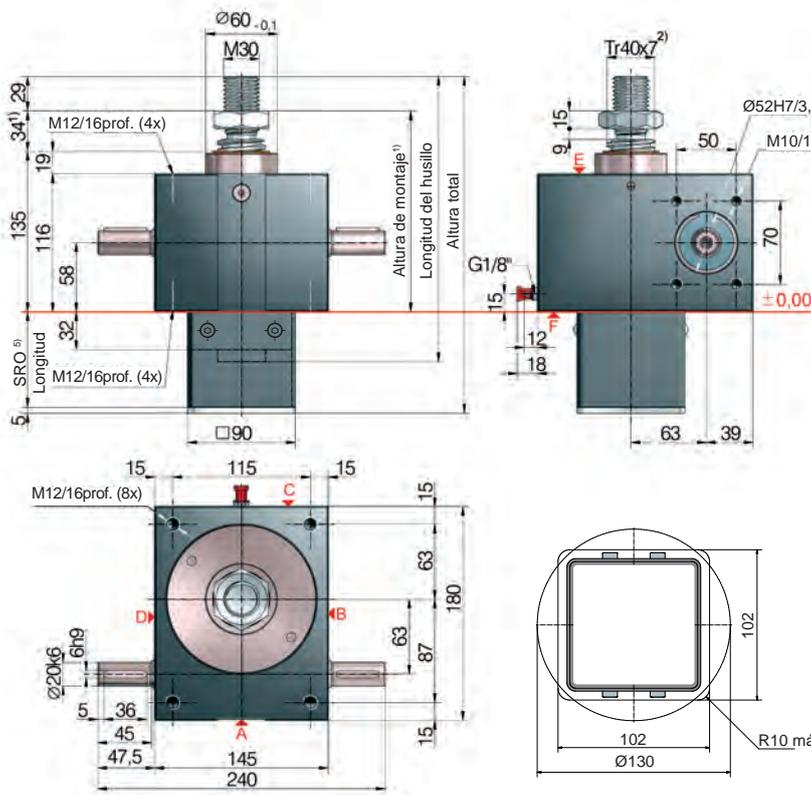
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 30x6, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 40x7 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 6 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



50 kN GSZ-50-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



⁵⁾Longitud del tubo protector SRO con Husillo Tr 40x7

Sin seguro contra escape/rotación	62 + carrera
Seguro contra escape/rotación	92 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	144 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR*	169 + carrera

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

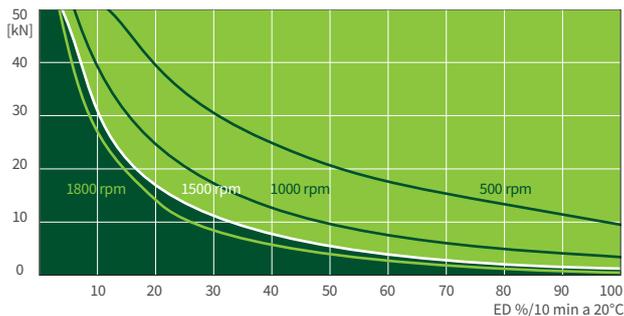
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-50-SN	GSZ	50	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 40x7	1,00 mm
GSZ-50-SL				L (Lento) 28:1		0,25 mm

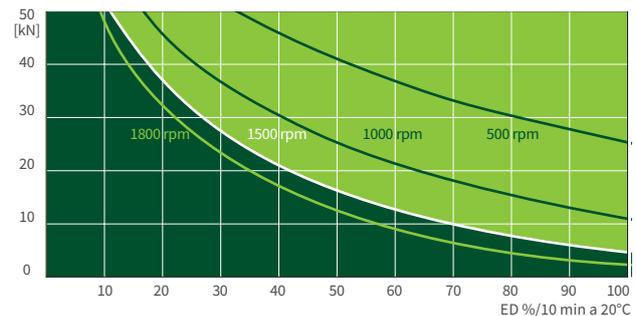
50 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)

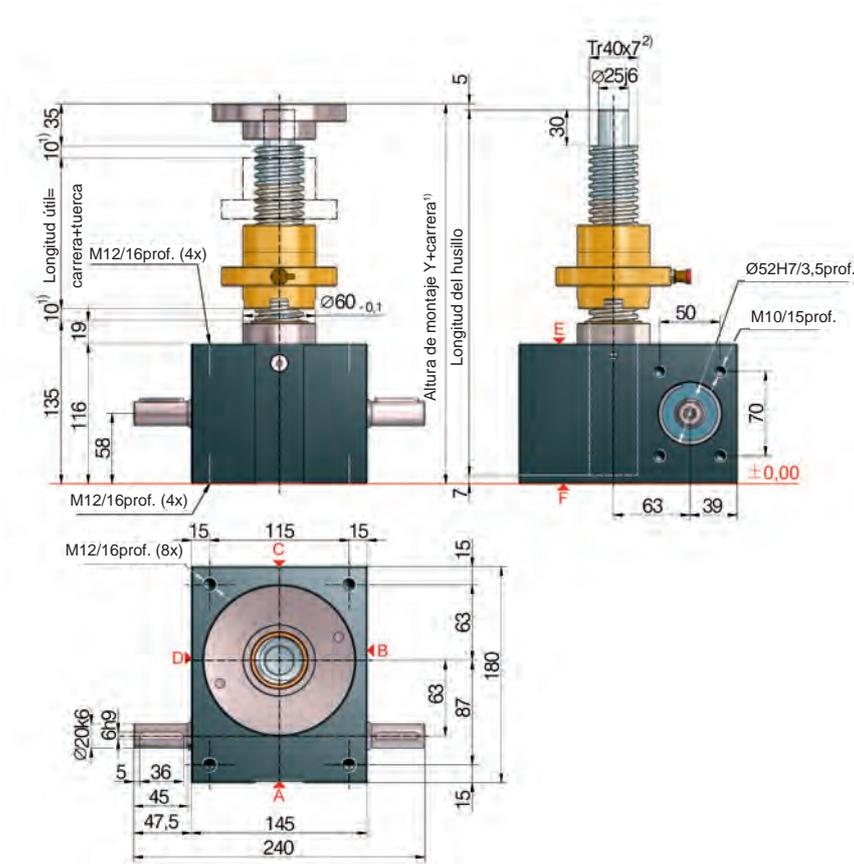


Relación „L“ (28:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 40x7. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 50 kN
GSZ-50-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-50-RN	GSZ	50	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 7:1	Tr 40x7	1,00 mm
GSZ-50-RL				L (Lento) 28:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-50-S / GSZ-50-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 50 kN (5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 40x7²⁾
Relación de reducción: 7:1 (N) / 28:1 (L)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 15 kg
Peso del husillo/m: 8 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 2,49 kg cm² / L: 1,73 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 260 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,68^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,23^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

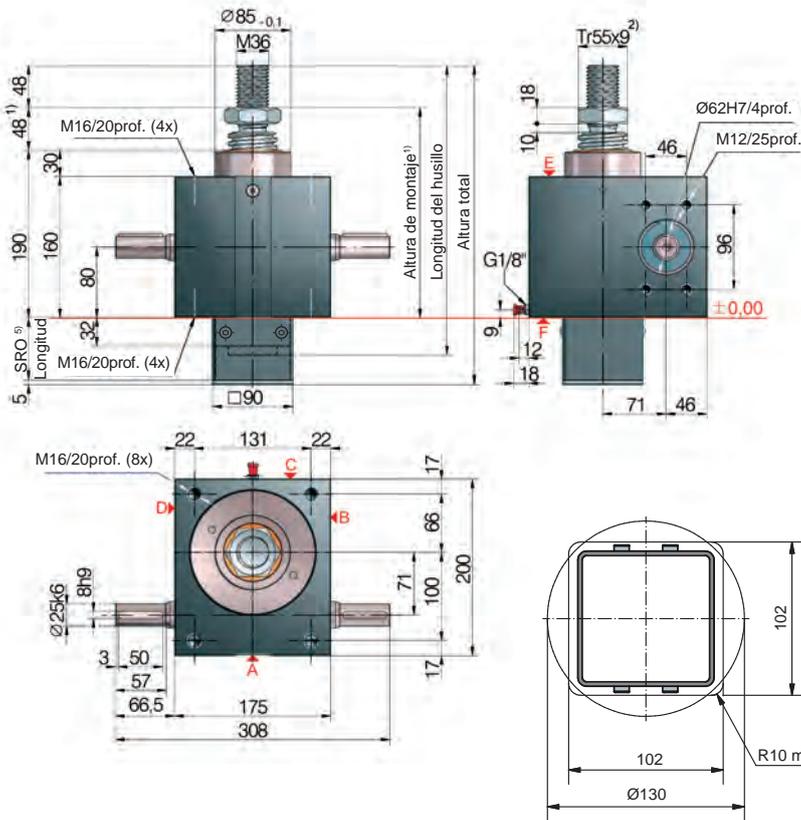
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamieto del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 40x7, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 55x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 7 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 100 kN

GSZ-100-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



⁵⁾ Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 55x9

Sin seguro contra escape/rotación	82 + carrera
Seguro contra escape/rotación	112 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	144 + carrera
Seguro contra rotación con ESSET y KAR*	169 + carrera

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior).

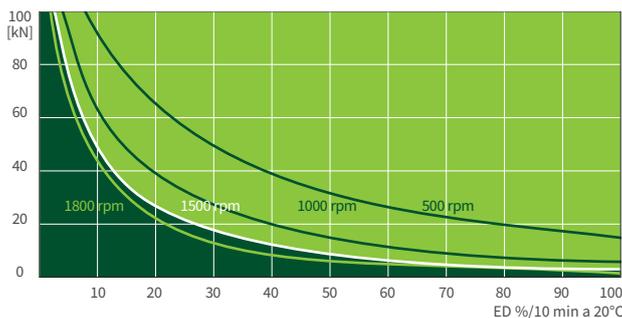
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-100-SN	GSZ	100	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 55x9	1,00 mm
GSZ-100-SL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

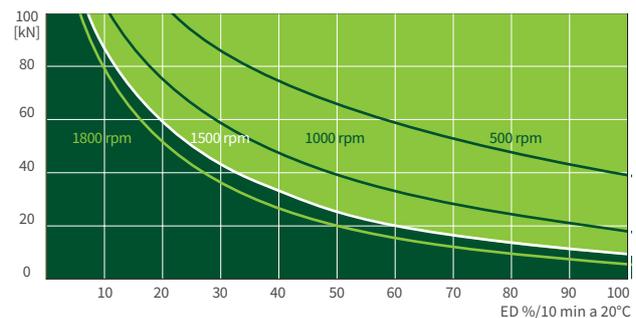
100 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)

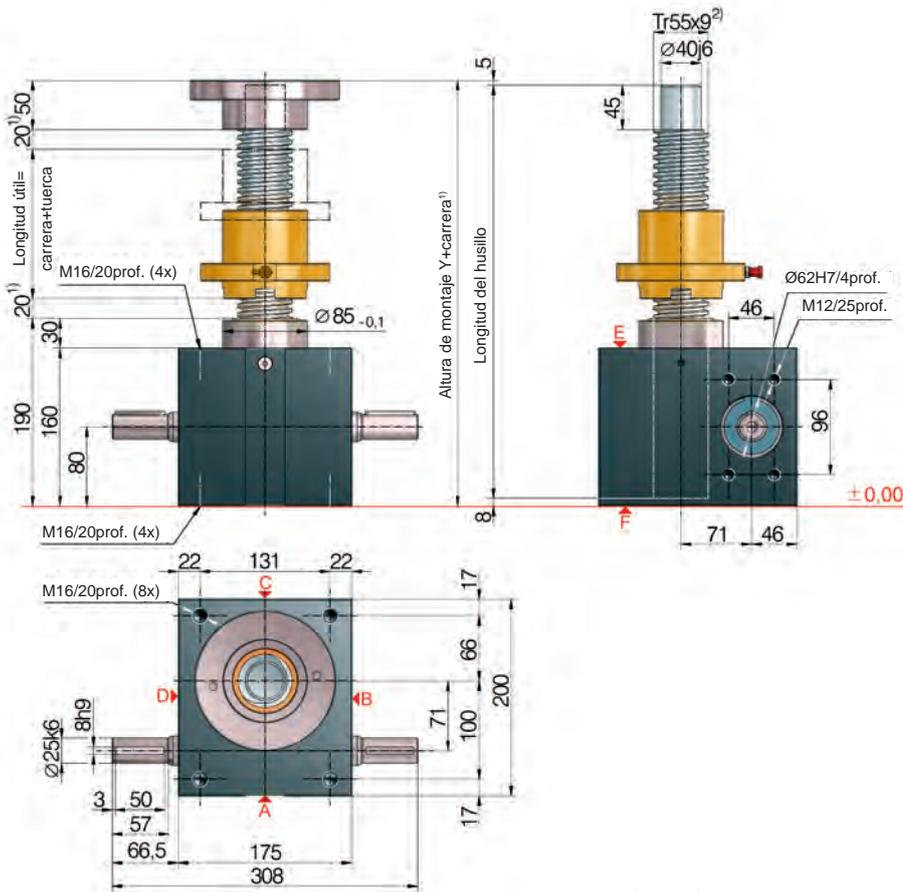


Relación „L“ (36:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 55x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 100 kN
GSZ-100-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-100-RN	GSZ	100	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 55x9	1,00 mm
GSZ-100-RL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-100-S / GSZ-100-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 100 kN (10 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depend. de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 55x9²⁾
Relación de reducción: 9:1 (N) / 36:1 (L)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 30 kg
Peso del husillo/m: 15,7 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 4,66 kg cm² / L: 3,38 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 540 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,72^{3, A)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,23^{3, A)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

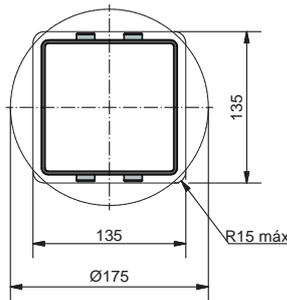
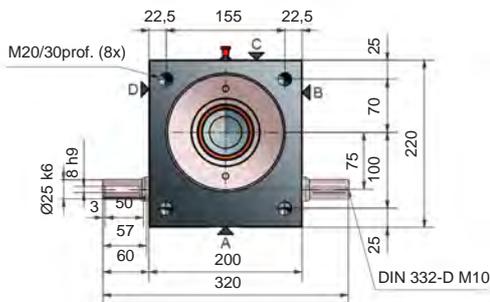
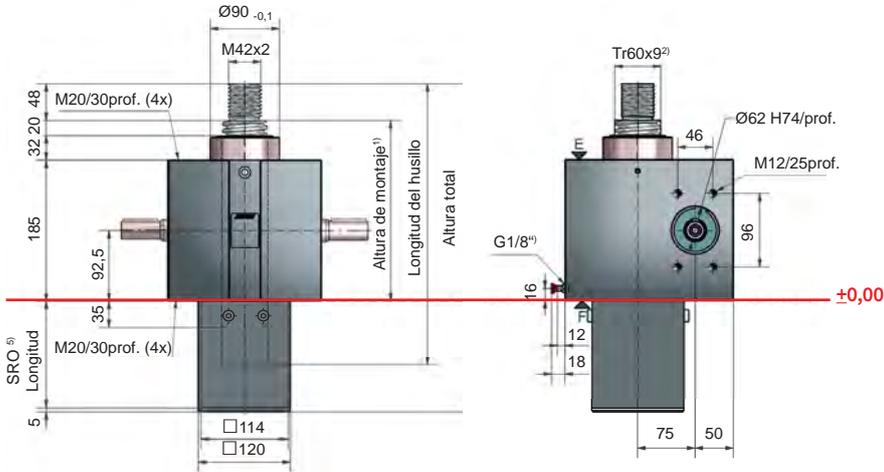
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 55x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 60x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 9 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 150 kN

GSZ-150-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



5) Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 60x9

Sin seguro contra escape/rotación	87 + carrera
Seguro contra escape/rotación	117 + carrera
Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET	149 + carrera
Seguro contra rotación con ES y KAR*	199 + carrera

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

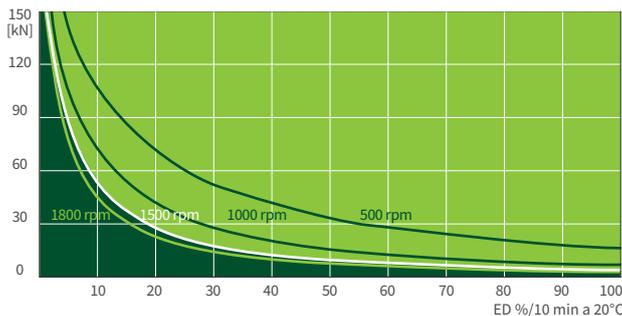
Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-150-SN	GSZ	150	S (Traslación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 60x9	1,00 mm
GSZ-150-SL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

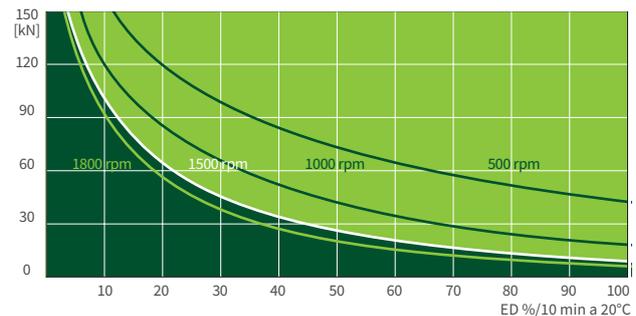
150 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

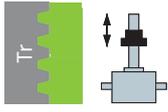
Relación „N“ (9:1)



Relación „L“ (36:1)

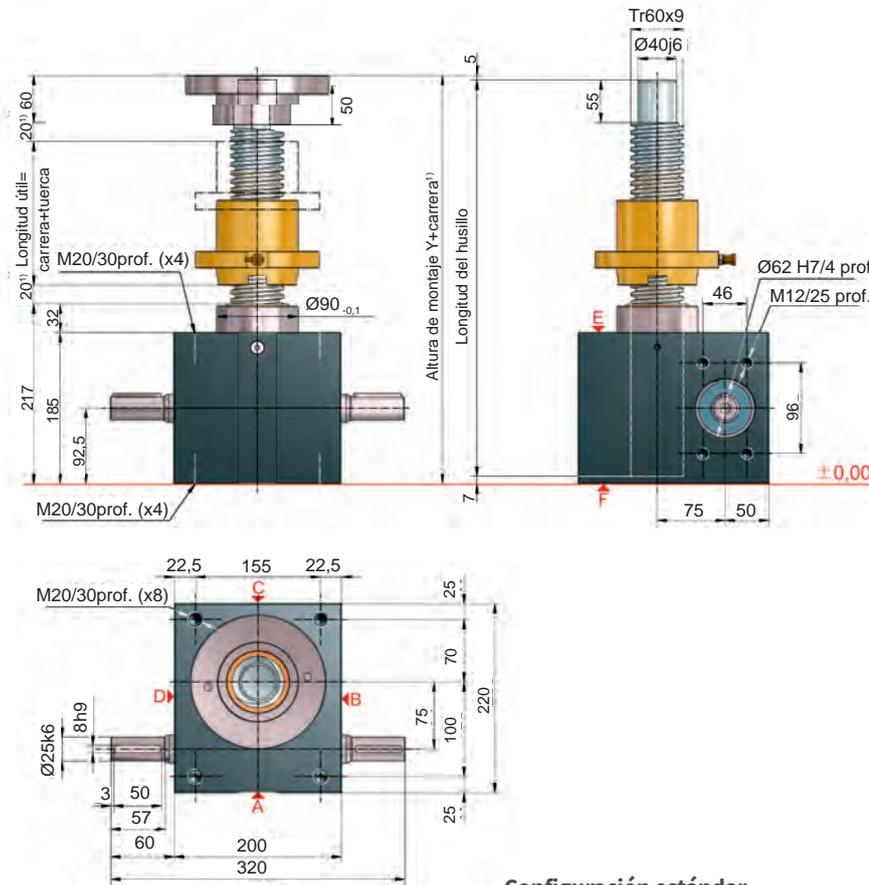


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 60x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



R 150 kN

GSZ-150-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

Código del pedido	Elevador (Serie)	Tamaño	Versión (Modelo)	Relaciones	Husillo	Carrera por cada rotación del eje de accionamiento
GSZ-150-RN	GSZ	150	R (Rotación del husillo)	N (Normal) 9:1	Tr 60x9	1,00 mm
GSZ-150-RL				L (Lento) 36:1		0,25 mm

Datos técnicos de la serie GSZ-150-S / GSZ-150-R

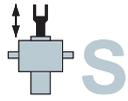
Carga máx. a compresión/tracción estática:	150 kN (15 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica:	ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm (depend. de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar:	Tr 60x9 ²⁾
Relación de reducción:	9:1 (N) / 36:1 (L)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	42 kg
Peso del husillo/m:	19 kg
Lubricante de la caja reductora:	grasa fluida sintética
Lubricante del husillo:	grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 7,92 kg cm ² / L: 5,17 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 540 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm):	F (kN) x 0,75 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,25 ^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque:	Par de accionamiento M _G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

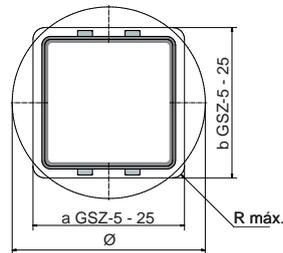
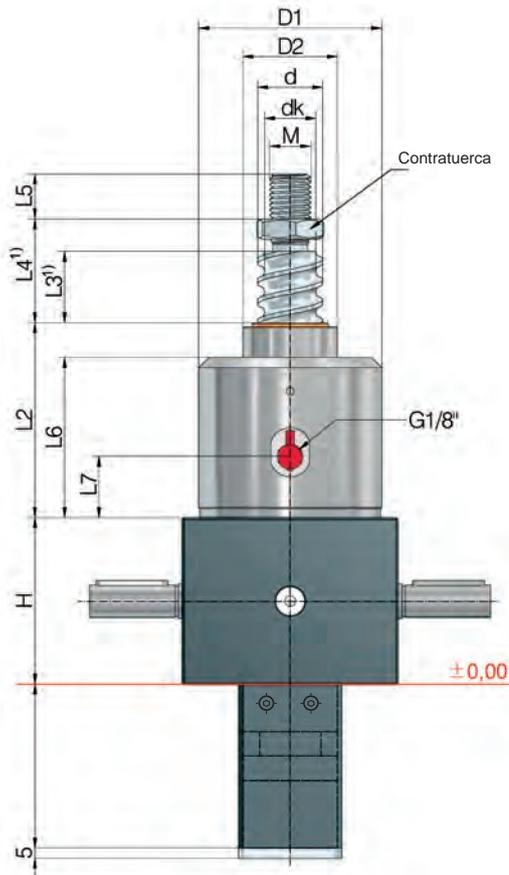
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 60x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 18x16 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 9 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



GSZ 5 hasta 25 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

GSZ-5	GSZ-10	GSZ-25
Tubo protector Cuadrado: a41 x b45, o Ø50		Tubo protector Cuadrado: a60 x b60, R máx. 8 o Ø70

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuente, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Elevador	Husillo KGT	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Holgura axial máx ³⁾ mm
	ØxP	SN	SL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	
GSZ-5	16x5	1,25	0,31	10,1	12	0,06
	16x10	2,50	0,63	11,1	12,9	0,06
GSZ-10	25x5	1,25	0,31	13,7	21,5	0,06
	25x10	2,50	0,63	25,2	45,4	0,06
	25x25	6,25	1,56	20,7	37,3	0,06
GSZ-25	25x50	12,50	3,13	19,2	37,3	0,06
	32x5	0,83	0,21	24,8	49,7	0,06
	32x10	1,67	0,42	30,8	45,6	0,06
	32x20	3,33	0,83	32,9	47,1	0,06
	32x40	6,67	1,67	18,3	37,3	0,06

Datos técnicos

GSZ-5-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 5 kN (500 kg)
 Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
 Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
 Momento de inercia: N: 0,17 kg cm² / L: 0,093 kg cm²
 Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
 Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 39 Nm
 Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
 Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
 Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
 Peso de la caja reductora: 1,5 kg
 Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética/ grasa lubricante

GSZ-10-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
 Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
 Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
 Momento de inercia: N: 0,641 kg cm² / L: 0,271 kg cm²
 Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
 Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
 Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
 Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
 Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
 Peso de la caja reductora: 2,8 kg
 Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética/ grasa lubricante

GSZ-25-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 25 kN (2,5 t)
 Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
 Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
 Momento de inercia: N: 1,449 kg cm² / L: 0,589 kg cm²
 Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
 Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 108 Nm
 Relación de reducción: 6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
 Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
 Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
 Peso de la caja reductora: 3,8 kg
 Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética/ grasa lubricante

Ejemplo de pedido: GSZ-25-SN-KGT 32x10, C = 30,8 kN



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

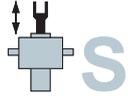
Elevador	Husillo KGT ØxP	Dimensiones mm											
		H	d	dk	D1	D2	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	M
GSZ-5	16x5	62	15,5	12,9	59	29	66	15	25	19	54	23	M12
	16x10	62	15,5	12,9	59	29	66	25	35	19	54	23	M12
GSZ-10	25x5	74	24,5	21,9	69	39	85	15	27	20	69	21	M14
	25x10	74	24,5	21,9	69	39	85	25	37	20	69	21	M14
	25x25	74	24,5	21,9	69	39	85	60	72	20	69	21	M14
GSZ-25	25x50	74	24,5	21,9	69	39	85	125	137	20	69	21	M14
	32x5	82	31,5	28,9	89	46	99	15	31	22	82	33	M20
	32x10	82	31,5	26,8	89	46	99	20	36	22	82	33	M20
	32x20	82	31,5	26,8	89	46	99	35	51	22	82	33	M20
	32x40	82	31,5	28,9	89	46	99	70	86	22	82	33	M20

1) Se puede reducir la dimensión L3 y L4 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

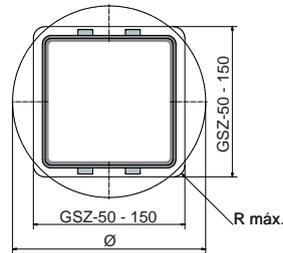
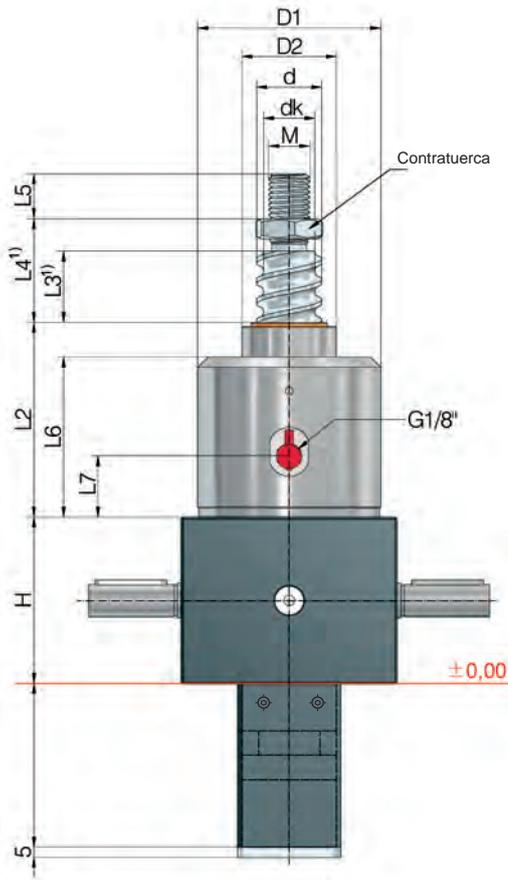
2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido



GSZ 50 hasta 150 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

GSZ-50

Tubo protector cuadrado:
102x102, R máx. 10 o Ø130

GSZ-100

GSZ-150

Tubo protector cuadrado:
135x135, R máx. 15 o Ø175

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuente, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Elevador	Husillo KGT	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Holgura axial máx ³⁾
	ØxP	SN	SL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	mm
GSZ-50	40x5	0,71	0,18	27,5	63,6	0,06
	40x10	1,43	0,36	46,1	71,3	0,06
	40x20	2,86	0,72	44	80,4	0,06
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	0,06
GSZ-100	50x10	1,11	0,28	122,4	248,6	0,06
	50x20	2,22	0,56	127,3	270,3	0,06
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	0,06
GSZ-150	63x10	1,11	0,28	150,2	598,4	0,03
	63x20	2,22	0,56	173,5	346,2	0,03
	63x40	4,44	1,11	96,6	205,1	0,03
	63x60 ³⁾	6,67	1,67	59,5	102,5	0,03

Datos técnicos

GSZ-50-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	50 kN (5 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 2,85 kg cm ² / L: 1,75 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 260 Nm
Relación de reducción:	7:1 (Normal) / 28:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	23 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-100-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	100 kN (10 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 5,45 kg cm ² / L: 3,43 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 540 Nm
Relación de reducción:	9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	39 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-150-S

Carga máx. a compresión/tracción estática:	150 kN (15 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 7,92 kg cm ² / L: 5,17 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 540 Nm
Relación de reducción:	9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	55 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

Ejemplo de pedido: GSZ-100-SN-KGT 50x20, C = 127,3 kN



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

Elevador	Husillo KGT ØxP	Dimensiones mm											
		H	d	dk	D1	D2	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	M
GSZ-50	40x5	116	39	36,4	125	60	93	15	39	29	74	17	M30
	40x10	116	39	33,3	125	60	93	15	39	29	74	17	M30
	40x20	116	39	34,3	125	60	93	30	54	29	74	17	M30
	40x40	116	39	36,4	125	60	93	60	84	29	74	17	M30
GSZ-100	50x10	160	49	43,3	148	85	148	20	48	48	118	19	M36
	50x20	160	49	43,3	148	85	148	40	68	48	118	19	M36
	50x40	160	50	41,1	148	85	148	80	108	48	118	19	M36
GSZ-150	63x10	185	63	56,6	168	90	150	20	20	48	118	24	M32
	63x20	185	63	51,8	168	90	150	40	40	48	118	24	M32
	63x40	185	63	54,1	168	90	150	80	80	48	118	24	M32
	63x60 ³⁾	185	63	54,1	168	90	150	120	120	48	118	24	M32

1) Se puede reducir la dimensión L3 y L4 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

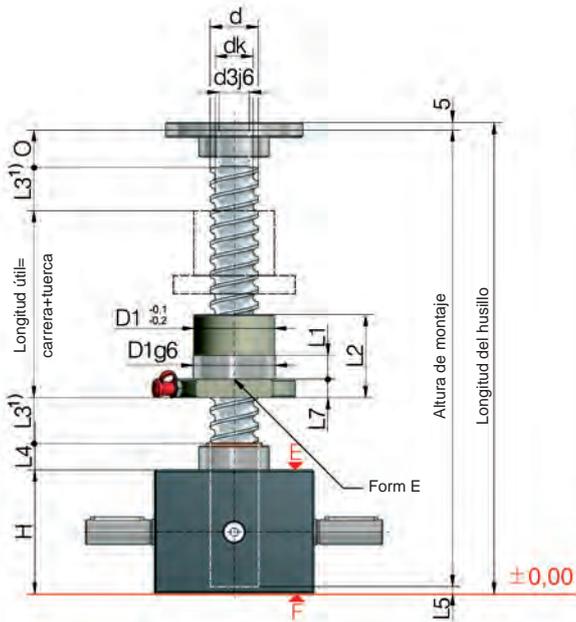
3) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido



R

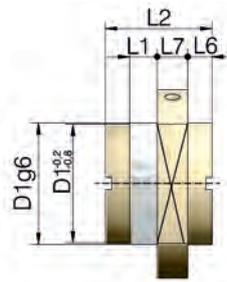
GSZ 2 hasta 25 kN

KGT-R | Rotación del husillo

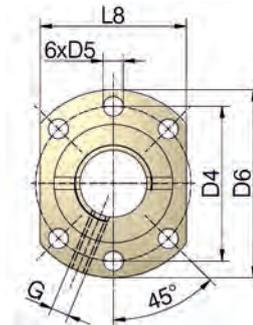


Posición de montaje de la tuerca con brida:

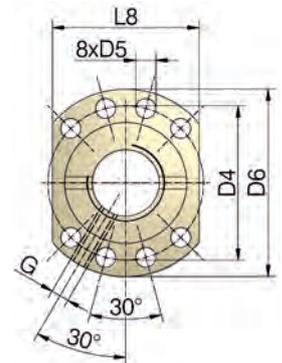
G = brida en el lado del elevador (como representado)
S = brida en el lado del husillo



Forma S



Distribución de taladros
1 según DIN 69051



Distribución de taladros
2 según DIN 69051

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Tuerca		Taladro de engrase G	Holgura axial máx ⁵⁾ mm
		RN	RL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	Forma	Distribución de taladros		
GSZ-2	16x5	1,25	0,31	10,1	12	E	1	M6	0,06
	16x10	2,5	0,63	11,1	12,9	E	1	M6	0,06
GSZ-5	16x5	1,25	0,31	10,1	12	E	1	M6	0,06
	16x10	2,5	0,63	11,1	12,9	E	1	M6	0,06
GSZ-10	25x5	1,25	0,31	13,7	21,5	E	1	M6	0,06
	25x10	2,5	0,63	25,2	45,4	E	1	M6	0,06
	25x25	6,25	1,56	20,7	37,3	E	1	M6	0,06
	25x50	12,5	3,14	19,2	37,3	E	1	M6	0,06
GSZ-25	32x5	0,83	0,21	24,8	49,7	E	1	M6	0,06
	32x10	1,67	0,42	30,8	45,6	E	1	M6	0,06
	32x20	3,33	0,83	32,9	47,1	E	1	M6	0,06
	32x40 ³⁾	6,67	1,67	18,3	37,3	S	N ⁴⁾	M6	0,06

Datos técnicos

GSZ-2-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	2,5 kN (250 kg)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,047 kg cm ² / L: 0,031 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 1,4 Nm (N) / máx. 0,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 9 Nm
Relación de reducción:	4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	0,6 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-10-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	10 kN (1 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,361 kg cm ² / L: 0,226 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 57 Nm
Relación de reducción:	4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	2,1 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-5-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	5 kN (500 kg)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	max. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,132 kg cm ² / L: 0,226 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 39 Nm
Relación de reducción:	4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	1,2 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-25-R

Carga máx. a compresión/tracción estática:	25 kN (2,5 t)
Velocidad nominal:	1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador:	max. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia:	N: 0,667 kg cm ² / L: 0,443 kg cm ²
Par de entrada (a 1500 rpm):	máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples:	máx. 108 Nm
Relación de reducción:	6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora:	aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín:	acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora:	3,8 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo:	grasa fluida sintética / grasa lubricante

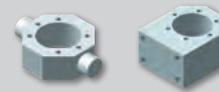
Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido. **Precisión de la altura de paso:** 0,05 mm / 300 mm

Nota

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: ZE-10-RN con husillo 32*10)

Adaptador para KGT:
Hoja de cotas bajo pedido



Elevador	Husillo KGT	Dimensiones mm																	
		ØxP	d	dk	d3j6	O	H	D1	D4	D5	D6	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	L6	L7	L8
GSZ-2	16x5	15,5	12,9	10	12	50	28	38	5,5	48	10	42	15	11	3			10	40
	16x10	15,4	13	10	12	50	28	38	5,5	48	10	55	25	11	3			10	40
GSZ-5	16x5	15,5	12,9	12	15	62	28	38	5,5	48	10	42	15	12	8			10	40
	16x10	15,4	13	12	15	62	28	38	5,5	48	10	55	25	12	8			10	40
GSZ-10	25x5	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	10	42	15	16	8			10	48
	25x10	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	16	55	25	16	8			10	48
	25x25	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	9	35	60	16	8	8		10	
	25x50	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	10	58	125	16	8	10		10	48
GSZ-25	32x5	31,5	28,9	20	25	82	50	65	9	80	10	55	15	17	5			12	62
	32x10	31,5	26,8	20	25	82	53 ⁶⁾	65	9	80	16	69	20	17	5			12	62
	32x20	31,5	26,8	20	25	82	53 ⁶⁾	65	9	80	16	80	35	17	5			12	62
	32x40 ³⁾	31,5	28,9	20	25	82	53 ⁶⁾	68 ⁶⁾	7 ⁶⁾	80	14	45	70	17	5	7,5	16	3)	

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.
Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Brida redonda

4) No hay tipos preferentes

5) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido

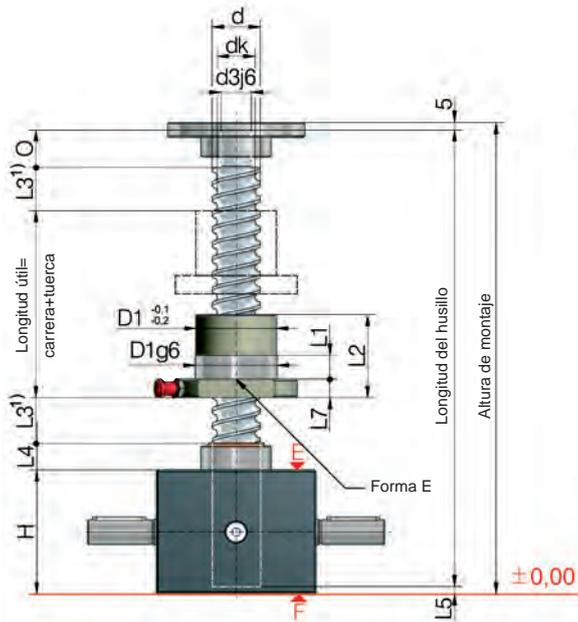
6) No según DIN 69051



R

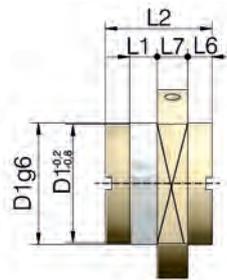
GSZ 50 hasta 150 kN

KGT-R | Rotación del husillo

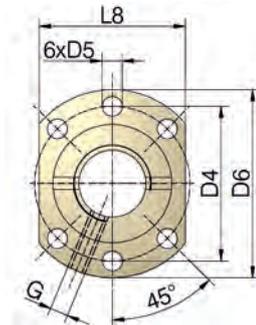


Posición de montaje de la tuerca con brida:

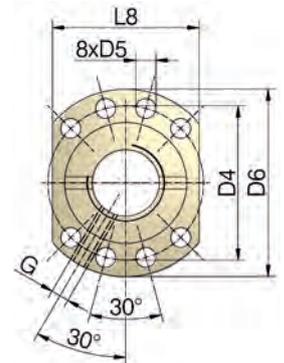
G = brida en el lado del elevador (como representado)
S = brida en el lado del husillo



Forma S

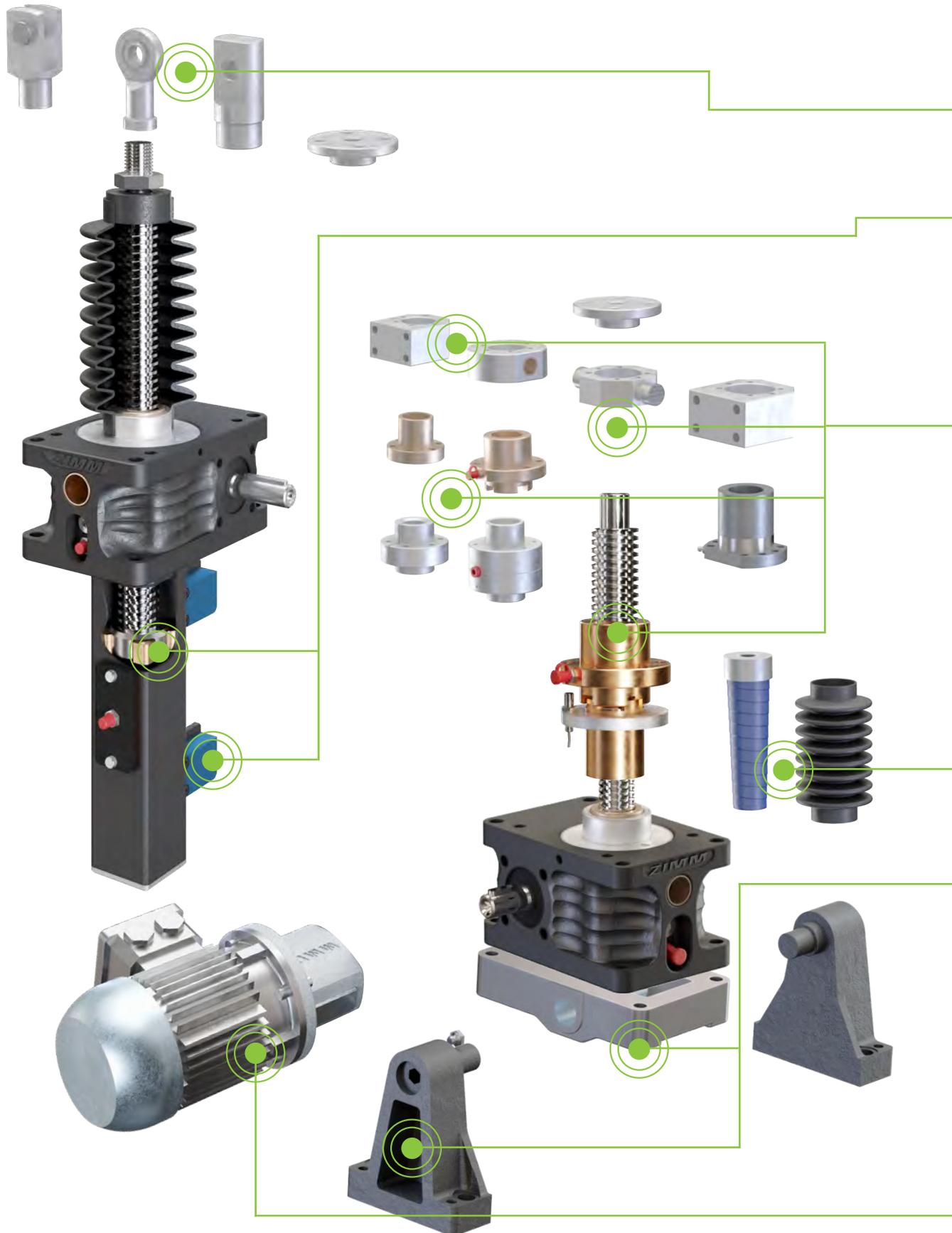


Distribución de taladros
1 según DIN 69051



Distribución de taladros
2 según DIN 69051

Elevador	Husillo KGT ØxP	Carrera por rotac. del accionam.		Capacidad de carga KGT kN		Tuerca		Taladro de engrase G	Holgura axial máx. ⁵⁾ mm
		RN	RL	din. C ²⁾	estát. C ₀ =C _{0a}	Forma	Distribución de taladros		
GSZ-50	40x5	0,71	0,18	27,5	63,6	E	1	M6	0,06
	40x10	1,43	0,36	46,1	71,3	E	1	M8x1	0,06
	40x20	2,86	0,72	44	80,4	E	1	M8x1	0,06
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	E	1	M8x1	0,06
GSZ-100	50x10	1,11	0,28	122,4	248,6	E	1	M8x1	0,06
	50x20	2,22	0,56	127,3	270,3	E	1	M8x1	0,06
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	E	1	M8x1	0,06
	50x50 ⁴⁾	5,56	1,39	84,7	143,1	E	1	M8x1	0,03
GSZ-150	63x10	1,11	0,28	150,2	598,4	E	2	M8x1	0,03
	63x20	2,22	0,56	173,5 ⁵⁾	346,2	E	2	M8x1	0,03
	63x40	4,44	1,11	96,6	205,1	E	2	M8x1	0,03
	63x60 ³⁾	6,67	1,67	59,5	102,5	E	2	M8x1	0,03



CAPÍTULO 3

Accesorios

S Piezas de montaje Versión S

Brida de sujeción BF	
Cabezal de horquilla GK	
Cabezal de rótula KGK	
Cabezal pivotante SLK	100
Seguro contra rotación VS	
Seguro contra escape AS	
Tubo protector SRO con tapa	101
Kit de finales de carrera ES	102
Tubo de apoyo basculante STRO	104

R Adaptador, tuercas y placas de soporte versión R

Adaptador cardan DMA para tuerca duplex DM	
Brida de arrastre TRMFL para tuerca con brida FM	106
Tuerca con brida FM	
Tuerca dúplex DM	
Tuerca de retención de seguridad SIFA-R	107
Tuerca oscilante PM	
Tuerca exenta de grasa FFDM	108
Placa de apoyo GLP	109

S + R Versión S + R, fuelle y muelle espira

Fuelle FB, redondo, poligonal, FBR, FBA, SK	110
Muelle espira SF construcción, SF-5 a 150	112

Versión S + R, Pivotante

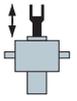
Caballote LB, 5 - 350 kN	114
Placa de apoyo basculante 5 - 150	115

Otros accesorios

Listones de fijación GSZ	
Volante HR	
Tapa protectora	116

Brida de motor y motor trifásico

Brida de motor MF, 2 - 500	117
Motor trifásico (B14B + B14C)	122
Motor trifásico (B5 + B3)	124

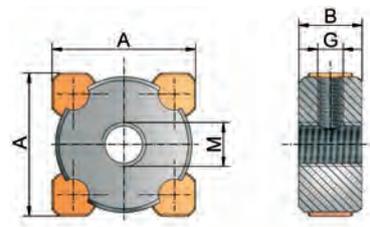


Accesorios

Piezas de montaje | Para la versión de traslación del husillo



Seguro contra rotación VS



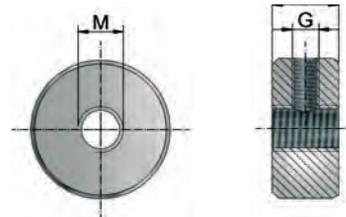
El seguro contra rotación es necesario si el husillo no está unido a su construcción de manera que éste no pueda girar, o en combinación con un final de carrera o un cabezal con rótula KGK.

N° de pedido	A	B	G	M	kg
GSZ-2-VS*	31x21	15	Ø3	M10	0,01
ZE-5-VS*	31	15	M6	M12	0,1
ZE-10-VS	46	20	M8	M14	0,23
ZE-25-VS	46	20	M8	M20	0,23
ZE-35-VS	56	30	M8	M24	0,65
ZE-50-VS	84	30	M10	M30	1,27
ZE-100-VS	84	30	M10	M36	1,2
ZE-150-VS	114	30	M10	M48x2	2,15
ZE-200-VS	114	30	M10	M56x2	2,15
Z-250-VS	114	30	M10	M64x3	2,15
Z-350-VS	152	35	M16	M72x3	4,6
Z-500-VS	170	40	M16	M85x3	6,6
Z-750-VS	190	40	M16	M100x3	8
Z-1000-VS	208	40	M16	M100x3	10,2

Material: acero, Bronce - *en ZE-5, el seguro contra rotación VS es de bronce. GSZ-2 POM incl. pasador roscado..



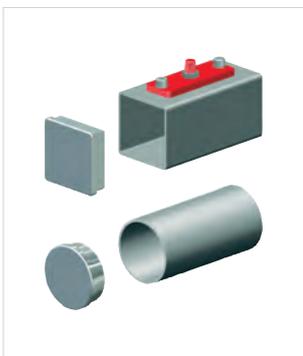
Seguro contra escape AS



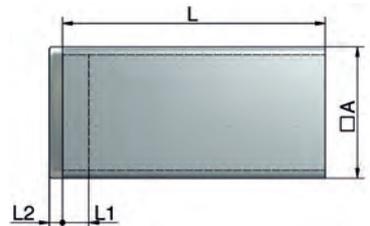
El seguro contra escape evita que el husillo salga por completo del elevador. Se recomienda especialmente para el husillo de bolas. No utilizar como tope de servicio.

N° de pedido	A	G	M	kg
GSZ-2-AS	15	M5	M10	0,01
ZE-5-AS	15	M6	M12	0,05
ZE-10-AS	20	M8	M14	0,16
ZE-25-AS	20	M8	M20	0,14
ZE-35-AS	30	M8	M24	0,4
ZE-50-AS	30	M10	M30	0,8
ZE-100-AS	30	M10	M36	0,74
ZE-150-AS	30	M12	M48x2	1,48
ZE-200-AS	30	M10	M56x2	1,49
Z-250-AS	30	M12	M64x3	1,17
Z-350-AS	35	M16	M72x3	2,87
Z-500-AS	40	M16	M85x3	3,86
Z-750-AS	40	M16	M100x3	6
Z-1000-AS	40	M16	M100x3	9,6

Material: acero, incl. pasador roscado.



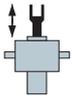
Tubo protector SRO con tapa



N° de pedido	A	L1	L2	kg/m
GSZ-2-SRO	35x25	14	5	0,6
ZE-5-SRO	35	10	5	2,1
ZE-10-SRO	50	10	5	3,1
ZE-25-SRO	50	10	5	3,1
ZE-35-SRO	60	10	5	3,8
ZE-50-SRO	90	10	5	8,2
ZE-100-SRO	90	10	5	8,2
ZE-150-SRO	120	10	5	11,5
ZE-200-SRO	120	10	5	11,5
Z-250-SRO	Ø 125 / □ 120	10	5	7,6 / 11,5
Z-350-SRO	Ø 150 / □ 160	15	5	19,0 / 19,3
Z-500-SRO	Ø 180 / □ 180	15	5	22,0 / 27,0
Z-750-SRO	Ø 210 / □ 200	15	5	26,0 / 30,0
Z-1000-SRO	Ø 260 / □ 220	15	5	32,0 / 39,0

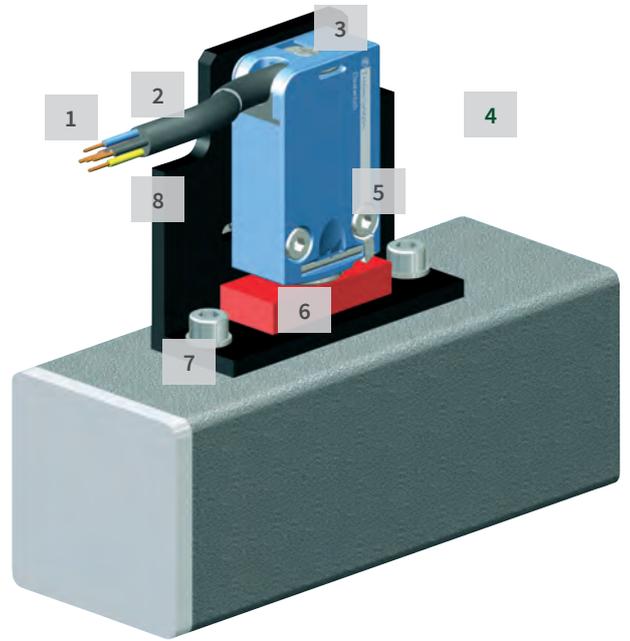
Material: acero, lacado en polvo/barnizado. Aluminio, anodizado negro (GSZ-2-SRO)

Tapa: aluminio, con tratamiento anticorrosión; PE, negro (GSZ-2) incl. pasador roscado.



Kit de finales de carrera ESSET

Para la versión de traslación del husillo



1 Salida de cable girable 180°



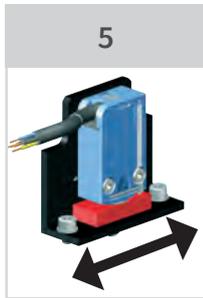
2 Longitud del cable 5m estándar (2 m, 10 m)



3 Cable con conector integrado para revisión óptima



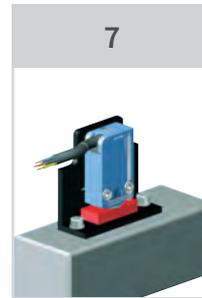
4 Una sola talla para todos



5 Ajuste de precisión posible +/- 5 mm



6 Montaje estanco, impide la entrada de suciedad



7 Se entrega completamente montado y preajustado

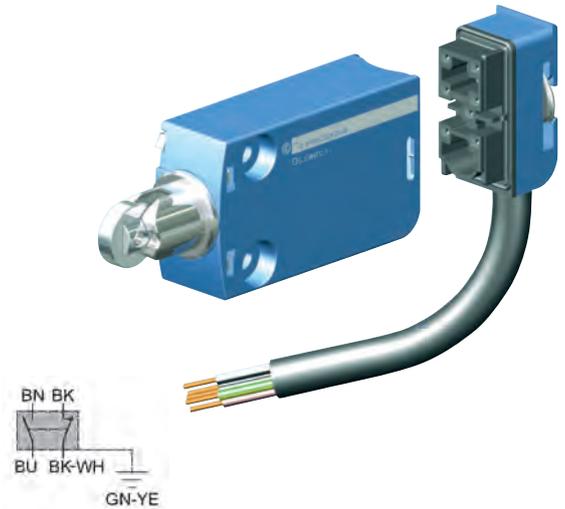


8 Sujeción maciza, protección contra golpes

Datos técnicos Serie

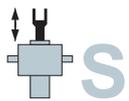
Tipo:	final de carrera mecánico con contacto positivo de apertura
Material:	Caja metálica, vástago de rodillo de metal
Funcionamiento:	1NO + 1NC, con contacto de acción instantánea
Grado de protección:	IP67
Rango de temperatura:	-40°C a +70°C
Cable estándar - material:	PVC negro Ø 7,3 mm, 5 x 0,75 mm ²
Cable estándar - temperatura:	-25°C a +70°C
Cable especial - temperatura:	-40°C a +105°C (disponible sólo bajo petición)
Datos de func. eléctrico:	máx. 240V AC / 1,5A máx. 250V DC / 0,1A
Vida útil eléctrica:	5 millones de ciclos de maniobra con tensión continua 24V DC/3W 1 millón de ciclos de maniobra con tensión alterna 230V AC/0,5A
Peso:	Kit de finales de carrera: 0,2 kg; Cable (5m): 0,45 kg

normally closed	BK BK-WH	black black-white	negro negro-blanco
normally open	BU BN	blue brown	azul marrón
Conductor de protección a tierra	GN-YE	green-yellow	verde-amarillo



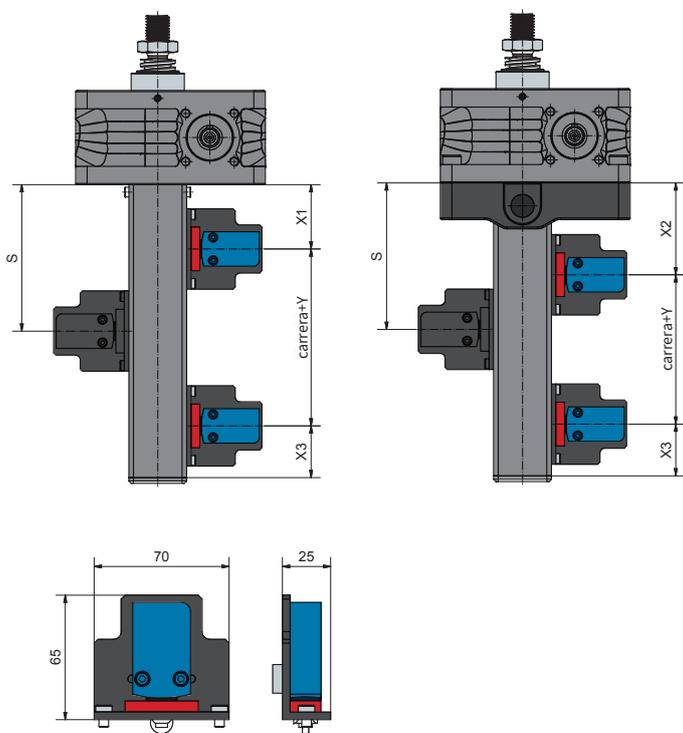
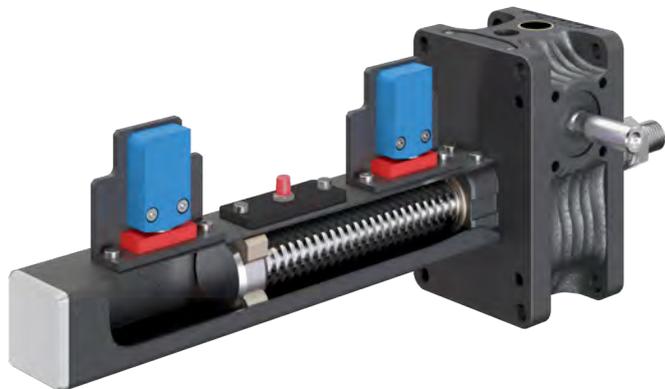
Código de pedido del final de carrera, individual: **ZE-25-ES-5**

Tamaño del elevador _____
 Kit de finales de carrera _____
 Longitud del cable _____
 2m, 5m (estándar) o 10m, 0 = sin cable

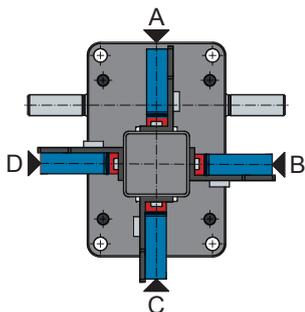


Kit de finales de carrera ES - Cotas

Posición | Para la versión de traslación del husillo



Posición del final de carrera

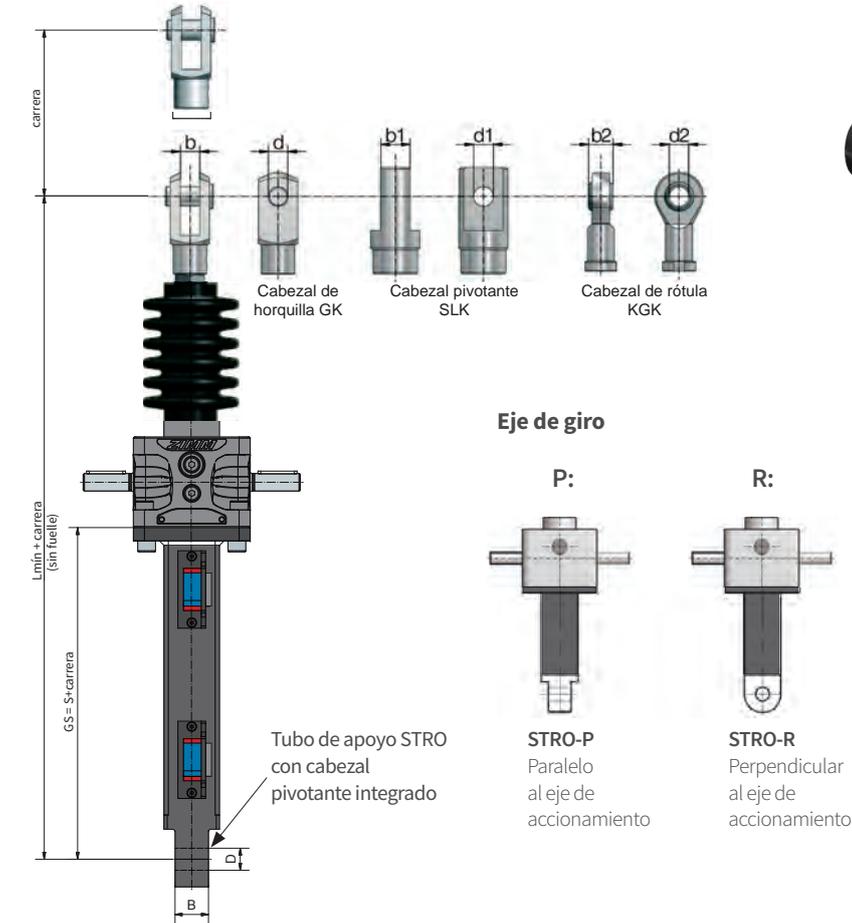


El final de carrera puede ser montado en cualquier posición del tubo protector.

Tamaño	Husillo	X1	X2	X3	Y
GSZ-2	Tr16x4	48	70	48	21
ZE-5	Tr18x4	49	70	45	25
	KGT16x05, x10	49	70	45	25
ZE-10	Tr20x4	52	72	45	24
	KGT25x05, x10	52	72	45	24
	KGT25x25	77	77	68	24
ZE-25	KGT25x50	142	142	133	24
	Tr30x6	56	80	45	24
	KGT32x05, x10, x20	56	80	45	24
ZE-35	KGT32x40	91	91	78	24
	Tr40x7	64	90	45	34
ZE-50	KGT40x5, x10, x20	65	90	45	34
	KGT40x40	90	90	68	34
ZE-50/Tr50	Tr50x8	65	90	45	34
ZE-100	Tr55x9	65	110	45	34
	KGT50x10	65	110	45	34
	KGT50x20	70	110	48	34
ZE-150	KGT50x40	110	110	88	34
	Tr60x9	70	120	45	34
	KGT63x10	70	120	45	34
	KGT63x20	75	120	48	34
ZE-200	KGT63x40	115	120	88	34
	KGT63x60	155	155	128	34
	Tr70x12	70	-	45	34
	KGT80x10	70	-	45	34
ZE-250	KGT80x20	75	-	48	34
	KGT80x40	115	-	88	34
	KGT80x60	155	-	128	34
	Tr80x16	75	-	45	30
Z-250	KGT80x10	75	-	45	30
	KGT80x20	82	-	50	30
	KGT80x40	122	-	90	30
Z-350	KGT80x60	162	-	130	30
	Tr100x16	85	-	50	31
	KGT100x20	94	-	57	31
Z-500	KGT100x40	134	-	97	31
	KGT100x60	174	-	137	31
	KGT100x80	214	-	177	31
	Tr120x16	102	-	55	40
Z-750	KGT125x25	112	-	65	40
	KGT125x40	142	-	95	40
	KGT125x60	182	-	135	40
Z-1000	KGT125x80	222	-	175	40
	Tr140x20	110	-	55	40
	KGT140x25	112	-	65	40
	KGT140x40	142	-	95	40
Z-1000	KGT140x60	182	-	135	40
	KGT140x80	222	-	175	40
	Tr160x20	110	-	55	40
	KGT160x25	112	-	65	40
Z-1000	KGT160x40	142	-	95	40
	KGT160x60	182	-	135	40
	KGT160x80	222	-	175	40

Tubo de apoyo basculante STRO

Carrera ideal hasta 500 mm, superior bajo pedido



NOTA
 Cuando utilice el tubo de apoyo basculante, preste atención a pares que se puedan generar debido al peso del motor, etc. Se requiere un soporte.

Tamaño	Montaje	S	L min. GK	L min. SLK	L min. KGK	d	b	d1	b1	d2	b2	D	B
ZE-5	Estándar	82	224	224	226	12	12	12	18	12	10	12	20
	con AS/VS	97	239	239	241	12	12	12	18	12	10	12	20
	con ES	155	297	297	299	12	12	12	18	12	10	12	20
ZE-10	Estándar	94	262	262	267	14	14	14	24	15	12	20	30
	con AS/VS	114	282	282	287	14	14	14	24	15	12	20	30
	con ES	166	334	334	339	14	14	14	24	15	12	20	30
ZE-25	Estándar	98	303	303	300	20	20	20	30	20	16	20	30
	con AS/VS	118	323	323	320	20	20	20	30	20	16	20	30
	con ES	170	375	375	372	20	20	20	30	20	16	20	30
ZE-35	Estándar	117	390	362	380	30	30	30	35	30	22	30	35
	con AS/VS	147	420	392	410	30	30	30	35	30	22	30	35
	con ES	203	476	448	466	30	30	30	35	30	22	30	35
ZE-50	Estándar	137	426	398	416	30	30	30	35	30	22	40	50
	con AS/VS	167	456	428	446	30	30	30	35	30	22	40	50
	con ES	219	508	480	498	30	30	30	35	30	22	40	50
ZE-50/Tr50	Estándar	137	454	418	42	35	36	35	40	40	28	40	50
	con AS/VS	167	484	448	482	35	36	35	40	40	28	40	50
	con ES	219	536	500	534	35	36	35	40	40	28	40	50
ZE-100	Estándar	157	539	503	537	35	36	35	40	40	28	40	50
	con AS/VS	187	569	533	567	35	36	35	40	40	28	40	50
	con ES	219	601	565	599	35	36	35	40	40	28	40	50

Ejemplo de pedido: **ZE-25-STRO-P, GS=150mm**
 ZE o GSZ $\xrightarrow{\uparrow}$

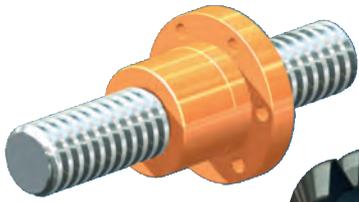
APLICACIÓN PRÁCTICA DEL TUBO DE APOYO BASCULANTE



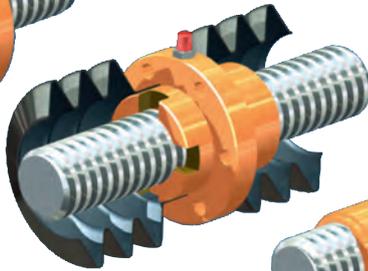
Elevadores de husillo como accionamiento pivotante
Por ejemplo, para aplicaciones en logística y sistemas de transporte.

Accesorios

Tuercas | Rotación del husillo versión

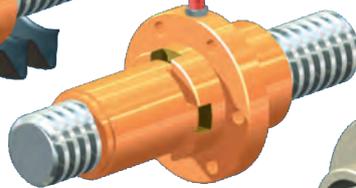


Tuerca con brida FM
Tuerca estándar para aplicaciones sencillas

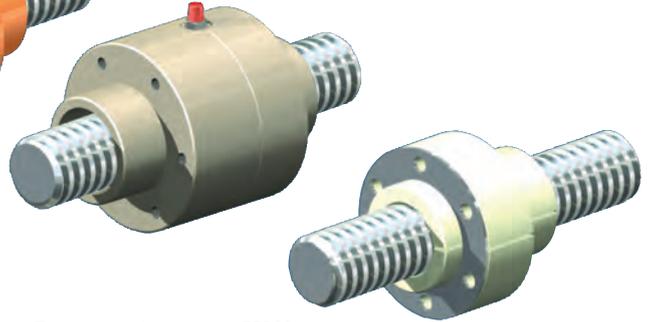


Tuerca duplex DM
- posibilidad de sujeción para fuelle en ambos lados
- mismo Ø en cuello del elevador, tuerca y cojinete de apoyo flotante
- boquilla de engrase para conexión a sistema de lubricación central o lubricador

Tuerca de retención de seguridad SIFA
En combinación con tuerca duplex o tuerca oscilante.



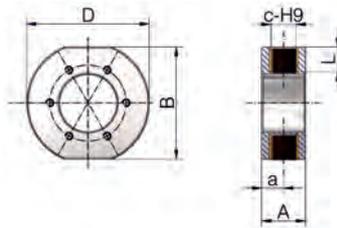
Tuerca oscilante PM
- compensación angular hasta máx. 3°
- posibilidad de sujeción para fuelle en ambos lados
- mismo Ø en cuello del elevador, tuerca y cojinete de apoyo flotante
- boquilla de engrase para conexión a sistema de lubricación central o lubricador



Tuerca exenta de grasa FFDM
- apropiada especialmente para marcha en seco (p. ej. industria textil, alimentaria, química,...)
- posibilidad de sujeción para fuelle en ambos lados
- reforzada con disco de acero inoxidable



Adaptador cardan DMA para tuerca duplex DM



Nº de pedido	B	D	c-H9	L	A	a	kg
ZE-5-DMA	72	78	16	15	30	15	1
ZE-10-DMA	72	78	16	15	30	15	0,9
ZE-25-DMA	90	98	20	20	36	18	1,4
ZE-35-DMA	100	116	28	15	46	23	2,3
ZE-50-DMA	100	116	30	15	46	23	2,3
ZE-100-DMA	140	156	40	25	60	30	4,8
ZE-150-DMA	145	160	50	25	76	38	6,8
ZE-200-DMA	175	192	50	25	80	40	10,3
Z-250-DMA	185	206	60	30	90	45	12,7

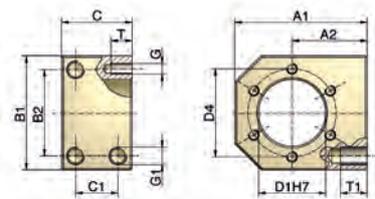
Material: acero, con tratamiento anticorrosión; cojinete pivotante: bronce, con recubrimiento de PTFE



Dirección de carga principal
Elija la dirección de carga principal, de modo que la carga descansa sobre la tuerca.



Brida de arrastre TRMFL para tuerca con brida FM



Nº de pedido	para FM	A1	A2max ¹⁾	A2min ¹⁾	B1	B2	C	C1	G1xT	D1	D4	GxT	kg
TRMFL-18x4 ²⁾	Tr18x4	60	35	25	50	34	40	24	M8x15	28	38	M5x10	0,7
TRMFL-20x4	Tr20x4	68	37,5	29	58	39	40	24	M8x15	32	45	M6x12	0,9
TRMFL-30x6	Tr30x6	75	42,5	32,5	65	49	40	24	M10x15	38	50	M6x12	1,1
TRMFL-40x7	Tr40x7	120	70	50	100	76	65	41	M14x25	63	78	M8x14	4,5

Material: acero, con tratamiento anticorrosión

1) De fábrica se entrega con la cota A2máx. Puede ser mecanizada por el cliente hasta alcanzar A2min.

2) También adecuada para GSZ-2-FM (Tr 16x4)

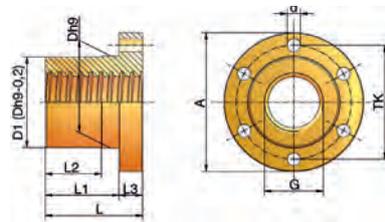


Accesorios

Tuercas | Rotación del husillo versión



Tuerca con brida FM



N° de pedido	G	D1*Dh9	TK	A	d (6x)	L	L1	L2	L3	kg
GSZ-2-FM	Tr16x4	28	38	48	6	35	23	15	12	0,2
ZE-5-FM	Tr18x4	28	38	48	6	35	23	15	12	0,2
ZE-10-FM	Tr20x4	32	45	55	7	44	32	24	12	0,3
ZE-25-FM	Tr30x6	38	50	62	7	46	32	24	14	0,4
ZE-35/50-FM	Tr40x7	63	78	95	9	66	50	38	16	1,7
ZE-100-FM	Tr55x9	85	108	130	11	90	70	54	20	4
ZE-150-FM	Tr60x9	90	116	140	13	100	75	54	25	5,5
ZE-200-FM	Tr70x12	110	143	175	17	120	90	60	30	10,2
Z-250-FM	Tr80x16	120	153	185	17	130	95	65	35	14,3
Z-350-FM	Tr100x16	145	189	230	23	150	115	75	40	20,4
Z-500-FM	Tr120x16	170	214	255	23	170	130	80	50	28,9
Z-750-FM	Tr140x20	200	252	289	23	210	160	100	60	48
Z-1000-FM	Tr160x20	250	300	350	26	260	200	120	70	96,2

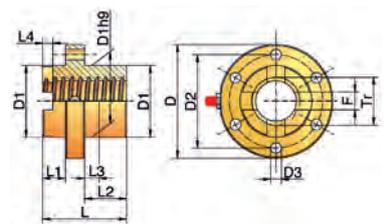
Material: 2.1090.01 (fundición roja RG7)

Calidad: 7H DIN 103. De rosca a la derecha (de rosca a la izquierda, de paso doble bajo pedido)

*D1=Dh9-0,2 mm



Tuerca duplex DM



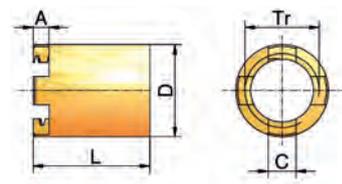
N° de pedido	Tr	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	F	kg
GSZ-2-DM	Tr16x4	49	26	40*	5,5*	45	13	20	8	6	6	0,3
ZE-5-DM	Tr18x4	52	29	40	6	45	13	20	8	6	6	0,3
ZE-10-DM	Tr20x4	68	39	54	7	45	13	20	8	6	8	0,6
ZE-25-DM	Tr30x6	79	46	61	7	50	13	23	8	7	12	0,8
ZE-35/50-DM	Tr40x7	95	60	78	9	70	18	36	12	8,5	15	1,5
ZE-100-DM	Tr55x9	130	85	108	11	90	18	54	18	10	20	4,1
ZE-150-DM	Tr60x9	140	90	116	13	115	20	75	20	10	20	5,3
ZE-200-DM	Tr70x12	175	110	143	17	130	25	75	30	14	25	10,3
Z-250-DM	Tr80x16	185	120	153	17	140	25	85	30	14	25	12,2
Z-350-DM	Tr100x16	230	145	189	23	160	25	100	35	14	24	21,6
Z-500-DM	Tr120x16	255	170	214	23	180	30	110	40	14	30	30,5
Z-750-DM	Tr140x20	289	200	252	23	220	30	140	50	18	30	58,3
Z-1000-DM	Tr160x20	350	250	300	26	320	50	210	70	18	35	155

Material: 2.1090.01 (fundición roja RG7); Calidad: 7H DIN 103 De rosca a la derecha (de rosca a la izquierda, de paso doble bajo pedido); Boquilla de engrase atornillable, hasta ZE-50 G1/8", a partir de ZE-100 G1/4"

*Sólo 4 agujeros Ø 5,5mm



Tuerca de retención de seguridad SIFA-R



N° de pedido	Tr	A	C	D	L	kg
GSZ-2-SIFA-R	Tr16x4	6	6	22	28	0,05
ZE-5-SIFA-R	Tr18x4	6	6	24	28	0,1
ZE-10-SIFA-R	Tr20x4	6	8	28	42	0,1
ZE-25-SIFA-R	Tr30x6	7	12	38	47,5	0,2
ZE-35/50-SIFA-R	Tr40x7	8,5	15	50	67	0,5
ZE-100-SIFA-R	Tr55x9	10	20	65	87	1,1
ZE-150-SIFA-R	Tr60x9	10	20	70	100	1,2
ZE-200-SIFA-R	Tr70x12	14	25	95	110	3,8
Z-250-SIFA-R	Tr80x16	14	25	100	115	3,3
Z-350-SIFA-R	Tr100x16	14	24	120	115	4,07
Z-500-SIFA-R	Tr120x16	14	30	135	128	6,02
Z-750-SIFA-R	Tr140x20	18	30	170	151	13,8
Z-1000-SIFA-R	Tr160x20	18	35	190	186	19,8

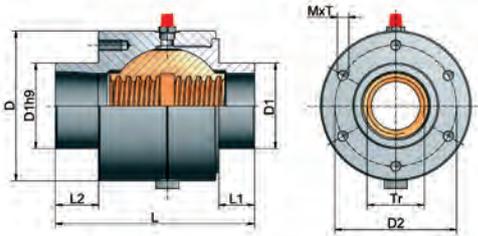
Material: RG7

Accesorios

Tuercas | Rotación del husillo versión

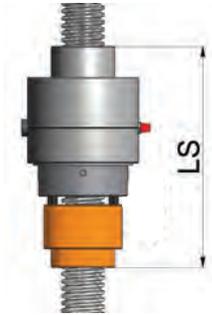


Tuerca oscilante PM



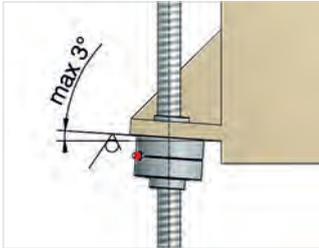
Datos técnicos

Rosca trapezoidal: DIN 103, calidad 7H, de rosca a la derecha
Boquilla de engrase atornillada: Rosca 1/8" / 1/4" a partir de Tr 40x7
Material:
Caja reductora: GG25 (fundición gris)
Tuerca esférica: Rg7 (bronce)
Tuerca de retención de seguridad SIFA: está disponible para la tuerca oscilante bajo pedido



Nº de pedido	Rosca Tr dxP	D	D1	D2	M x T	L	L1	L2	LS*	kg
ZE-5-PM	Tr18x4	52	29	40	M5x12	78	13	21	123	0,7
ZE-10-PM	Tr20x4	74	39	60	M6x12	83	13	24	128	1,5
ZE-25-PM	Tr30x6	88	46	70	M6x12	95	13	27	158	2,4
ZE-35/50-PM	Tr40x7	105	60	85	M8x16	129	15	30	212	5,1
ZE-100-PM	Tr55x9	148	85	120	M10x20	190	15	45	298	15,1
ZE-150-PM	Tr60x9	165	90	125	M12x24	210	15	45	330	21,9
Z-250-PM	Tr80x16	225	120	170	M16x32	224	20	40	369	47
Z-350-PM	Tr100x16	280	145	215	M20x40	275	20	40	455	94

* longitud total PM incluye tuerca de retención de seguridad SIFA

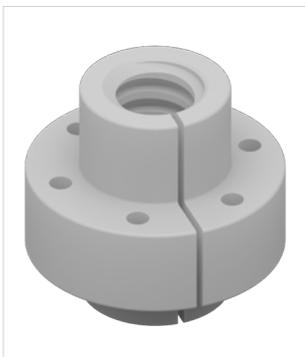


Aplicación

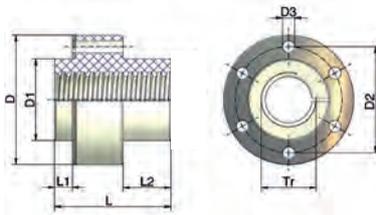
En construcciones (soldadas) se presentan con frecuencia errores angulares que provocan un desgaste rápido de la tuerca trapezoidal. La tuerca oscilante PM puede compensar errores angulares pequeños de máximo +/-3° en la superficie de sujeción. Gracias a su mayor depósito de grasa aumentan los intervalos de mantenimiento y la vida útil.

ATENCIÓN

La tuerca oscilante no puede compensar errores de paralelismo de los husillo entre sí y con respecto a las guías. Es necesario asegurarse de que la alineación sea exacta. Por lo tanto, las superficies de sujeción de los elevadores también deben estar exactamente en ángulo recto con respecto a las guías.



Tuerca oscilante FFDM



Nº de pedido	Tr	D	D1 ²⁾	D2	D3	L	L1	L2	kN carga máx ¹⁾	kg
ZE-5-FFDM	Tr18x4	52	29	40	6	53	11	20	1	0,1
ZE-10-FFDM	Tr20x4	68	39	54	7	53	11	20	2	0,1
ZE-25-FFDM	Tr30x6	79	46	61	7	59	11	23	5	0,2
ZE-35/50-FFDM	Tr40x7	95	60	78	9	85	13	35	7	0,4

Material de la tuerca: plástico, polímero de alto rendimiento

Material del anillo de acero: inoxidable

Calidad: 7H DIN 103, de paso a la derecha

1) como valor orientativo, dependiendo de la velocidad de elevación y temperatura ambiente

2) Taladro de conexión para D1 +0,2 mm para dilatación térmica

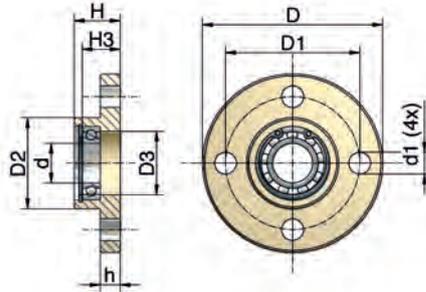


Accesorios

Cojinete de apoyo flotante | Rotación del husillo versión



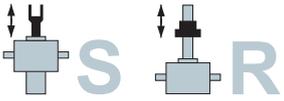
Cojinete de apoyo flotante GLP



El cojinete de apoyo flotante aporta suavidad e incrementa la estabilidad al pandeo del husillo. Deje 5 mm de espacio en el extremo del husillo para la compensación longitudinal. El cojinete de bolas se entrega ya montado.

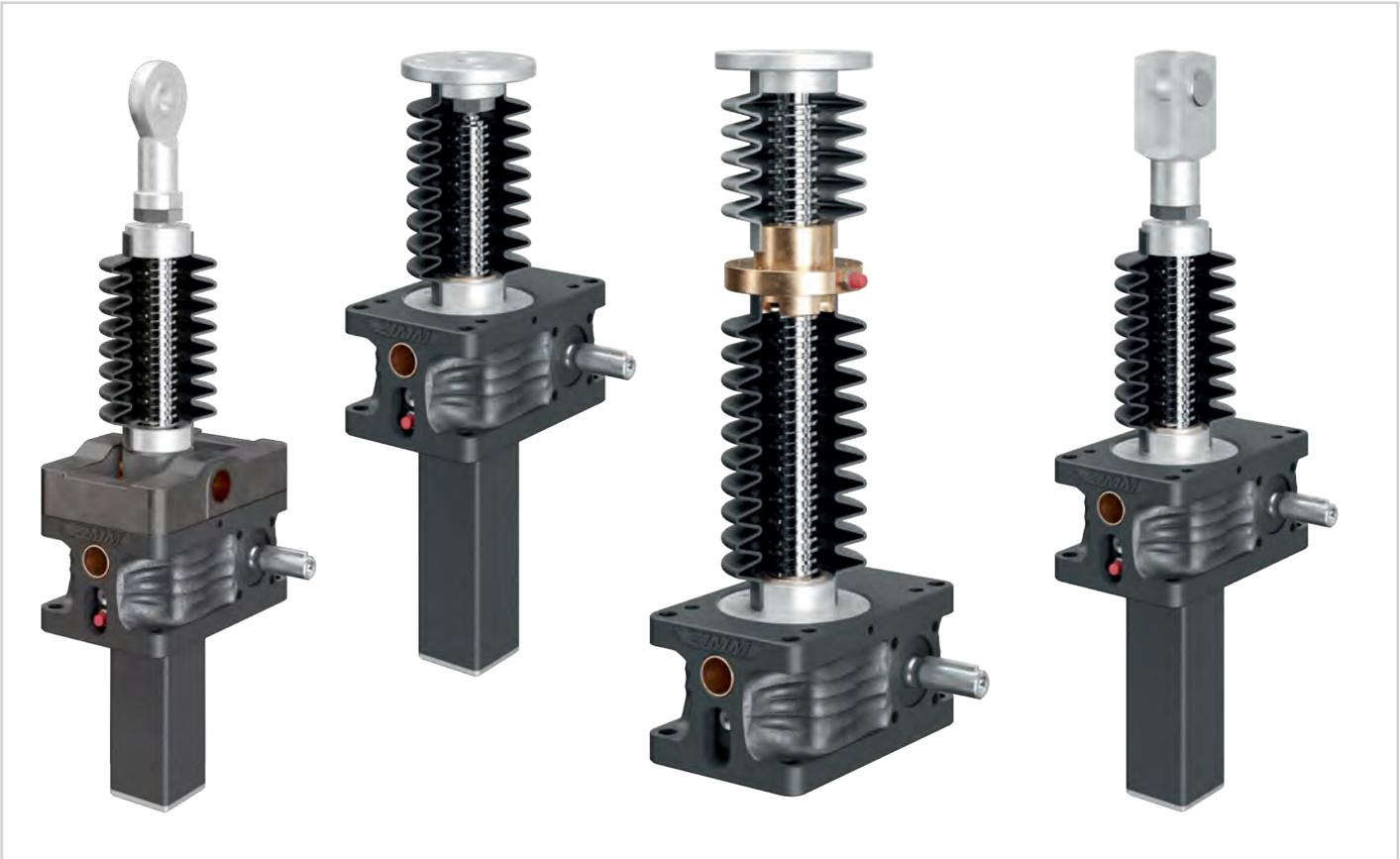
N° de pedido	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød	Ød1	h	H	H3	Cojinete	Anillo Si	kg
GSZ-2-GLP	50	40	26	19	10	5,5	6	16	12	61900.2RS	J 22	0,05
ZE-5-GLP	65	48	29	20	12	9	7	20	13	61901.2RS	J 24	0,2
ZE-10-GLP	80	60	39	28	15	11	8	21	17	6002.2RS	J 32	0,5
ZE-25-GLP	90	67	46	32	20	11	10	23	19	61904.2RS	J 37	0,5
ZE-35/50-GLP	110	85	60	42	25	13	15	30	22	6005.2RS	J 47	1,1
ZE-100-GLP	150	117	85	60	40	17	20	50	35	6008.2RS	J 68	2,9
ZE-150-GLP	170	130	90	68	45	21	25	50	31	6009.2RS	J 75	4
ZE-200-GLP	200	155	110	83	50	26	30	60	50	2x6210.2RS	J 90	7,2
Z-250-GLP	210	165	120	85	60	26	30	60	50	2x6012.2RS	J 95	6,9
Z-350-GLP	265	205	145	110	80	27	32	65	54	2x6016.2RS	J125	11,5
Z-500-GLP	310	240	170	130	95	38	40	100	60	2x6019.2RS	J145	24
Z-750-GLP	350	280	200	168	100	6x32	40	100	83	2x6020.2RS	J180	32

Material: acero, con tratamiento anticorrosión; Hasta ZE-200 cojinete inoxidable



Accesorios

Fuelle FB | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



El fuelle protege el husillo contra la suciedad.

Para condiciones de trabajo óptimas, recomendamos expresamente el uso de un fuelle.

OBSERVE:

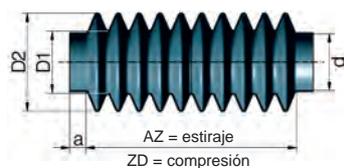
La cota ZD (plegado) no debe ser inferior a la indicada y la cota AZ (desplegado) no debe ser superior a la indicada. Con carrera superior a 1000 mm utilice el fuelle con bloqueo de despliegue. Tenga en cuenta que, en caso de montaje horizontal, el fuelle no debe tocar el husillo.

¡Peligro de rotura!

Esto se evita mediante el uso de un fuelle con casquillos. Especialmente durante el montaje en obras, los husillos deben protegerse contra: polvo de la obra, polvo generado por amoladoras angulares, salpicaduras de soldadura, etc. Proteja el fuelle contra la radiación directa. Tenga en cuenta también que el período de funcionamiento máximo de los elevadores de husillo se reduce debido al efecto termoaislante del fuelle.



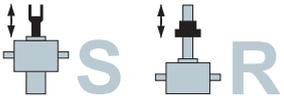
Fuelle FB, redondo



Nº de pedido	a	d	ZD	AZ	Carrera	D1	D2	kg
GSZ-2-FB-182	11	26	38	220	182	26	55	0,08
GSZ-2-FB-364	11	26	98	462	364	26	55	0,16
ZE-5-FB-265	12	29	35	300	265	40	76	0,2
ZE-10-FB-340	10	39	80	420	340	40	80	0,2
ZE-25-FB-300	15	50	70	370	300	50	83	0,3
ZE-35/50-FB-390	18	60	85	475	390	66	102	0,4
ZE-100-FB-285	15	85	75	360	285	85	118	0,3
ZE-150-FB-350	20	90	50	400	350	92	141	0,4
ZE-200-FB-390	15	110	90	480	390	110	160	0,8
Z-250-FB-390	15	120	90	480	390	125	166	1,1
Z-350-FB-600	15	145	100	700	600	172	236	2,4

Material: Thermoplast 99, PVC, temperatura de uso -20°C hasta +70°C (máx. +85°C), temperatura de rotura en frío -32°C, incl. 2 abrazaderas galvanizadas.

ATENCIÓN: para prolongación husillo ver el capítulo 2+3

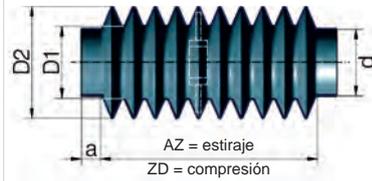


Accesorios

Fuelle FB | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



Fuelle -FB, poligonal

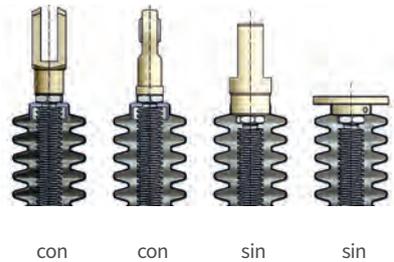


Material: PU tejido de poliéster con revestimiento de poliuretano, resistente a las temperaturas de -18°C a +70°C, resistente a la humedad y rayos UV, con casquillos internos para aplicaciones horizontales, con bloqueo de despliegue a partir de 1000 mm de carrera, incl. 2 abrazaderas galvanizadas.

Nº de pedido	a	d	ZD	AZ	Carrera	D1	D2	kg
ZE-5-FB-500	10	29	100	600	500	38	68	0,3
ZE-5-FB-800	10	29	120	920	800	38	68	0,5
ZE-10-FB-700	10	39	100	800	700	38	78	0,4
ZE-10-FB-1000	10	39	150	1150	1000	38	78	0,6
ZE-25-FB-700	15	46	100	800	700	65	105	0,5
ZE-25-FB-1000	15	46	120	1120	1000	65	105	0,7
ZE-35/50-FB-600	15	60	72	672	600	65	105	0,4
ZE-35/50-FB-1000	15	60	130	1130	1000	65	105	0,7
ZE-35/50-FB-1200	15	60	125	1325	1200	65	105	0,9
ZE-35/50-FB-1500	15	60	180	1680	1500	65	105	1,1
ZE-100-FB-600	15	85	72	672	600	70	110	0,4
ZE-100-FB-1000	15	85	130	1130	1000	70	110	0,7
ZE-100-FB-1500	15	85	180	1680	1500	70	110	1,1
ZE-150-FB-600	15	90	72	672	600	110	150	0,7
ZE-150-FB-1000	15	90	130	1130	1000	110	150	1,1
ZE-150-FB-1500	15	90	180	1680	1500	110	150	1,7
ZE-200-FB-600	15	110	72	672	600	110	150	0,7
ZE-200-FB-1000	15	110	130	1130	1000	110	150	1,1
Z-250-FB-600	15	120	72	672	600	110	150	0,4
Z-250-FB-1000	15	120	130	1130	1000	110	150	0,6
Z-250-FB-1500	15	120	180	1680	1500	110	150	0,82
Z-350-FB-900	15	145	108	1008	900	150	200	0,7
Z-350-FB-1500	15	145	180	1680	1500	150	200	1,1



Anillo de sujeción del fuelle FBR



El anillo de sujeción FBR se utiliza con el cabezal de horquilla GK o con el cabezal con rótula KGK para sujetar el fuelle FB. Si en el pedido se incluye un cabezal de horquilla GK o un cabezal con rótula KGK, el anillo de sujeción se suministra automáticamente. En caso contrario, se deberá pedir por separado.

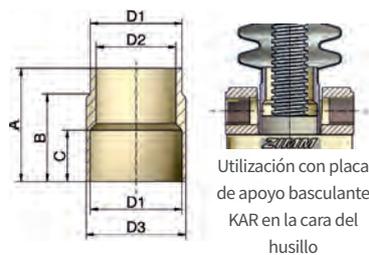
Material: POM (plástico)

Ejemplo de pedido

ZE-25-FBR

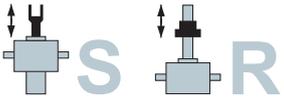


Adaptador para fuelle FBA



Nº de pedido	D1	D2	D3	A	B	C
ZE-5-FBA	29	25	32	44	32	20
ZE-10-FBA	39	30	42	42	32	22
ZE-25-FBA	46	40	50	57	42	26
ZE-35/50-FBA	60	52	65	70	52	40
ZE-100-FBA	85	80	90	90	72	50
ZE-150-FBA	90	85	95	100	82	50

Material: aluminio



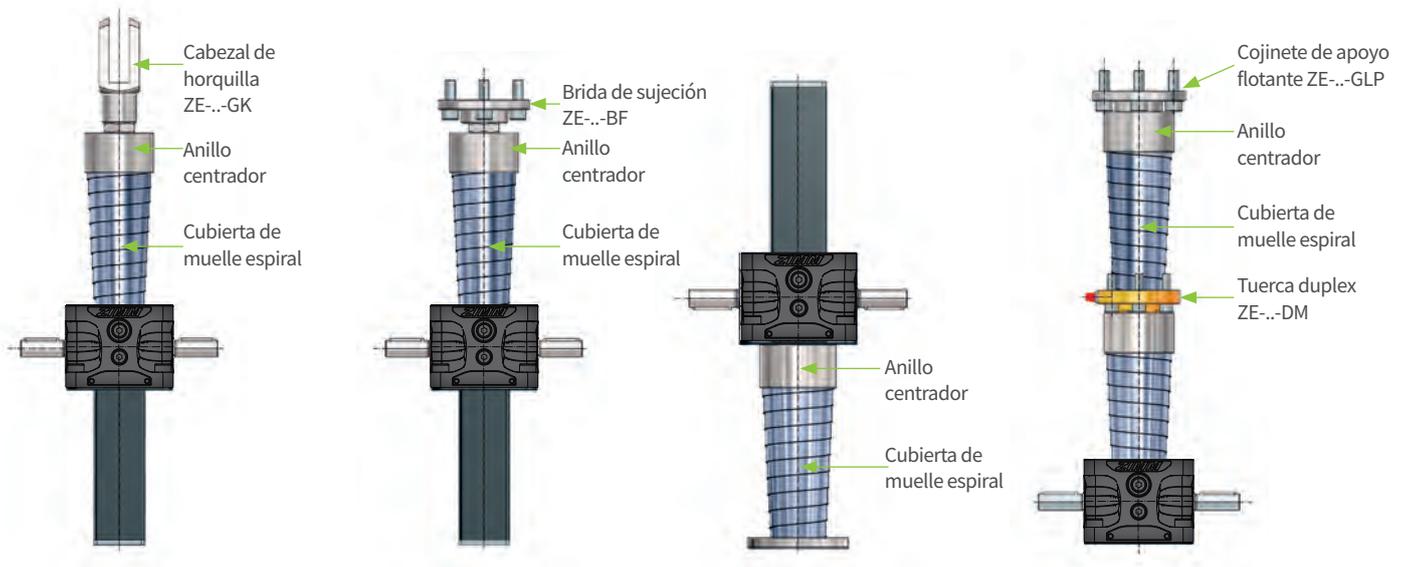
Accesorios

Muelle espiral SF | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



Montaje de la cubierta de muelle espiral en la versión SN/SL

Montaje de la cubierta de muelle espiral en la versión RN/RL



Indicaciones de montaje:

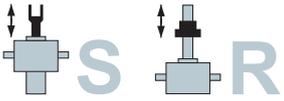
El muelle espiral SF se suele utilizar cuando no es posible utilizar un fuelle. Por ejemplo, cuando se producen astillas con bordes afilados o si es necesaria la protección mecánica del husillo. En combinaciones de montaje con piezas diferentes se necesitan anillos centradores; estos pueden ser incluidos en nuestra oferta bajo pedido.

IMPORTANTE:

El muelle espiral no debe ser desenrollado bajo ningún concepto. Por razones técnicas de funcionamiento, necesitamos que en su solicitud de oferta nos indique si el muelle espiral se va a montar en posición horizontal o vertical.

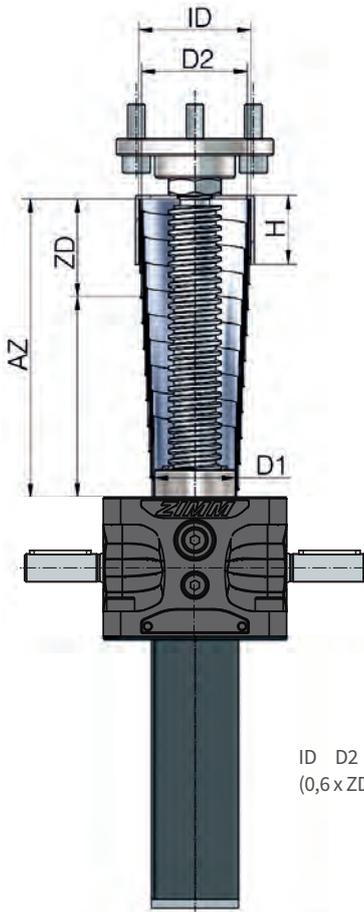
Si se trata de una instalación vertical, recomendamos que el diámetro grande se monte hacia arriba (como se muestra en la imagen), y si es horizontal deberá montarse en la dirección de la que proviene la viruta. Por lo tanto, en condiciones normales, el SF tiene un efecto de autolimpieza debido a la superposición de las espiras.

En caso de mucha suciedad, es necesario realizar una limpieza periódica para evitar fallos de funcionamiento. Una película fina de aceite en el muelle espiral mejora el funcionamiento y prolonga su vida útil.



Accesorios

Muelle espiral SF | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



$$ID = D2 + 4 \text{ mm}$$

$$(0,6 \times ZD) \leq H \leq (ZD - 2 \text{ mm})$$

Datos técnicos

Muelle espiral SF: Fleje de acero para muelles, azulado (también suministramos bajo pedido versiones en acero inoxidable)

Anillo centrador SFZ: plástico (otros materiales bajo pedido)

PRECAUCIÓN: Carrera máxima del muelle. Tenga en cuenta un margen de seguridad para prevenir daños. Si se van a utilizar muelles espirales, recomendamos que se determinen la posición y las cotas de montaje en un dibujo. Otros muelles espirales están disponibles bajo pedido.

Ejemplo de pedido: SF-030-0450-030-H SFZ-ID57-H20

Muelle espiral
 Diámetro mínimo D1
 Longitud máxima AZ*
 Longitud mínima ZD
 H = Montaje horizontal
 V = Montaje vertical
 Anillo centrador
 Diámetro interior
 Altura

*En el caso de la instalación horizontal, este valor se reduce hasta en un 1/3 en función del tamaño del muelle espiral. Tenga en cuenta la carrera máx. según tabla

Tamaño ZE-5 - SF (Elevador de husillo)						Anillo centrador SFZ		
Nº de pedido	D1	D2	ZD	Carrera	kg	ID	AD	H
030-0450-030-V	30	53	30	420	0,3	57	61	20
030-0450-030-H	30	53	30	360	0,3	57	61	20

Tamaño ZE-10 - SF (Elevador de husillo)						Anillo centrador SFZ		
Nº de pedido	D1	D2	ZD	Carrera	kg	ID	AD	H
040-0450-040-V	40	64	40	410	0,53	69	73	30
040-0450-040-H	40	64	40	350	0,53	69	73	30
040-0900-060-V	40	70	60	840	1,09	74	78	36
040-0900-060-H	40	70	60	720	1,09	74	78	36
040-1300-075-V	40	84	75	1225	2,2	88	92	50
040-1300-075-H	40	84	75	1075	2,2	88	92	50

Tamaño ZE-25 - SF (Elevador de husillo)						Anillo centrador SFZ		
Nº de pedido	D1	D2	ZD	Carrera	kg	ID	AD	H
050-0450-050-V	50	70	50	400	0,64	74	78	36
050-0450-050-H	50	70	50	300	0,64	74	78	36
050-0750-060-V	50	80	60	690	1,07	84	88	40
050-0750-060-H	50	80	60	570	1,07	84	88	40
050-1200-075-V	50	94	75	1125	2,45	98	104	50
050-1200-075-H	50	94	75	975	2,45	98	104	50
050-1500-100-V	50	88	100	1400	2,7	92	96	60
050-1500-100-H	50	88	100	1300	2,7	92	96	60

Tamaño ZE-35, ZE-50 - SF (Elevador de husillo)						Anillo centrador SFZ		
Nº de pedido	D1	D2	ZD	Carrera	kg	ID	AD	H
065-0450-050-V	65	88	50	400	0,64	92	96	35
065-0450-050-H	65	88	50	300	0,64	92	96	35
065-1100-075-V	65	107	75	1025	2,5	112	118	60
065-1100-075-H	65	107	75	825	2,5	112	118	60
065-1500-100-V	65	108	100	1400	3,8	112	118	60
065-1500-100-H	65	108	100	1300	3,8	112	118	60
065-2100-120-V	65	113	120	1980	5,65	118	124	80
065-2100-120-H	65	113	120	1740	5,65	118	124	80

Tamaño ZE-50/Tr50, ZE-100 - SF (Elevador de husillo)						Anillo centrador SFZ		
Nº de pedido	D1	D2	ZD	Carrera	kg	ID	AD	H
090-0650-075-V	90	124	75	575	2,8	128	134	50
090-0650-075-H	90	124	75	425	2,8	128	134	50
090-1300-100-V	90	132	100	1200	4,9	136	142	60
090-1300-100-H	90	132	100	1000	4,9	136	142	60

ZE-50/Tr50 = Husillo reforzado Aplicación (ZE-50-S con 50x8 Husillo en lugar de 40x7).

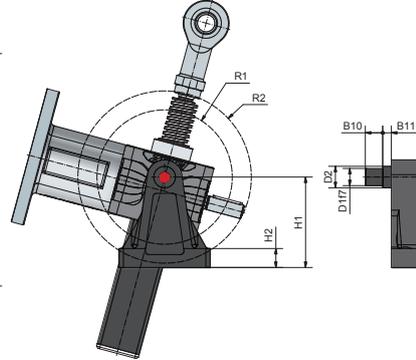
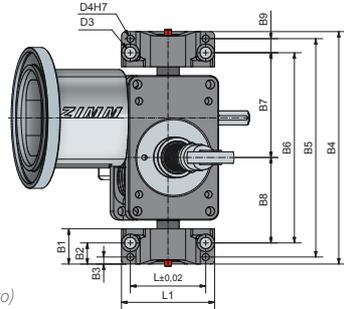
Tamaño ZE-150 - SF (Elevador de husillo)						Anillo centrador SFZ		
Nº de pedido	D1	D2	ZD	Carrera	kg	ID	AD	H
100-0800-075-V	100	138	75	725	3,7	143	149	51
100-0800-075-H	100	138	75	575	3,7	143	149	51
100-1500-100-V	100	146	100	1400	6	150	156	75
100-1500-100-H	100	146	100	1200	6	150	156	75

PRECAUCIÓN: Carrera máxima del muelle. Tenga en cuenta un margen de seguridad para prevenir daños. Si se van a utilizar muelles espirales, recomendamos que se determinen la posición y las cotas de montaje en un dibujo. Otros muelles espirales están disponibles bajo pedido.

S R **Caballote LB**
5 hasta 350 kN



Caballote LB (5 - 25)



Eje de giro **R**
(perpendicular al accionamiento)

Ejemplo de pedido

ZE-5/10-LB Kit (2 unidades) o ZE-25-LB Kit (2 unidades)

Lubricación

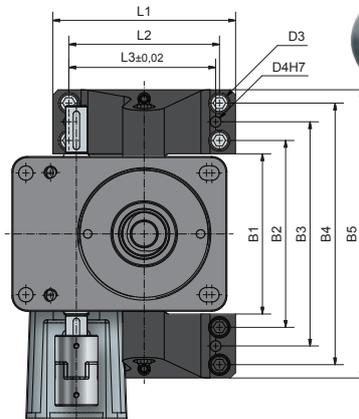
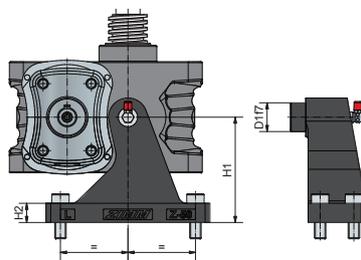
Los casquillos de bronce llevan un recubrimiento de PTFE por lo que no necesitan lubricación durante el funcionamiento normal. Si las cargas son elevadas, recomendamos una lubricación periódica.

Nº de pedido	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2	D3	D4	H1	H2	L1	L2	R1	R2	kg/Kit
ZE-5 (5/10-LB)	40	25	10	200	180	150	84	66	15	15	6	16	22	11	8	80	18	90	70	57	63	0,7
ZE-10 (5/10-LB)	40	25	10	220	200	170	95	75	15	15	6	16	22	11	8	80	18	90	70	68	74	0,7
ZE-25 (25-LB)	40	24	8	264	248	216	119	97	16	20	10	20	25	13	8	105	21	105	85	78	100	1,3

Material: aluminio, con tratamiento anticorrosión, Perno: acero inoxidable



Caballote LB (35 - 350)



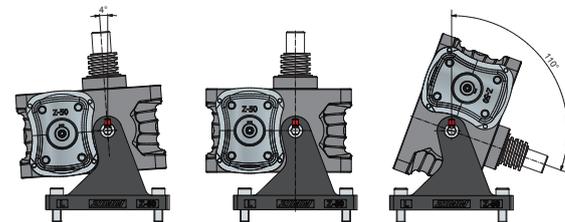
Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)

Lubricación

Los casquillos de bronce llevan un recubrimiento de PTFE y por lo tanto no requieren de lubricación durante el funcionamiento normal. Si las cargas son elevadas, recomendamos una lubricación periódica.

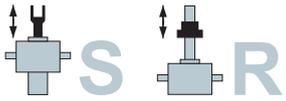
Ejemplo de pedido

ZE-50-LB Kit (2 unidades)



Nº de pedido	D1	D3	D4	H1	H2	L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	kg/Kit
ZE-35-LB	28	11	8	85	18	130	106	106	124	146	174	202	224	3,2
ZE-50-LB	30	13	10	110	18	170	140	140	150	175	210	245	270	5
ZE-100-LB	40	22	20	120	22	260	180	225	210	250	290	330	370	11,8
ZE-150-LB	50	22	20	135	24	280	200	235	222	262	312	362	402	18
ZE-200-LB*	50	22	20	135	24	280	200	235	237	277	327	377	417	18
Z-250-LB	60	26	20	170	32	285	230	220	265	325	400	475	535	31
Z-350-LB	80	33	25	210	36	380	310	300	302	372	462	552	622	66

Material: fundición de acero, templado, con tratamiento anticorrosión
*Para el ZE-200-LB se utiliza el ZE-150-LB. Máx. Resistencia: 150 kN

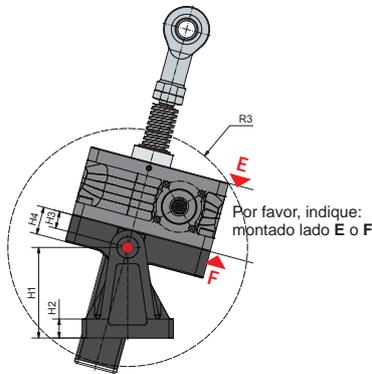


Placa de apoyo basculante KAR

5 hasta 350 kN

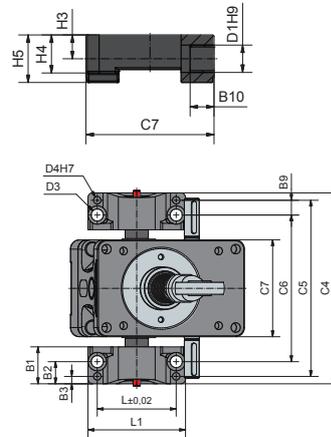


Placa de apoyo basculante KAR



Por favor, indique:
montado lado E o F

Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)



Lubricación

Los casquillos de bronce llevan un recubrimiento de PTFE por lo que no necesitan lubricación durante el funcionamiento normal. Si las cargas son elevadas, recomendamos una lubricación periódica.

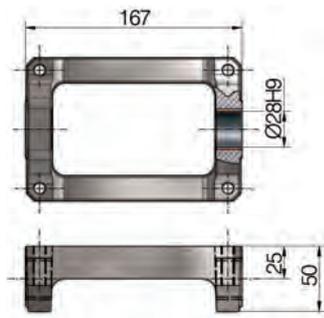
Con motores grandes, elevaciones largas y alto período de funcionamiento es preferible la variante con placa de apoyo pivotante KAR, ya que los puntos de apoyo toman el peso del motor sin afectar al husillo.

Nº de pedido	B1	B2	B3	B9	B10	C4	C5	C6	C7	D1	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	R3	kg
ZE-5-KAR	40	25	10	15	15	166	146	116	74	16	11	8	80	18	15	21	30	90	70	100	0,2
ZE-10-KAR	40	25	10	15	15	179	159	129	87	16	11	8	80	18	15	24	30	90	70	116	0,3
ZE-25-KAR	40	24	8	16	20	207	191	159	107	20	13	8	105	21	20	32	40	105	85	138	0,8

Material: aluminio, con tratamiento anticorrosión



Placa de apoyo basculante ZE-35-KAR



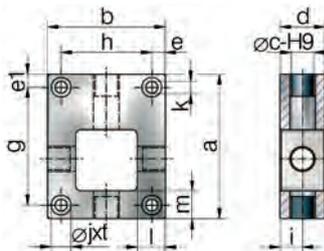
Otros tamaños para sentidos de giro «R» y «P» bajo pedido.

Nota sobre los sistemas múltiples

La placa de apoyo basculante KAR permite utilizar varios elevadores en línea.

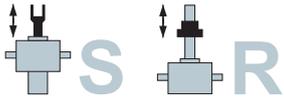


Placa de apoyo basculante GSZ-KAR (2 a 150)



Nº de pedido	a	b	c	d	e	e1	g	h	i	j	k	l	m	t	kg
GSZ-2-KAR ¹⁾	70	50	16	30	6	6	48	38	13	13	6,6	11	13	8	0,16
GSZ-5-KAR	80	72 ²⁾	16	30	10	10	60	52	15	15	9	18	10	9	0,8
GSZ-10-KAR	100	85 ²⁾	16	30	11	11	78	63	15	15	9	16	11	9	1,15
GSZ-25-KAR	130	105 ²⁾	20	40	12	12	106	81	20	18	11	25	25	11	2,8
GSZ-50-KAR	180	145	30	50	15	15	150	115	25	20	13	24	30	13	5,3
GSZ-100-KAR	200	175	40	70	22	17	166	131	35	26	17	40	30	18	11,1
GSZ-150-KAR	220	205	50	80	25	25	170	155	40	33	22	40	28	22	13,47

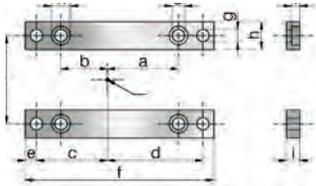
Material: Acero, con tratamiento anticorrosión. 1) GSZ-2-KAR: aluminio, con tratamiento anticorrosión. Suministro incl. tornillos.



Accesorios



Listones de fijación BFL

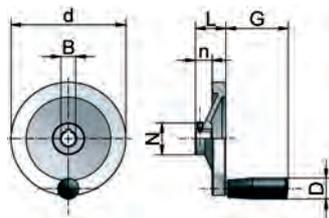


Nº de pedido	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	kg
GSZ-2-BFL	32	16	29,5	45,5	7,5	90	6,6	14	10	38	11	6,4	0,16
GSZ-5-BFL	39	21	41	59	10	120	9	20	10	52	14	6	0,32
GSZ-10-BFL	49	29	50	70	10	140	9	20	14	63	14	6	0,5
GSZ-25-BFL	64	42	64	86	10	170	11	25	12	81	17	7,5	0,75
GSZ-50-BFL	87	63	90	114	13	230	13	30	20	115	19	7	2
GSZ-100-BFL	100	66	101	135	17	270	18	40	25	131	26	11	3,7
GSZ-150-BFL	100	70	115	145	20	300	22	50	35	155	33	13	6,75

Material: Acero con tratamiento anticorrosión / GSZ-2-BFL: Acero inoxidable
 Suministro incl. tornillos



Volante HR

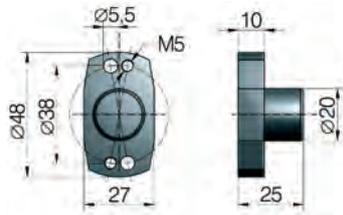


Nº de pedido	d	N	b	n	L	G	D	B H7 Perf.pr.	B H7 con ranura	kg
HR-080	80	26	13	16	26	42,5	18	8	9/11	0,16
HR-125	125	31	15	18	33	67,5	23	6	11/14	0,3
HR-160	160	36	18	20	39	82,5	26	6	14/16/19	0,5
HR-200	200	42	20,5	24	45	82,5	26	16	16/19/20	1
HR-250	250	48	23	28	51	92,5	28	22	20/25	1,3

Material: aluminio, plástico (mango)
 Dimensionamiento: no deben ser requeridos mas de 50-60 N en el mango

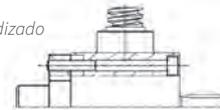


Tapa protectora GSZ-2-SK



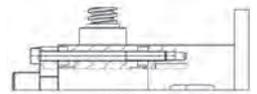
Nº de pedido	D	d	E	F	Tornillos DIN 912	kg
GSZ-2-SK	20	5,5/M5	25	10	M5x55	0,05

incl. tornillos
 Material: aluminio, anodizado reforzado



M5x55

Los tornillos están incluidos en el suministro de la tapa protectora.

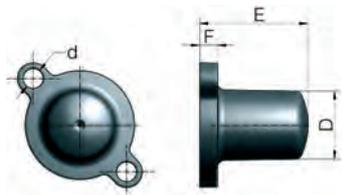


M5x77

Los tornillos están incluidos en el suministro de la brida del motor/reenvío angular



Tapa protectora SK



incl. tornillos

Nº de pedido	D	d	E	F	Tornillos DIN 912	kg
ZE-5-SK	25	7	32	8	M6x16	0,02
ZE-10-SK	30	9	32	8	M8x16	0,04
ZE-25-SK	31	9	49	8	M8x16	0,05
ZE-35-SK	35	11	54	8	M10x20	0,07
ZE-50-SK	35	11	55	8	M10x20	0,08
ZE-100/150-SK	46	13,5	74	8	M12x25	0,13
ZE-200-SK	60	17,5	82	25	M16x25	0,50
Z-250-SK	60	17,5	82	25	M16x30	0,7
Z-350-SK	75	20	85	30	M18x30	0,9
Z-500-SK	90	22	125	35	M20x40	1,2
Z-750-SK	110	22	122	28	M20x40	1,5
Z-1000-SK	100	26	142	30	M24x40	2,2

incl. tornillos
 Material: ZE-5 hasta ZE-200: PA6 GF15, hasta 120°C, brevemente 180°C.
 Material: Z-250 hasta Z-1000: POM, hasta 100°C, brevemente 140°C.

ZE-5 hasta ZE-150
 KSZ-H-5 hasta KSZ-H-150

Adecuado para elevadores ZE, Z, GSZ y reenvíos angulares KSZ-H (ver capítulo 5).

ATENCIÓN

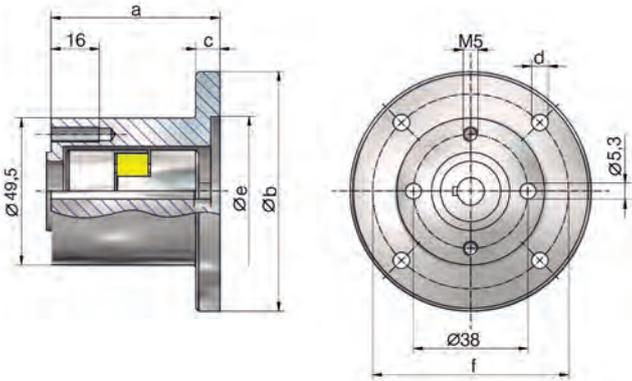
Para los reenvíos angulares, la tapa protectora ha de ser del mismo tamaño que la brida del motor.



ZE-200 hasta Z-1000

S R Accesorios
Bridas de motor MF | GSZ-2, ZE-5 a ZE-25

Bridas de motor MF - GSZ-2



Nº de pedido	Tipo de motor	Acoplamiento Nº de pedido		2 unid. tornillos lado del elevador 8.8	4 unid. tornillos lado del motor 8.8 DIN 912 para motor incl. arandelas elásticas	a	Øb	c	Ød	Øe	Øf	kg	
		Ø del taladro	Tamaño Elevador Motor										
GSZ-2-MF-80-51 ²⁾	56 B14C	KUZ-09	9	9	M5x55, M5x70	M5x20	51	80	9	5,5	50	65	0,22
GSZ-2-MF-80-41+P-120-15 ³⁾	63 B14B	KUZ-14	9	11	M5x55, M5x70, M5x45	M6x25	56	120	15	6,6	80	100	0,55
GSZ-2-MF-80-51+P-105-15 ²⁾	71 B14C	KUZ-14	9	14	M5x55, M5x70	M6x20	66	105	15	6,6	70	85	0,45

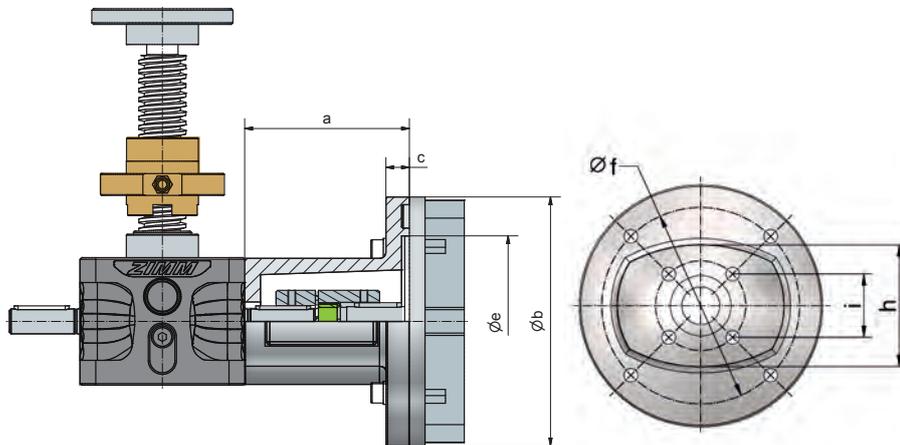
Material: aluminio, anodizado reforzado. Suministro incl. tornillos

1) En el suministro se incluyen todos los tornillos para las distintas opciones de montaje.

2) Rango de giro limitado con LB paralelo al eje de accionamiento

3) LB paralelo al eje motriz no es posible

Bridas de motor MF

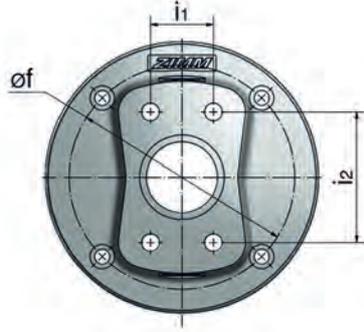
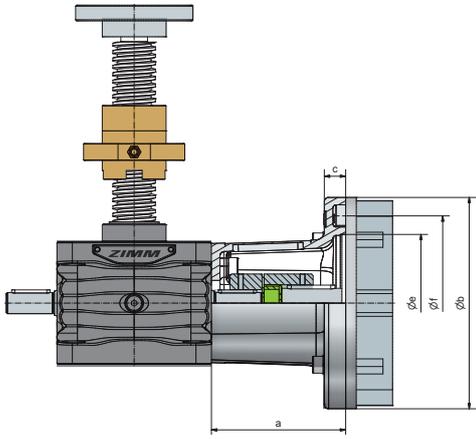


Nº de pedido	Tipo de motor	Acoplamiento Nº de pedido		4 unid. tornillos lado del elevador 8.8	4 unid. tornillos cilindricos 8.8 DIN 912 para motor	a	b	c	e	f	h	i	kg	
		Ø del taladro	Tamaño Elevador Motor											
ZE-5-MF-120-60	63 B14B	KUZ-14	11	11	M6x12 - DIN 7991	M6x20 + arandelas elásticas	60	120	10	80	100	61	32,5	0,3
ZE-5-MF-105-68	71 B14C	KUZ-19	11	14	M6x12 - DIN 7991	M6x20 + arandelas elásticas	68	105	10	70	85	61	32,5	0,3
ZE-10-MF-120-66	63 B14B	KUZ-19	14	11	M8x16 - DIN 7991	M6x20 + arandelas elásticas	66	120	10	80	100	73	35,4	0,4
ZE-10-MF-160-75	71 B5	KUZ-19	14	14	M8x16 - DIN 7991	M8x35 + tuercas	75	160	15	110	130	73	35,4	0,8
ZE-10-MF-160-90	80 B14B	KUZ-24	14	19	M8x16 - DIN 7991	M8x30 + arandelas elásticas	90	160	15	110	130	73	35,4	0,8
ZE-25-MF-160-105	71 B5	KUZ-28	16	14	M8x20 - DIN 7991	M8x35 + tuercas	105	160	15	110	130	81	42	1,1
ZE-25-MF-160-105	80 B14B	KUZ-24	16	19	M8x20 - DIN 7991	M8x30 + arandelas elásticas	105	160	15	110	130	81	42	1,1
ZE-25-MF-160-105	90 B14B	KUZ-24	16	24	M8x20 - DIN 7991	M8x30 + arandelas elásticas	105	160	15	110	130	81	42	1,1
ZE-25-MF-160-122	100 B14C	KUZ-28	16	28	M8x20 - DIN 7991	M8x30 + arandelas elásticas	122	160	15	110	130	81	42	1,2

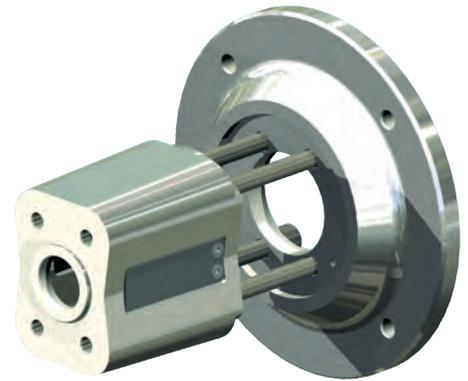
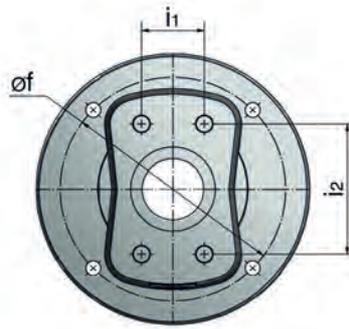
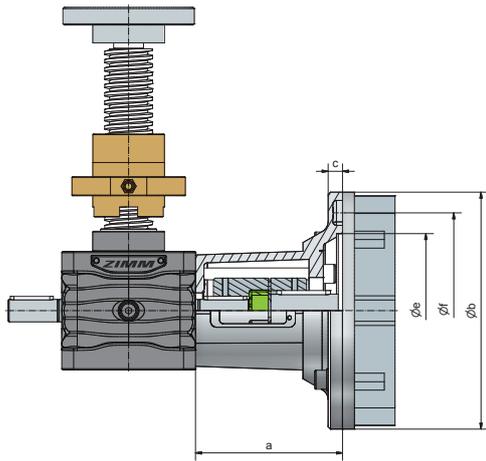
Material: aluminio, todos los tornillos galvanizado Tuerca DIN 934 y arandelas elásticas DIN 128. Suministro incl. tornillos

S R Accesorios
Bridas de motor MF | ZE-35 a ZE-200

Bridas de motor MF



Base de la brida de motor MF-B y plato adaptador MF-P - ZE-35 a ZE-200



N° de pedido	Tipo de motor	Acoplamiento N° de pedido Ø del taladro		4 unid. tornillos lado del elevador DIN 912	4 unid. tornillos lado del motor DIN 912	a	b	c	e	f	i1	i2	kg	
		Tamaño	Elevador											Motor
ZE-35-MF-160-111	80 B14B	KUZ-24	19	19	M10x30	M8x25 ¹⁾	111	160	15	110	130	36	62	2,7
ZE-35-MF-160-111	90 B14B	KUZ-24	19	24	M10x30	M8x25 ¹⁾	111	160	15	110	130	36	62	2,7
ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200	100 B14B	KUZ-28	19	28	M10x120	M10x30 ¹⁾	123	200	12	130	165	36	62	3,6
ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200	112 B14B	KUZ-28	19	28	M10x120	M10x30 ¹⁾	123	200	12	130	165	36	62	3,6
ZE-35-MF-B + plato adaptador especial	Servomotores, motores reductores, Nema,...													
ZE-50-MF-200-116	90 B5	KUZ-28	20	24	M10x30	M10x45 ²⁾	116	200	20	130	165	50	70	4,1
ZE-50-MF-200-126	100 B14B	KUZ-28	20	28	M10x30	M10x35 ¹⁾	126	200	20	130	165	50	70	4,3
ZE-50-MF-200-126	112 B14B	KUZ-28	20	28	M10x30	M10x35 ¹⁾	126	200	20	130	165	50	70	4,3
ZE-50-MF-B + plato adaptador especial	Servomotores, motores reductores, Nema,...													
ZE-100/150-MF-200-138	100 B14B	KUZ-28	25	28	M12x40 ⁴⁾	M10x35 ¹⁾	138 ³⁾	200	20	130	165	46	96	5,3
ZE-100/150-MF-200-138	112 B14B	KUZ-28	25	28	M12x40 ⁴⁾	M10x35 ¹⁾	138 ³⁾	200	20	130	165	46	96	5,3
ZE-100/150-MF-B + P-200	132 B14C	KUZ-38	25	38	M12x150 ⁴⁾	M10x65 ¹⁾	161 ³⁾	200	48	130	165	46	96	8,7
ZE-100/150-MF-B + plato adaptador especial	Servomotores, motores reductores, Nema,...													
ZE-200-MF-200-168	100 B14B	KUZ-38	28	28L	M16x45	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	56	100	8,1
ZE-200-MF-200-168	112 B14B	KUZ-38	28	28L	M16x45	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	56	100	8,1
ZE-200-MF-200-168	132 B14C	KUZ-38	28	38	M16x45	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	56	100	8,1
ZE-200-MF-200-168 + P-350	160 B5	KUZ-45	28A	42	M16x45	M16x70 ²⁾	198	350	30	250	300	56	100	24,8
ZE-200-MF-200-168 + plato adaptador especial	Servomotores, motores reductores, Nema,...													

Material: GGG-50, con tratamiento anticorrosión, todos los tornillos galvanizado Tuerca DIN 934 y arandelas elásticas DIN 128, Suministro incl. tornillos.

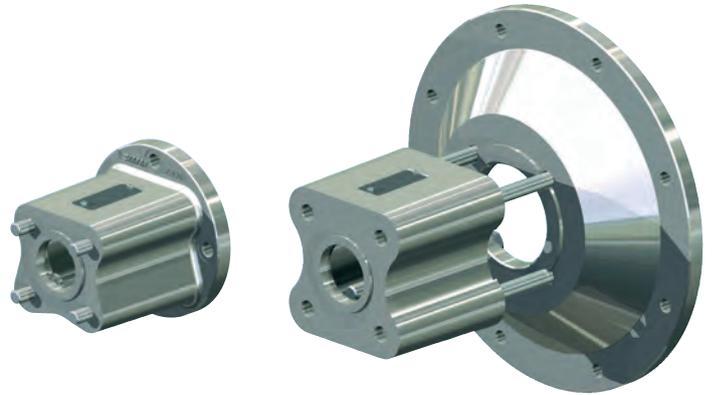
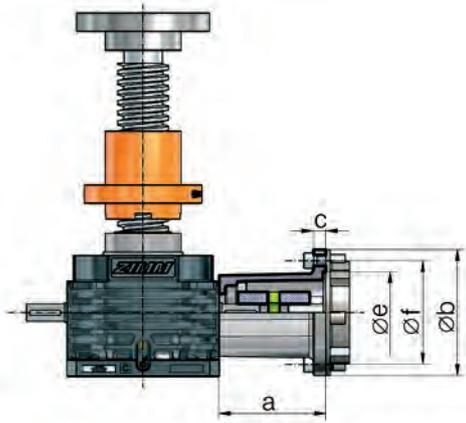
1) incl. arandelas elásticas
 2) incl. tuercas y arandelas elásticas
 3) en GSZ-100: +6,5mm (placa)
 4) en GSZ-100: M12x45/M12x160



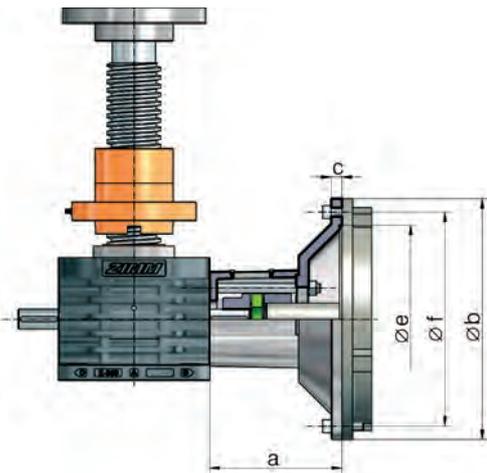
Accesorios

Bridas de motor MF | Z-250 a Z-1000

Bridas de motor MF



Base de la brida de motor MF-B y plato adaptador MF-P - Z-350 a Z-500



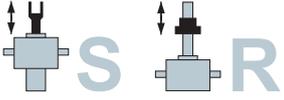
N° de pedido	Tipo de motor	Acoplamiento N° de pedido Ø del taladro		4 unid. tornillos lado del elevador DIN 912	4 unid. tornillos lado del motor DIN 912	a	b	c	e	f	kg	
		Tamaño Elevador	Motor									
Z-250-MF-200-168	100 B14B	KUZ-38	28L	28L	M16x55	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	8,5
Z-250-MF-200-168	112 B14B	KUZ-38	28L	28L	M16x55	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	8,5
Z-250-MF-200-168	132 B14C	KUZ-38	28	38	M16x55	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	8,5
Z-250-MF-200-168 + P-350	160 B5	KUZ-45	28A	42	M16x55	M16x70 ²⁾	198	350	30	250	300	20,5
Z-250-MF-200-168 + P-350	180 B5	KUZ-55	28A	48	M16x55	M16x70 ²⁾	198	350	30	250	300	20,5
Z-250-MF-200-168 + P-400	200 B5	KUZ-55	28A	55	M16x55	M16x70 ²⁾	200	400	32	300	350	25
Z-250-MF-200-168 + plato adap. especial	Servomotores, motores reductores, Nema,...											
Z-350-MF-B + P-350	180 B5	KUZ-55	38A	48	4x M18x230 ³⁾	M16x60 ²⁾	211	350	19	250	300	24
Z-350-MF-B + P-400	200 B5	KUZ-55	38A	55	4x M18x230 ³⁾	M16x60 ²⁾	211	400	19	300	350	27
Z-350-MF-B + P-450	225 B5	KUZ-60	38A	60	4x M18x230 ³⁾	8x M16x60 ²⁾	243	450	19	350	400	33
Z-350-MF-B + plato adap. especial	Servomotores, motores reductores, Nema,...											
Z-500-MF-SO	Cotas bajo pedido											
Z-750-MF-SO	Cotas bajo pedido											
Z-500-MF-B + plato adap. especial	Cotas bajo pedido - Servomotores, motores reductores, Nema,...											
Z-750 y Z-1000 Bridas de motor bajo pedido	Cotas bajo pedido											

Material: GGG-50, con tratamiento anticorrosión, todos los tornillos galvanizado Tuerca DIN 934 y arandelas elásticas DIN 128, Suministro incl. tornillos.

1) incl. arandelas elásticas

2) incl. tuercas y arandelas elásticas

3) Pernos roscados 8.8 con tuercas y arandelas elásticas



Motores trifásicos AC

Visión global | 0,09 kW - 75 kW



Datos técnicos

Motores trifásicos normalizados (asíncronos)
 Régimen de marcha en vacío I~1500 rpm (otros bajo pedido)
 230/400 V Δ 50 Hz, S1 o S3-75%, ISO F
 Motores trifásicos: IP 55
 Motores trifásicos con freno: IP 54

Gamas de tensión:

220 - 240 V Δ 50 Hz 380 - 415 V Y 50 Hz
 380 - 415 V Δ 50 Hz 660 - 690 V Y 50 Hz

Tamaño	Potencia P	Velocidad nominal	Par	Corriente nominal a 400 V	Con arranque directo		Máximo pico de par / par nominal	Momento de inercia J	Rendimiento (a plena carga)	Factor de potencia (a plena carga)	Peso sin freno	Peso con freno
					Corriente de arranque / corriente nominal	Par de arranque / par nominal						
IEC	kW	min ⁻¹	Nm	A	I _a /I _N	M _a /M _N	M _K /M _N	aprox. kgm ²	η %	cos	aprox. kg	aprox. kg
56	0,09	1300	0,66	0,35	2,5	1,8	2	0,0002	50	0,76	2,7	4
63	0,18	1330	1,3	0,65	2,3	1,9	1,9	0,0003	58	0,7	4,1	6
63	0,25*	1340	1,81	0,94	2,2	1,7	2,5	0,0004	60	0,76	4,2	6,5
71	0,37	1360	2,6	1,2	2,8	2	2	0,0008	63	0,7	6	8
71	0,75*	1370	5,33	2,1	2,9	2,1	2,4	0,0012	69	0,78	8,3	10,3
80	0,75	1410	5,1	2	4,5	2,2	2,8	0,0020	70	0,7	9,3	13
80	1,5*	1390	10,4	3,4	4,1	3,2	3,2	0,0026	72	0,7	11,5	15,2
90L	1,5	1410	10,3	3,7	4,9	3	3	0,0032	79	0,74	14,4	18
90L	2,2*	1400	15,2	5,2	4,5	2,7	2,7	0,0039	78	0,81	17,5	21,1
100L	2,2	1420	14,8	5,3	4	2,3	2,7	0,0046	83	0,74	19,2	25,5
100L	3	1410	20,3	6,7	3,9	2,3	2,5	0,0056	82	0,79	22,4	28
100L	4*	1420	27	8,9	4	2,2	2,2	0,0065	81	0,82	26,3	31,9
112M	4	1440	27	9,4	3,3	2,5	2,9	0,0133	83	0,75	30,4	38
112M	5,5*	1440	36,4	11,7	3,9	2,1	2,3	0,0139	84	0,83	33	40,6
132S	5,5	1440	36	12	5,8	3	3	0,224	83	0,8	41,9	56
132M	7,5	1440	50	15,4	6,8	3,1	3,1	0,0293	86	0,82	51	66
132M	11*	1445	73,1	24,5	8,2	3,5	3,5	0,0458	83	0,8	74	89
» 160M	11	1460	72,1	20,7	7,6	2,1	2,4	0,0832	89,1	0,86	101	111
» 160L	15	1460	96,2	29,2	7,1	2,4	2,6	0,1506	89,4	0,83	110	120
» 180M	18,5	1465	119	34,3	7,1	2,3	2,6	0,1773	90,4	0,86	135	150
» 180L	22	1475	142	41,1	6,9	2,4	2,6	0,2936	90,9	0,85	145	160
» 200L	30	1475	190	54	6,6	2,1	2,3	0,6345	92,1	0,87	230	253
» 225S	37	1470	238	64,7	7	2,3	2,5	0,3251	92,8	0,89	338	361
» 225M	45	1470	286	77,9	7,4	2,3	2,4	0,7866	92,6	0,9	358	381
» 250M	55	1465	359	94	7,5	2,6	2,6	0,9483	93,4	0,9	482	517
» 250ML	75	1480	484	134	6,3	1,2	2,2	0,9988	94	0,8	535	570

Tamaños de 63 a 132 disponibles con tiempos de entrega cortos

*La potencia es mayor que la norma IEC (progresiva)

»Tamaños de 160 a 355 bajo pedido.

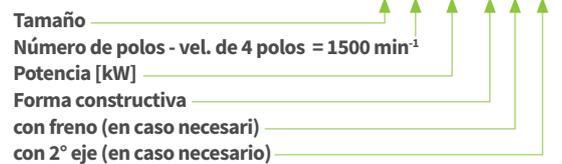
ATENCIÓN

En caso de **sobredimensionamiento** del motor existe riesgo de sobrecarga de los componentes. Los efectos deben considerarse no solo bajo carga, sino también con marcha en vacío.

Suministramos **frenos de motor** de serie para una tensión de conexión de 230 V AC, tensión de servicio de 205 V DC, con rectificador de puente.

Ejemplo de pedido:

90-P4-1,5-B5-B-2W





Motores trifásicos AC

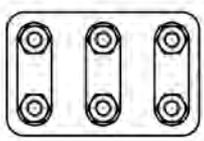
Indicaciones generales

Asignación de conexiones

Normalmente, los motores tienen una placa de terminales con 6 bornes y un borne de puesta a tierra. Cambiando la posición de los conectores se puede conmutar la bobina del estator a estrella o triángulo.

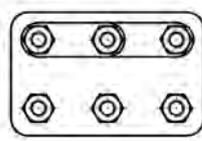
El proceso de arranque en estrella-triángulo no es adecuado para sistemas de elevación, ya que desde el inicio se necesita un par elevado.

Bobinado del motor 230/400V (ejemplo):

Conexión Δ 

3~ 230V

Conexión Y



3~ 400V

Tensión de servicio 230V triángulo: Bobinado del motor 230/400V

Tensión de servicio 400V triángulo: Bobinado del motor 400/660V

Sentido de rotación

Los motores pueden funcionar en ambos sentidos de rotación. Al conectar las fases de red en la secuencia L1, L2, L3 en los bornes del motor U1, V1, W1 el sentido de rotación es a la derecha. El sentido de rotación se invierte cambiando dos líneas de red cualesquiera.

Velocidades

Los motores trifásicos tienen diferentes velocidades dependiendo del número de polos. En general, recomendamos nuestra versión estándar de 1500 rpm (de 4 polos). Otros números de polos disponibles bajo pedido. Los motores de polos conmutables pueden funcionar con 2 velocidades diferentes.

Velocidad (50 Hz)	Número de polos
3000	2
1500	4 (= tipo preferente)
1000	6
750	8
500	12

Motores reductores

Suministramos motores reductores bajo pedido para proyectos específicos.

Funcionamiento con convertidor de frecuencias FU

Especialmente, en el caso de elevadores e instalaciones de gran tamaño recomendamos la utilización de un convertidor de frecuencias con el fin de lograr una rampa de arranque y frenado uniforme. Esto reduce al mínimo el ruido durante el arranque e incrementa la vida útil del elevador.

Si se usa un convertidor de frecuencias, tenga en cuenta que si funciona por debajo de 25 Hz durante un tiempo prolongado, se necesitará un ventilador externo. Esto es importante para garantizar una refrigeración adecuada del motor. Si utiliza un motor-freno con convertidor de frecuencias, el freno debe alimentarse con un cable de mando separado a través del convertidor.

Motor-freno

Para reducir la marcha en inercia de la instalación al mínimo, recomendamos utilizar un motor-freno. En elevadores con husillo de bolas o husillo de paso doble es imprescindible utilizar un freno. Suministramos motores con freno de serie para una tensión de conexión de 230 V AC / tensión de servicio 205 V DC con rectificador de puente. Otras tensiones de conexión (24 V DC, 400 V AC, 500 V AC) están disponibles bajo pedido.

Control de temperatura

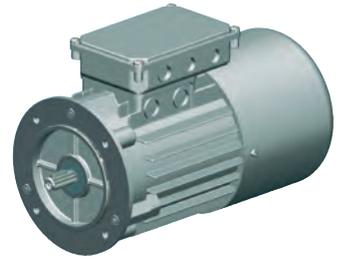
En general, nuestros suministros no incluyen control de temperatura, ya que en los sistemas de elevación de husillo el período de funcionamiento es normalmente bajo, o el motor está adecuadamente dimensionado. La mayoría de los motores estándar de más de 1,5 kW están equipados con PTC. Versiones con interruptor bimetálico (TH), sensor de temperatura con termistor PTC (TF) y combinados están disponibles bajo pedido.

Algunos tipos con PTC están disponibles en stock.

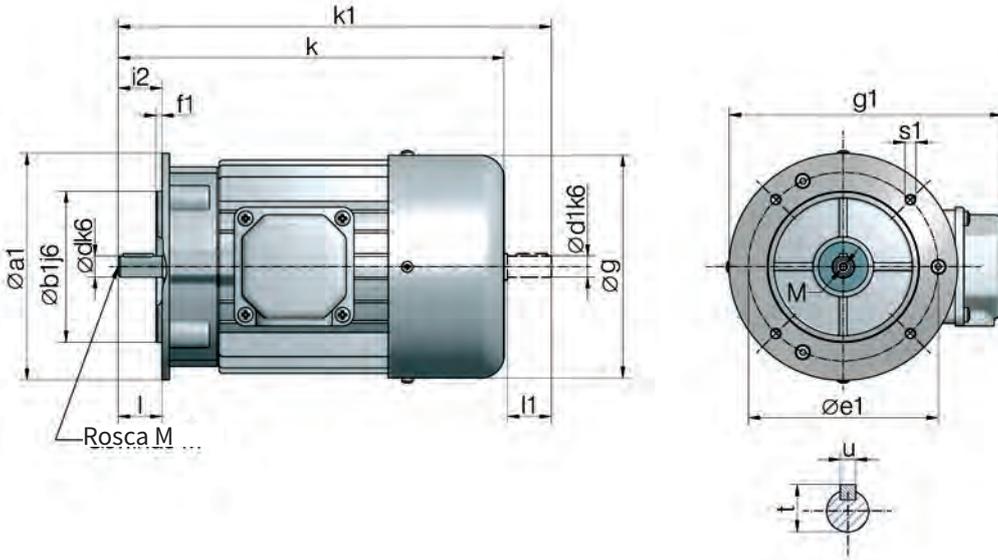


Motores trifásicos

Forma constructiva de brida B14B, brida grande



B14: brida con rosca interior
B: brida grande



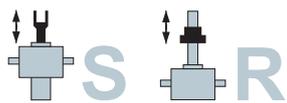
Tamaño	a1	b1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
63	120	80	100	3	125	23	M6	11	23	12,5	4
71	140	95	115	3	141	30	M8	14	30	16	5
80	160	110	130	3,5	159	40	M8	19	40	21,5	6
90	160	110	130	3,5	179	50	M8	24	50	27,5	8
100	200	130	165	3,5	199	60	M10	28	60	31	8
112	200	130	165	3,5	223	60	M10	28	60	31	8

Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables.

Tamaño	kW		sin freno			con freno		con freno y 2° eje			g1	M
	(de 4 polos)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1		
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
100	4	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	266	10

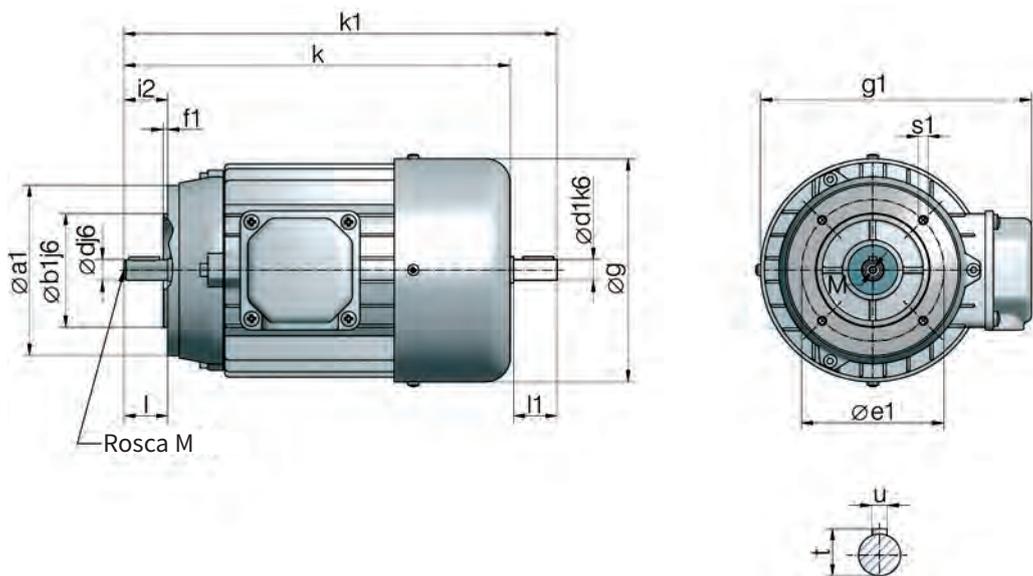
Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.

Nos reservamos el derecho a modificar las dimensiones sin cambiar la denominación del motor.



Motores trifásicos

Forma constructiva de brida B14C, brida pequeña



B14: brida con rosca interior
C: brida pequeña

Tamaño	a1	b1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
56	80	50	65	2,5	110	20	M5	9	20	10,2	3
63	90	60	75	2,5	125	23	M5	11	23	12,5	4
71	105	70	85	2,5	141	30	M6	14	30	16	5
80	120	80	100	3	159	40	M6	19	40	21,5	6
90	140	95	115	3	179	50	M8	24	50	27	8
100	160	110	130	3,5	199	60	M8	28	60	31	8
112	Cota bajo pedido										
132	Cota bajo pedido										

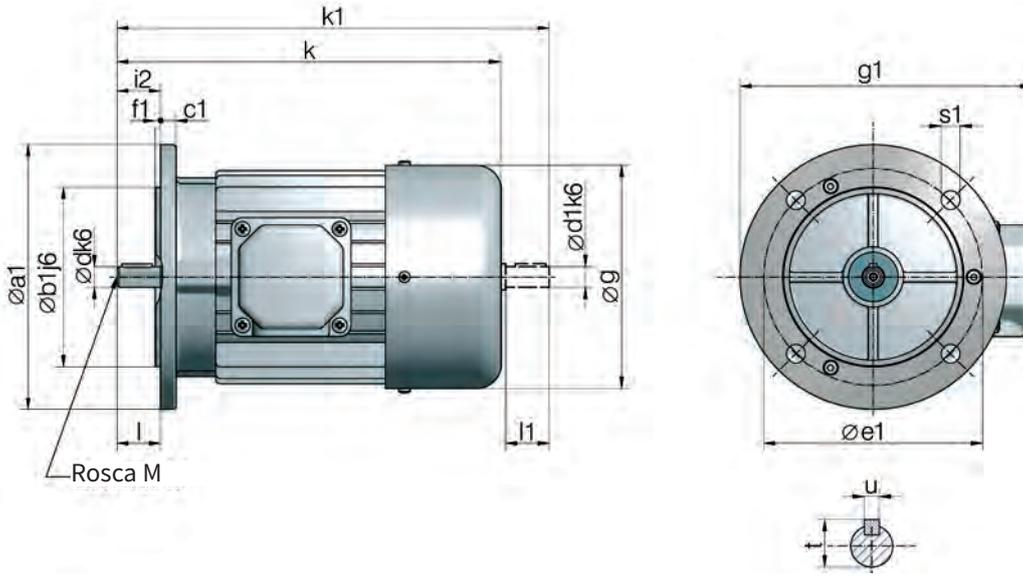
Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables.

Tamaño	kW		sin freno			con freno		con freno y 2º eje			g1	M
	(de 4 polos)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1		
56	0,09	189	212	9	20	243	243	-	-	-	161	4
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
100	4	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	266	10
132	7,5	490	570	38	80	585	-	-	-	-	326	12

Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.

Nos reservamos el derecho a modificar las dimensiones sin cambiar la denominación del motor.

S R Motores trifásicos
Forma constructiva de brida B5



B5: brida con agujeros pasantes

Tamaño	a1	b1	e1	c1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
63	140	95	5	115	3	125	23	9,5	11	23	12,5	4
71	160	110	7	130	3,5	141	30	9,5	14	30	16	5
80	200	130	8	165	3,5	159	40	11,5	19	40	21,5	6
90	200	130	8	165	3,5	179	50	11,5	24	50	27	8
100	250	180	10	215	4	199	60	14	28	60	31	8
112	Cota bajo pedido											

Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables

Tamaño	kW		sin freno			con freno		con freno y 2° eje			g1	M
	(de 4 polos)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1		
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
100	4	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
112	Cota bajo pedido											

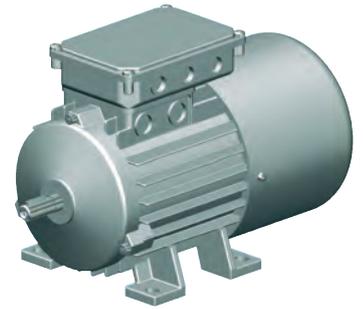
Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.

Nos reservamos el derecho a modificar las dimensiones sin cambiar la denominación del motor.



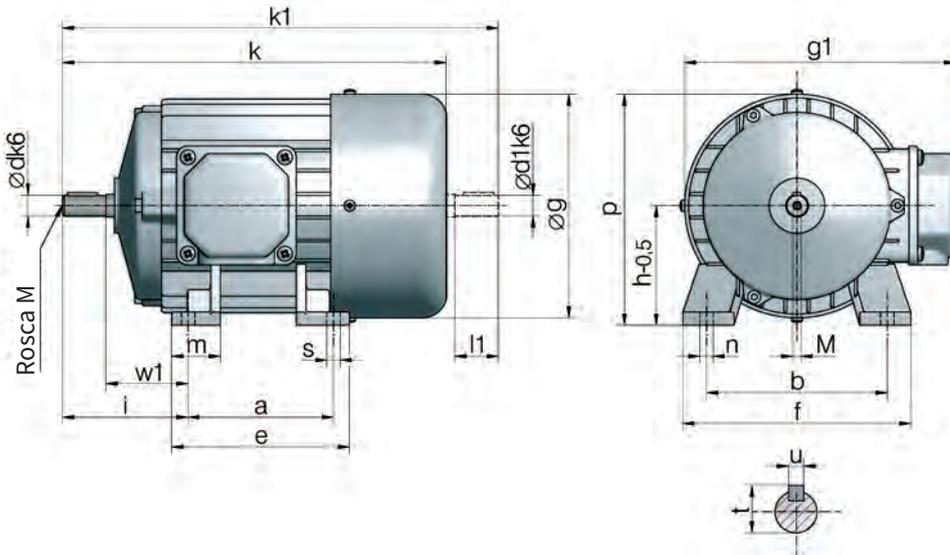
Motores trifásicos

Forma constructiva con patas B3



Para este modelo le podemos ofrecer un motor con brida (p. ej.: B14) con patas montadas adicionalmente. Esta Versión normalmente tiene un plazo de entrega corto. Las cotas son las mismas.

Por favor, indique la posición de la caja de bornes (arriba, a la derecha o izquierda, mirando hacia el eje del motor). A menos que se indique lo contrario, suministramos hasta el tamaño 112 arriba, a partir del tamaño 132 a la derecha.



Tamaño	a1	b1	e1	c1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u	u
63	80	100	125	63	63	126	7	11	40	11	23	12,5	4
71	90	112	141	71	75	142	7	7	45	14	30	16	5
80	100	125	159	80	90	160	9	17	50	19	40	21,5	6
90	125	140	179	90	106	180	9	17	56	24	50	27	8
100	140	160	199	100	123	200	12	20	63	28	60	31	8
112	Cota bajo pedido												
132S	Cota bajo pedido												
132M	Cota bajo pedido												
160M	Cota bajo pedido												
160L	Cota bajo pedido												
180M	Cota bajo pedido												
180L	Cota bajo pedido												
200L	Cota bajo pedido												

Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables
 *Si la caja de bornes está arriba, aplica como altura la cota g1

Tamaño	kW		sin freno				con freno				con freno y 2° eje				
	(de 4 polos)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1	c	e	f	g1	M
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	10	105	120	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	10	105	120	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	11	108	136	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	11	105	136	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	11	125	154	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	11	125	154	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	13	155	174	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	13	155	174	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	14	175	192	248	10
100	Cota bajo pedido														
112	Cota bajo pedido														
132S	Cota bajo pedido														
132M	Cota bajo pedido														
160M	Cota bajo pedido														
160L	Cota bajo pedido														

Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.



CAPÍTULO 4

Tecnología de conexiones

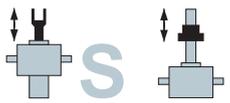
VWZ Eje de conexión

Eje de conexión VWZ	128
Determinación de la longitud VWZ	129
Cubos rígido y flexible, VWZ para uso del rodamiento pedestal STL	130
Rodamiento pedestal STL para eje de conexión VWZ	131
STL Extensión de eje	131

KUZ+ Acoplamiento

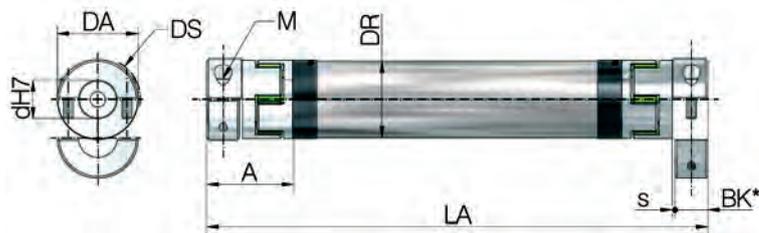
Acoplamiento estándar KUZ	132
Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK	134





Eje de conexión VWZ

Acoplamiento con cubiertas partidas



La concentricidad de los ejes VWZ de ZIMM se inspeccionan de serie a partir de una longitud de 1000 mm.

Taladros estándar „d“ mm

VWZ-30:	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
VWZ-40:	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18,19, 20, 22, 24
VWZ-60:	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
VWZ-60V:	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
VWZ-80:	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
VWZ-100:	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

Otros diámetros bajo petición

Ejes de conexión con cubiertas partidas

Material:	aluminio de alta resistencia (inoxidable bajo pedido)
Montaje:	Práctico montaje radial por medio de cubiertas partidas
Momento de inercia:	Reducido
Ranura de la chaveta:	Ninguno. Ajustable sin escalonamiento mediante cubiertas partidas en lugar de chaveta
Otras características:	Alta precisión de concentricidad y gran fuerza de apriete

Estrella de elastómero

Características:	Siempre exento de holgura, amortigua las vibraciones
Dureza Shore:	64D
Color:	Verde ZIMM
Gama de temperatura:	0°C hasta +70°C reducido -20°C, hasta +100°C (Mx0,55)

Cotas, datos técnicos

N° de pedido	Cotas							Tornillo de apriete		Momento de inercia		Rígidez a torsión		Peso	
	DA	DS	DR	BK*	s	A	LA min	M	Par de apriete	por acoplamiento	tubo/m	por estrella	por tubo/m	ambos acoplamientos	tubo/m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	10,9	Nm	10 ⁻³ kgm ²	10 ⁻³ kgm ²	Nm/rad	Nm/rad	kg	kg
VWZ-30	32	32	30	15	1,5	34	99	M4	4	0,01	0,11	1375	1104	0,14	0,58
VWZ-40	42	44,5	40	17	1,5	46	133	M5	8	0,08	0,2	3700	2332	0,36	0,76
VWZ-60	56	57	60	30	2	63	177	M6	15	0,24	0,8	9917	8292	0,94	0,97
VWZ-60V	67	68	60	35	2	73	205	M8	35	0,46	0,8	24417	8292	1,42	0,97
VWZ-80	82	85	80	40	2	84	249	M10	70	2,4	3	33667	29102	2,98	2
VWZ-100	102	105	100	50	2	97	283	M12	120	6	5,8	67667	58178	4,62	2,47

*BK = longitud de apriete en el eje

Pares

Tamaño	Estrella de elastómero		Par máximo transmisible de la cubierta partida en función del diámetro del taladro																	Tipo de acoplamiento		
	Par nominal	Par máximo	Ø9	Ø11	Ø14	Ø16	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48		Ø55	
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	
VWZ-30	16	32	21	26	33	37																KUZ-KK-16
VWZ-40	21	42	-	41	52	60	70	74	81	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-24
VWZ-60	75	150	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-32
VWZ-60V	200	400	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-35
VWZ-80	405	810	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-	-	KUZ-KK-45
VWZ-100	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250	KUZ-KK-60



Prueba de concentricidad

La concentricidad de los ejes VWZ de ZIMM se inspeccionan de serie a partir de una longitud de 1000 mm.

Ejemplo de pedido:

VWZ-60-LA 1800-20/25

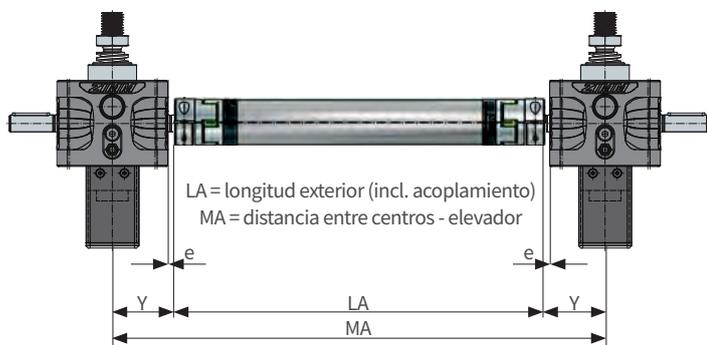
Tamaño _____
 Longitud _____
 Taladros de los acoplamientos _____

n=1500 min⁻¹ (indicar velocidad)



ZE Accesorios

Determinación de la longitud del eje de conexión VWZ



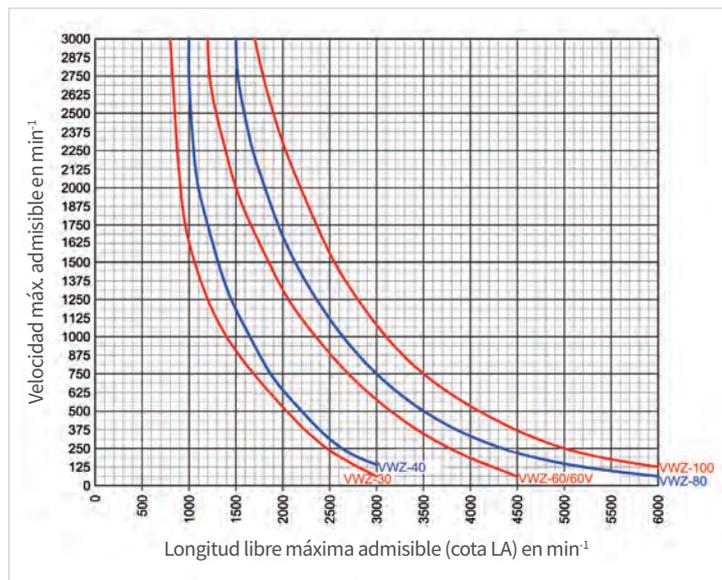
Instalación del eje de conexión

Mediante el uso de acoplamientos de cubiertas partidas, los ejes de conexión pueden montarse después de haber instalado y fijado los ejes de transmisión. Simplemente coloque el eje de conexión en los muñones y fije las semicarcasas de acoplamiento mediante los tornillos de montaje con llave dinamométrica según la tabla (no se requiere chaveta).

Ajuste el par de apriete de los tornillos según la tabla.



Determinación de la longitud en función de la velocidad



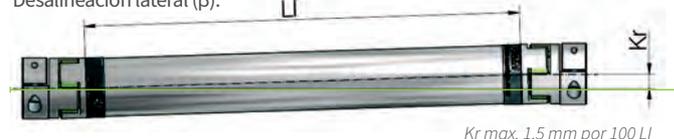
Determinación de la longitud

Elevador	Eje de conexión	e	Y	A
GSZ-2	VWZ-30	6	31	34
ZE-5	VWZ-30	9	45	34
ZE-5	VWZ-40	7	43	46
ZE-5	VWZ-60	2	38	63
ZE-10	VWZ-30	12,5	55	34
ZE-10	VWZ-40	10,5	53	46
ZE-10	VWZ-60	2,5	45	63
ZE-25	VWZ-40	28	80,5	46
ZE-25	VWZ-60	15	67,5	63
ZE-25	VWZ-80**	5	57,5	84
ZE-35	VWZ-40	28	84	46
ZE-35	VWZ-60	15	71	63
ZE-35	VWZ-60V*	10	66	73
ZE-35	VWZ-80*	5	61	84
ZE-50	VWZ-60	17,5	90	63
ZE-50	VWZ-60V	12,5	85	73
ZE-50	VWZ-80*	7,5	80	84
ZE-100	VWZ-60	30	124	63
ZE-100	VWZ-60V	25	119	73
ZE-100	VWZ-80	20	114	84
ZE-150	VWZ-60	30	130	63
ZE-150	VWZ-60V	25	125	73
ZE-150	VWZ-80	20	120	84
ZE-200	VWZ-60	34	146,5	63
ZE-200	VWZ-60V	29	141,5	73
ZE-200	VWZ-80	24	136,5	84
ZE-200	VWZ-100	14	126,5	97
Z-250	VWZ-80	24	144	84
Z-250	VWZ-100	14	134	97
Z-350	VWZ-80	35	175	84
Z-350	VWZ-100	25	165	97
Z-500	VWZ-80	75	240	84
Z-500	VWZ-100	65	230	97

*no es posible con el caballete LB **Diámetro exterior DS > altura del elevador

Desalineación máxima admisible

Desalineación lateral (β):



Desalineación angular (R):

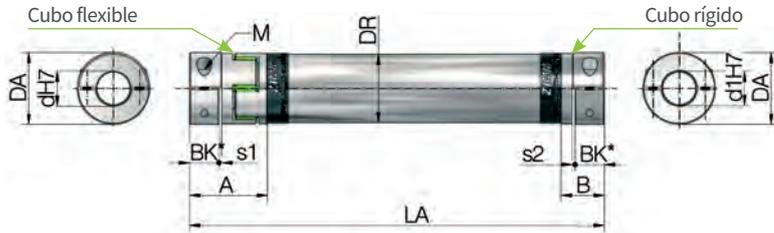


Desalineación axial (A):



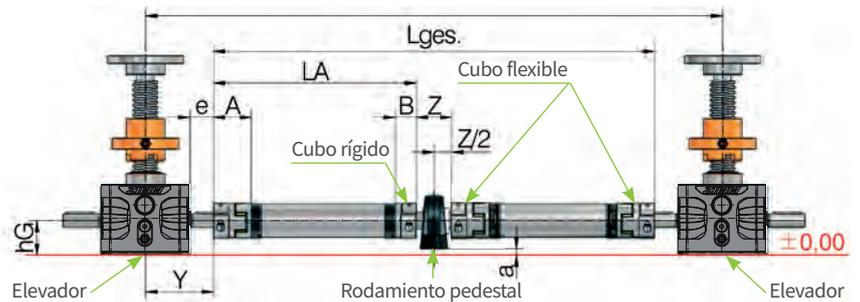


Eje de conexión para uso del rodamiento pedestal | con cubo flexible / rígido



Para uso del rodamiento pedestal

Las condiciones de montaje son muy importantes a la hora de elegir el dimensionamiento de los ejes. Por ejemplo, el precio total de un eje de conexión de grandes dimensiones sin rodamiento pedestal puede ser considerablemente inferior al precio de ejes de conexión más pequeños pero que requieren el uso de rodamiento pedestal. Para esta versión utilizamos el acoplamiento rígido para impedir la inclinación del rodamiento pedestal.



Tamaño	A	B	s1	s2	Bk*	d1	LA min
VWZ-30	34	20	2	1,2	15	15	85
VWZ-40	46	25	2	1,6	17	20	112
VWZ-60	63	40	2	2	30	20	154
VWZ-60V	73	42	2	2	35	30	175
VWZ-80	84	55	2	2	40	30	220
VWZ-100	97	65	2	2	50	50	251

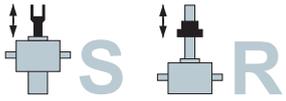
*BK = longitud de apriete en el eje

Elevador	Eje de conexión	e	Y	A	B	Z	Lwz	d1	hG	hL	a
ZE-5	VWZ-30	9	45	34	20	44	74	15	31	30,2	0,8
ZE-5	VWZ-40	7	43	46	25	42	76	20	31	33,3	-2,3
ZE-5	VWZ-60	2	38	63	40	42	102	20	31	33,3	-2,3
ZE-10	VWZ-30	12,5	55	34	20	44	74	15	37	30,2	6,8
ZE-10	VWZ-40	10,5	53	46	25	42	76	20	37	33,2	3,8
ZE-10	VWZ-60	2,5	45	63	40	42	102	20	37	33,2	3,8
ZE-25	VWZ-40	28	80,5	46	25	42	76	20	41	33,2	7,8
ZE-25	VWZ-60	15	67,5	63	40	42	102	20	41	33,2	7,8
ZE-25	VWZ-80	5	57,5	84	55	50	130	30	41	42,9	-1,9
ZE-35	VWZ-40	28	84	46	25	42	76	20	50	33,2	16,8
ZE-35	VWZ-60	15	71	63	40	42	102	20	50	33,2	16,8
ZE-35	VWZ-60V*	10	66	73	42	60	130	30	50	42,9	7,1
ZE-35	VWZ-80*	5	61	84	55	50	130	30	50	42,9	7,1
ZE-50	VWZ-60	17,5	90	63	40	42	102	20	58	33,3	24,7
ZE-50	VWZ-60V	12,5	85	73	42	60	130	30	58	42,9	15,1
ZE-50	VWZ-80*	7,5	80	84	55	50	130	30	58	42,9	15,1
ZE-100	VWZ-60	30	124	63	40	42	102	20	80	33,2	46,8
ZE-100	VWZ-60V	25	119	73	42	60	130	30	80	42,9	37,1
ZE-100	VWZ-80	20	114	84	55	50	130	30	80	42,9	37,1
ZE-150	VWZ-60	30	130	63	40	42	102	20	92,5	33,2	59,3
ZE-150	VWZ-60V	25	125	73	42	60	130	30	92,5	42,9	49,6
ZE-150	VWZ-80	20	120	84	55	50	130	30	92,5	42,9	49,6
ZE-200	VWZ-60	34	146,5	63	40	42	102	20	88	54	34
ZE-200	VWZ-60V	29	141,5	73	42	60	130	30	88	42,9	45,1
ZE-200	VWZ-80	24	136,5	84	55	50	130	30	88	42,9	45,1
ZE-200	VWZ-100	14	126,5	97	65	70	170	50	88	57,2	30,8
Z-250	VWZ-80	24	144	84	55	50	130	30	105	42,9	62,1
Z-250	VWZ-100	14	134	97	65	70	170	50	102	57,2	44,8
Z-350	VWZ-80	35	175	84	55	50	130	30	115	42,9	72,1
Z-350	VWZ-100	25	165	97	65	70	170	50	115	57,3	57,8
Z-500	VWZ-80	75	240	84	55	50	130	30	130	42,9	87,1
Z-500	VWZ-100	65	230	97	65	70	170	50	130	57,2	72,8

*no es posible con el caballete LB

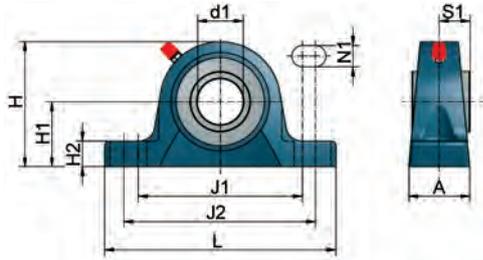
Ejemplo de pedido: VWZ-60-LA1800-25/20S

Longitud
 Taladro lado 1 / lado 2 | (S = cubo rígido)
 n=1500 min⁻¹ (cubo rígido)



Rodamiento pedestal STL

para eje de conexión VWZ



Datos técnicos

Utilizamos rodamiento pedestal de alta calidad.

Material:

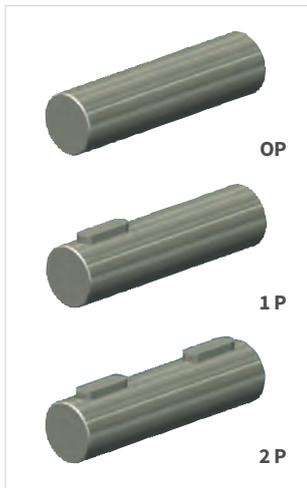
Carcasa: fundición gris, imprimación azul

Soporte: acero laminado

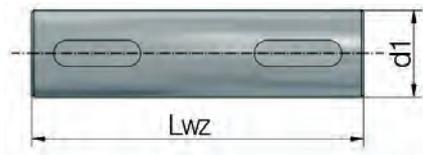
Gama de temperatura: -30°C a + 120°C

Rodamiento pedestal STL

Nº de pedido	d1	A	H	H1	H2	J1	J2	L	N1	S1	kg
STL-15-G	15	32	56	30,2	14	88	106	127	11,5	15,3	0,47
STL-20-G	20	32	65	33,3	14	88	106	127	11,5	18,3	0,59
STL-30-G	30	40	82,5	42,9	17	108	127	152	14	22,2	1,1
STL-50-G	50	54	114,5	57,2	22	149	165	203	18	32,6	2,7



Extensión de eje WZ



Para los ejes de conexión largos que se accionan con altas velocidades, se puede utilizar un rodamiento pedestal. Preste especial atención a la altura de instalación del rodamiento pedestal.

Nº de pedido	d1	Lwz	kg
WZ-15/74-?P	15	74	0,1
WZ-20/76-?P	20	76	0,19
WZ-20/102-?P	20	102	0,25
WZ-30/130-?P	30	130	0,72
WZ-50/170-?P	50	170	2,61

Ejemplo de pedido:

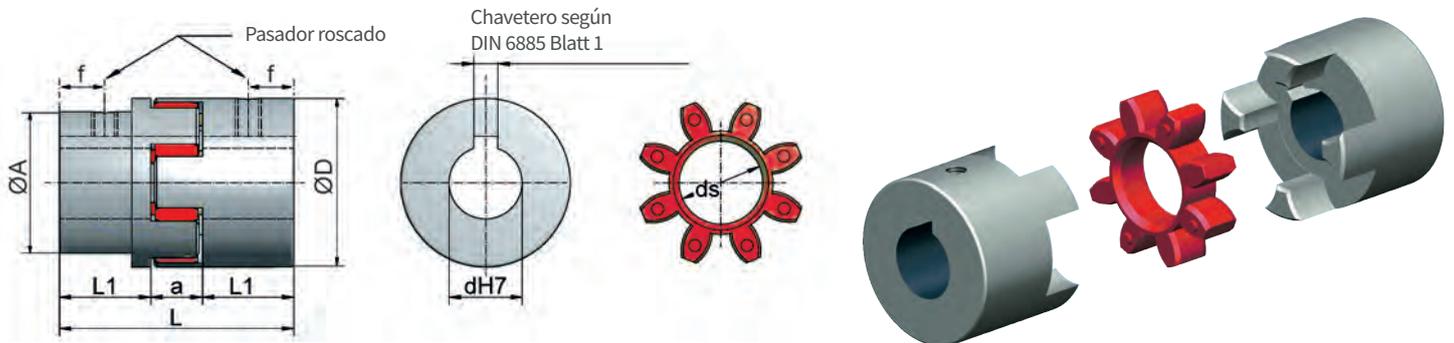
HR-125-11-N

Diámetro: _____ ↑
Taladro: _____ ↑
N = con ranura de chaveta y pasador roscado
V = sólo taladro previo _____ ↑



Acoplamiento estándar KUZ

Acoplamiento con ranura y pasador roscado



Cotas

Tamaño	D	A buje reducido	L	L1	a	f	ds estrella	L1 acoplamiento largo	Pasador roscado	Par de apriete Nm
KUZ-09	20	-	30	10	10	5	-	-	M4	1,5
KUZ-14	27,5	-	44	16	12	7,8	-	-	M6 (M4)	4,8 (1,5)
KUZ-19	34,5	-	51	19	13	9,6	12	-	M6	4,8
KUZ-24	40	-	66	25	16	10	17	40	M5	2
KUZ-28	55	-	78	30	18	10	26	-	M5	2
KUZ-38	65	-	90	35	20	15	29	60	M6	4,8
KUZ-45	80	66	114	45	24	15	37	-	M8	10
KUZ-55	95	75	126	50	26	20	45	-	M8	10
KUZ-60	105	85	140	56	28	20	50	-	M8	10
KUZ-70	120	98	160	65	30	20	59	-	M10	17
KUZ-75	135	115	185	75	35	20	67	-	M10	17
KUZ-90	160	135	210	85	40	25	79	-	M10	17

Pares

Tamaño	Par nominal Nm	Par máximo Nm	Velocidad máx. min ⁻¹	Dureza Shore estrella	Material*	Peso taladrado kg	Rigidez a torsión C _{tdyn} Nm/rad	Momento de inercia 10 ⁻³ kgm ²
KUZ-09	3	6	28000	92A	A	0,05	-	-
KUZ-14	4,5	4,5	20000	55D	S	0,14	254	0,02
KUZ-19	7,3	7,3	14000	55D	S	0,27	274	0,03
KUZ-24	17	34	14000	98A	S	0,34	2920	0,1
KUZ-28	60	120	10600	98A	S	0,9	9930	0,4
KUZ-38	160	320	8500	98A	S	1,5	26770	1,4
KUZ-45	325	650	7100	98A	G	2,35	48570	2,5
KUZ-55	450	900	6000	98A	G	3,55	54500	6,1
KUZ-60	625	1050	5600	98A	G	4,85	65290	10,2
KUZ-70	625	1250	4750	98A	G	7,4	94970	20,3
KUZ-75	900	1300	4250	98A	G	10,8	129510	37,1
KUZ-90	1500	3000	3550	98A	G	17,7	197500	84

*A = aluminio, S = acero sinterizado, G = fundición gris



Acoplamiento estándar KUZ

Acoplamiento con ranura y pasador roscado

Taladros estándar „d“ mm

KUZ-09:	U, 8, 9
KUZ-14:	U, 9, 11, 14
KUZ-19:	U, 11, 14, 16, 19
KUZ-24:	U, 11, 14, 16, 19, 19L, 20, 24
KUZ-28:	U, 14, 16, 19, 20, 24, 25, 28
KUZ-38:	U, 25, 28, 28L, 32, 38
KUZ-45:	U, 25, 28, 32, 38, 42, 45
KUZ-55:	U, 28A, 38A, 40A, 42A, 48, 55
KUZ-60:	38A, 40A, 60
KUZ-70:	40A, 65

U = no taladrado (KUZ-19 pre-taladrado $\varnothing 6,3$ mm)
 L = acoplamiento largo
 A = buje reducido
 * Acoplamiento con pasador roscado, sin ranura.
 Otros diámetros bajo pedido.



Estrella de elastómero

Material:	poliuretano
Amortiguación:	Amortiguación media - alta
Resistencia:	Excelente resistencia a la fatiga
Gama de temperatura:	-20°C hasta +70°C reducido hasta -30°C, hasta +100°C (Mx0,55)

Acoplamiento con ranura y pasador roscado

Material:	según tabla
Ranura para chaveta:	DIN 6885/1-P9
Otras características:	Elastico a la torsión y no requiere mantenimiento

Errores de montaje admisibles

Tamaño	A mm	R mm	β Grado
KUZ-09	0,8	0,15	1,0°
KUZ-14	0,75	0,4	0,5°
KUZ-19	0,75	0,4	0,5°
KUZ-24	1,2	0,2	0,9°
KUZ-28	1,4	0,22	0,9°
KUZ-38	1,5	0,25	0,9°
KUZ-45	1,8	0,28	1,0°
KUZ-55	2	0,32	1,0°
KUZ-60	2,1	0,36	1,1°
KUZ-70	2,2	0,38	1,1°
KUZ-75	2,6	0,42	1,2°
KUZ-90	3	0,48	1,2°

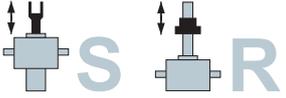
Posibles errores de montaje (KUZ y KUZ-KK)

Indicación de montaje	Desplazamiento axial A	Desalineación de ejes R	Error angular β
<p>Control del desplazamiento angular y radial midiendo cantos rectos en dos planos.</p>	<p>axial</p>	<p>lateral</p>	<p>angular</p>

Ejemplo de pedido:

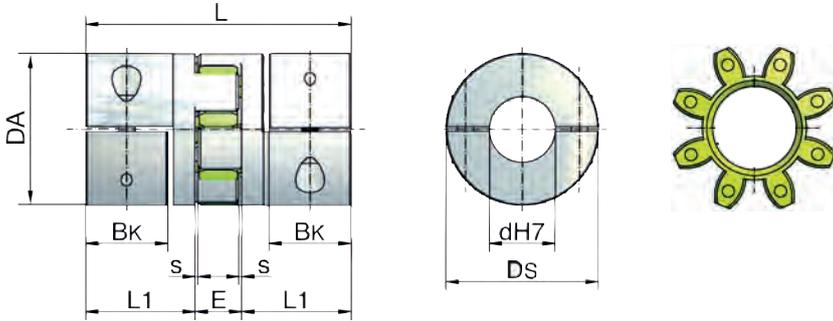
KUZ-24-20/24

Tamaño _____
 Taladro d lado 1 _____
 Taladro d lado 2 _____



Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK

Acoplamiento con cubiertas partidas



Cotas

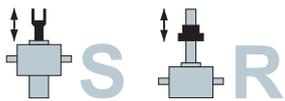
Tamaño	Cotas							Tornillo de apriete		Momento de inercia	Rigidez a torsión	Peso
	DA mm	DS mm	L mm	L1 mm	BK* mm	s mm	E mm	M 10,9	Par de apriete Nm	10 ⁻³ kgm ² "	C _{tdyn} Nm/rad	kg
KUZ-KK-16	32	32	54	21	15	1,5	12	M4	4	0,01	1375	0,1
KUZ-KK-24	42	44,5	66	25	17	1,5	16	M5	8	0,08	3700	0,2
KUZ-KK-32	56	57	98	40	30	2	18	M6	15	0,24	9917	0,55
KUZ-KK-35	67	68	114	47	35	2	20	M8	35	0,51	24417	0,9
KUZ-KK-45	82	85	134	55	40	2	24	M10	70	2,4	33667	1,6
KUZ-KK-60	102	105	156	65	50	2	26	M12	120	6	67667	2,7

*BK = longitud de apriete pivote del eje

Datos técnicos

Tamaño	Estrella de elastómero		Par máximo transmisible de la cubierta partida en función del diámetro del taladro (fuerza de apriete)																	
	Par nominal Nm	Par máximo Nm	Ø9 Nm	Ø11 Nm	Ø14 Nm	Ø16 Nm	Ø19 Nm	Ø20 Nm	Ø22 Nm	Ø24 Nm	Ø25 Nm	Ø28 Nm	Ø30 Nm	Ø32 Nm	Ø38 Nm	Ø40 Nm	Ø42 Nm	Ø45 Nm	Ø48 Nm	Ø55 Nm
KUZ-KK-16	16	32	21	26	33	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-24	21	42	-	41	52	60	70	74	81	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-32	75	150	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-35	200	400	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-45	405	810	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-
KUZ-KK-60	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250

El par máximo está limitado por la estrella o por la fuerza de apriete.



Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK

Acoplamiento con cubiertas partidas

Agujeros estándar „d“ mm

KUZ-KK-16:	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
KUZ-KK-24:	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24
KUZ-KK-32:	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
KUZ-KK-35:	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
KUZ-KK-45:	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
KUZ-KK-60:	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

Otros diámetros bajo pedido.
Chavetero bajo pedido



Acoplamiento con cubiertas partidas

Material:	aluminio de alta resistencia
Chavetero:	Ninguno. Ajustable sin escalonamiento mediante cubiertas partidas en lugar de chaveta Chavetero disponible bajo pedido
Montaje:	Práctico montaje radial por medio de cubiertas partidas
Otras características:	Alta precisión de concentricidad Altas fuerzas de apriete Reducido momento de inercia

Estrella de elastómero

Material:	poliuretano
Dureza Shore:	64D
Color:	verde ZIMM
Otras características:	Siempre exento de holgura, amortigua las vibraciones Gama de temperatura: -20°C hasta +70°C reducido hasta -30°C, hasta +100°C (Mx0,55)

Errores de montaje admisibles

Tamaño	A mm	R mm	β Grado
KUZ-KK-16	± 1	0,08	1°
KUZ-KK-24	± 2	0,08	1°
KUZ-KK-32	± 2	0,1	1°
KUZ-KK-35	± 2	0,15	1°
KUZ-KK-45	± 2	0,12	1°
KUZ-KK-60	± 2	0,14	1°

Figura "Posibles errores de montaje" ver página anterior.

Posibles errores de montaje (KUZ y KUZ-KK)

Indicación de montaje	Desplazamiento axial A	Desalineación de ejes R	Error angular β
<p>Control del desplazamiento angular y radial midiendo cantos rectos en dos planos.</p>	<p>axial</p>	<p>lateral</p>	<p>angular</p>

Ejemplo de pedido:

KUZ-KK-32-20/24

Tamaño	_____ ↑
Taladro d lado 1	_____ ↑
Taladro d lado 2	_____ ↑



ZIMM
made in Austria
www.zimm.at
R32-A-10-T
1500 rpm / 35.2 Nm
i=1:1
Art.-no. 1-R32-A-000002
S.-no. 18018028

CAPÍTULO 5

Reenvíos angulares

KSZ-H

Reenvíos angulares KSZ-H

Reenvíos angulares KSZ-H, Versión L + T, 5 - 150

Cotas _____ **138**

Datos técnicos _____ **139**

Zubehör

Accesorios para KSZ-H

Combinaciones de bridas de motor para KSZ-H, 5 - 35 _____ **140**

Combinaciones de bridas de motor para KSZ-H, 50 - 150 _____ **141**

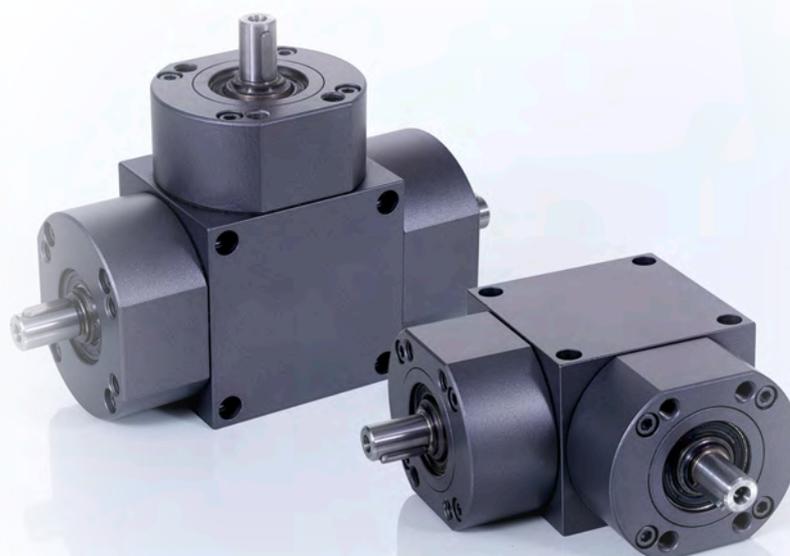
KSZ-2

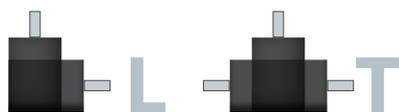
Reenvíos angulares KSZ-2 para GSZ-2

ver capítulo 2 sección GSZ

Elevador adaptable, Disposiciones (Instalaciones) _____ **76**

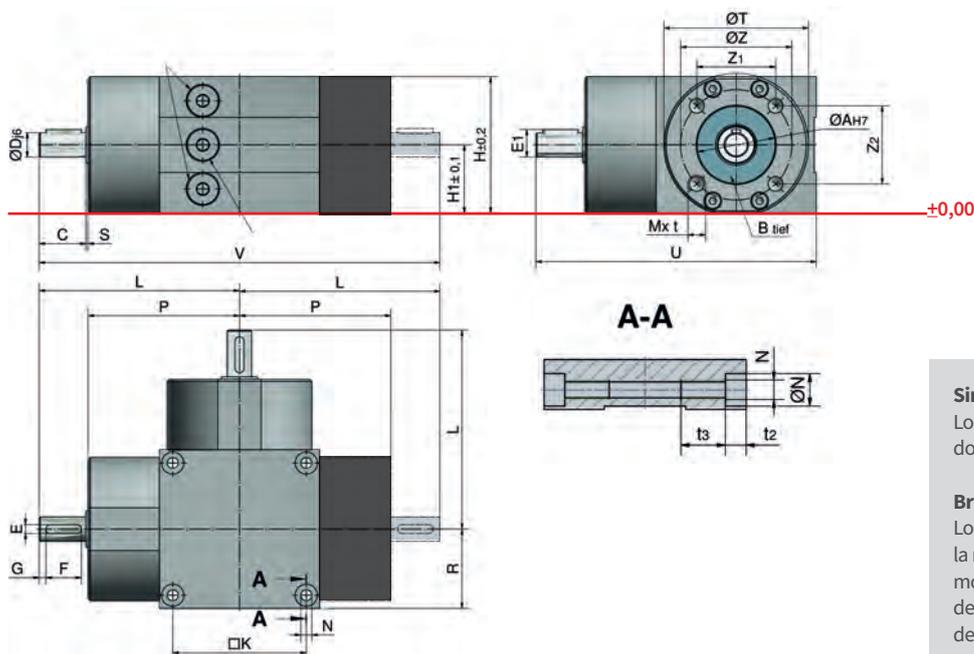
KSZ-2 Reenvío con eje hueco, Datos técnicos _____ **77**





Reenvío angular 5 a 150

KSZ-H | Versión T + L con dentado espiral



Simetría

Los engranajes cónicos KSZ-H puede ser fijados y girados alrededor de su eje central en todas las direcciones.

Bridas de motor y montaje del motor

Los reenvíos angulares y los elevadores de husillo tienen la misma distribución de taladros necesarios para el montaje de la brida del motor. Para facilitar la instalación del motor, se dispone de una amplia selección de bridas de motor IEC estándar para los elevadores ZIMM.

Cotas

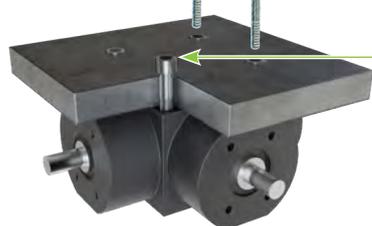
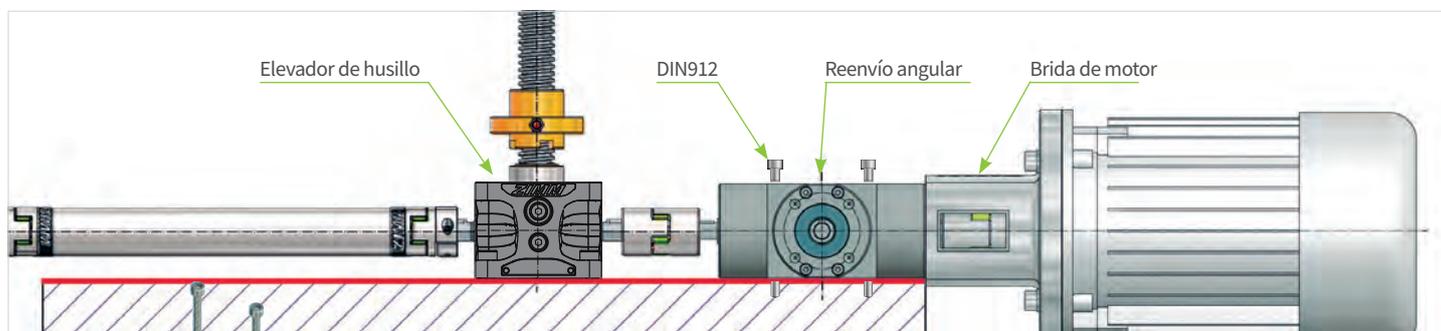
Nº de pedido	ØAH7	B	C	Dj6	Eh9	E1	F	G	H	H1	□K	L	M	t	N	ØN	t2	t3	P	R	S	ØT	U	V	ØZ	Z1	Z2
KSZ-H-5-L/T	35	3	21	11	4	12,5	16	3	62	31	60	90	M8	12	M6	10	6,4	20	68	36	1	65 ¹	126	180	50	35,4	35,4
KSZ-H-10-L/T	40	3	26	14	5	16	20	3	74	37	70	105	M8	12	M8	11	8,2	25	77,5	42,5	1,5	77 ²	147,5	210	59,4	42	42
KSZ-H-25-L/T	42	3	27	16	5	18	22	3	82	41	78	117	M10	15	M8	11	8,2	25	88,5	47,5	1,5	91 ³	164,5	234	71,7	62	36
KSZ-H-35-L/T	52	4	34	19	6	21,5	28	3	100	50	98	150	M10	20	M10	15	10,2	30	114	60	2	102 ⁴	210	300	86	70	50
KSZ-H-50-L/T	52	4	39	20	6	22,5	32	3	116	58	110	165	M10	20	M12	20	12,6	30	124	67,5	2	126 ⁵	232,5	330	86	50	70
KSZ-H-100-L/T	62	4	45	32	10	35	40	3	160	80	154	235	M12	22	M12	20	12,6	35	188	94	2	170 ⁶	329	470	106,5	46	96
KSZ-H-150-L/T	62	5	53	38	10	41	50	1,5	185	92,5	180	275	M12	22	M16	26	15,1	40	220	110	2	188 ⁷	385	550	106,5	46	96

Material: EN-GJL-200 (GGL-20), con tratamiento anticorrosión,

Perno: acero inoxidable, Sellado mediante juntas de eje y juntas tóricas

ØT Aplanamiento: 1) 61 mm 2) 73 mm 3) 80 mm 4) 99 mm 5) 115 mm 6) 159 mm 7) 184 mm

Igualdad de altura de construcción – no se necesitan placas de apoyo



Posibilidad de sujeción

Agujeros pasantes para facilitar el montaje. Además de las roscas internas habituales (DIN912) para atornillar desde abajo, el diseño especial de los orificios también ofrece la posibilidad de atornillar desde arriba.

La misma altura total que los elevadores de husillo del mismo tamaño

Los reenvíos angulares KSZ-H de ZIMM tienen la misma altura de construcción que los elevadores de husillo de ZIMM.

No se necesitan placas de apoyo.

Si hay que utilizar un reenvío más grande debido a un par elevado, la diferencia de altura debe compensarse mediante platos adaptadores o similares para compensar la diferencia de altura.

Datos técnicos

Características de calidad y ventajas de la serie KSZ-H

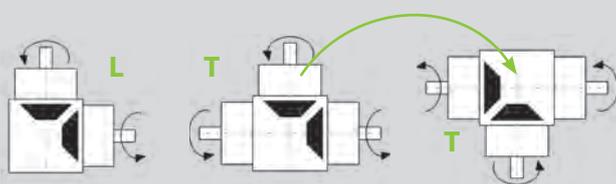
Las características de la serie de reenvíos angulares KSZ-H incluyen alta precisión y par, así como un acabado de pintura de dos componentes de alta calidad que proporciona una eficaz protección contra la corrosión. Para facilitar el montaje del motor, se dispone de la amplia gama de bridas de motor IEC estándar de los elevadores ZIMM.

- + Versión con holgura reducida
- + Funcionamiento silencioso
- + Alta transmisión del par incluso en tamaños pequeños
- + Rodamientos de rodillos cónicos pretensados
- + Sellado mediante juntas de eje y juntas tóricas
- + Lubricación permanente con aceite, cambio de aceite requerido sólo en caso de alta sollicitación

Visión global de datos técnicos

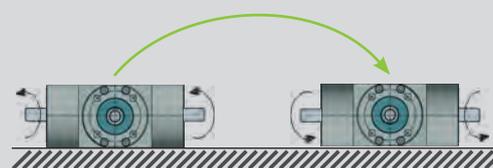
- Material de la caja reduc.:** EN-GJL-200 (GGL 20), con tratamiento anticorrosión de dentado espiral
- Reenvío angular:** Multidireccional y simétrico con los elevadores de husillo. Posiciones de montaje así como sentidos de giro según se requiera.
- Posición de montaje/ Cotas:** Multidireccional y simétrico con los elevadores de husillo. Posiciones de montaje así como sentidos de giro según se requiera.
- Período de funcionamiento:** Max. 40% a 1500 min⁻¹
- Relaciones:** 1:1, 2:1, 3:1
- Rango de temperatura:** -10C a +90C

Nota sobre el sentido de rotación de la disposición de los ejes



Sentido de rotación

Para cambiar el sentido de giro, los reenvíos angulares pueden girar 180°. Como los reenvíos son simétricos, puede girar tanto en el eje Z como en el eje Y.



Al girar alrededor del eje Y

en 180°, el sentido de giro cambia.

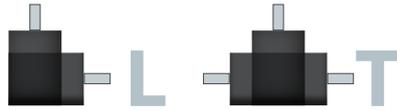
Datos técnicos

Elevador	i	Par adm. Nm a diferentes revoluciones min ⁻¹					Momento de inercia kg cm ²		F _{Radical}	Peso kg	
		100	500	1000	1500	3000	L	T		L	T
KSZ-H-5-L/T	1:1	21	19,8	19,8	19,8	17	0,614	0,748	140	3,1	3,7
	2:1	14	13,7	13,7	13,5	13,2	0,614	0,748	140	3,1	3,7
	3:1	10	10	10	10	10	0,614	0,748	140	3,1	3,7
KSZ-H-10-L/T	1:1	44,4	41,9	40,2	35,2	28,7	1,855	2,422	200	4,8	6
	2:1	27,5	27,2	27	26,7	26	1,855	2,422	200	4,8	6
	3:1	20,1	20	20	19,9	19,7	1,855	2,422	200	4,8	6
KSZ-H-25-L/T	1:1	72	71	60	52,5	42	3,38	4,215	300	7,2	9,1
	2:1	41	40	40	40	38	3,38	4,215	300	7,2	9,1
	3:1	34	34	33,5	33,5	33	3,38	4,215	300	7,2	9,1
KSZ-H-35-L/T	1:1	162	160	155	135	110	11,055	14,055	550	10,6	14,1
	2:1	78	77	76	74	70	11,055	14,055	550	10,6	14,1
	3:1	51	51	50,5	50	49	11,055	14,055	550	10,6	14,1
KSZ-H-50-L/T	1:1	162	160	158	155	125	11,586	16,269	1100	17	21,4
	2:1	145	144	143	141	115	11,586	16,269	1100	17	21,4
	3:1	100	100	99	98	93	11,586	16,269	1100	17	21,4
KSZ-H-100-L/T	1:1	507	466	455,5	450,5	370	107,8	126,074	1600	54	70,6
	2:1	410	410	400	400	320	107,8	126,074	1600	54	70,6
	3:1	315	315	313	311	305	107,8	126,074	1600	54	70,6
KSZ-H-150-L/T	1:1	781	719,4	703,6	680	540	206,407	236,908	2500	82,1	103
	2:1	675	670	664	657	555	206,407	236,908	2500	82,1	103
	3:1	500	497	494	490	435	206,407	236,908	2500	82,1	103

Ejemplo de pedido:

KSZ-H-50-T-1:1

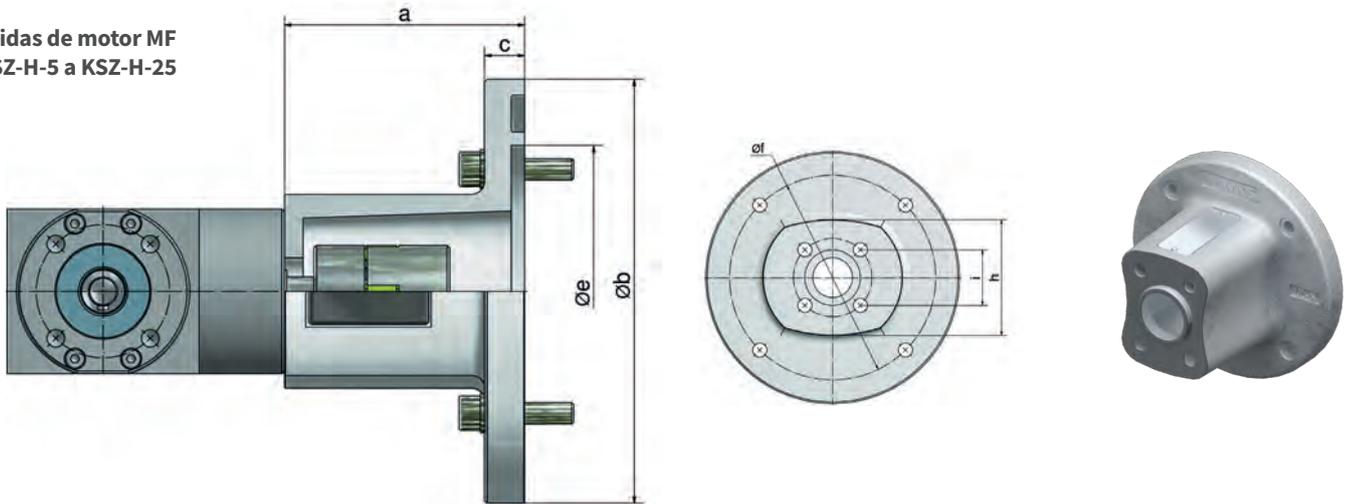
- Reenvío angular _____
- Tamaño _____
- Disposición de los ejes T o L _____
- Relaciones _____



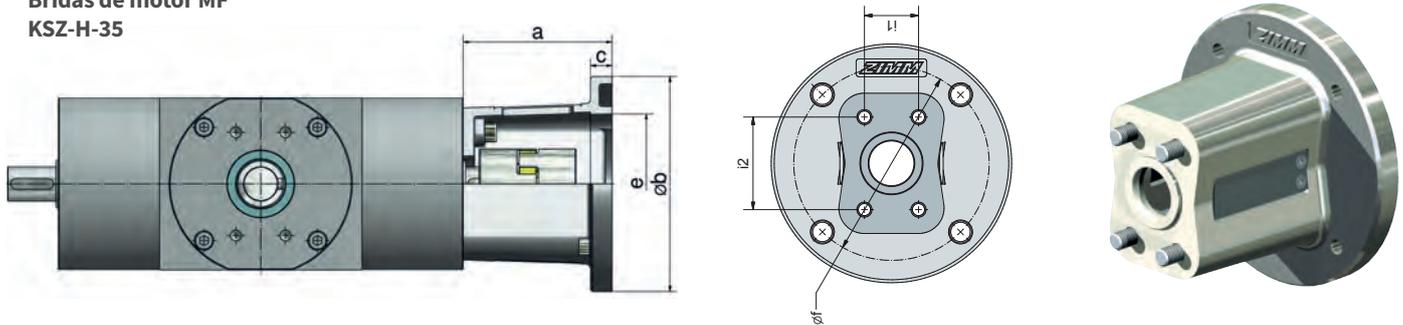
Accesorios reenvíos angulares

Combinaciones de bridas de motor | KSZ-H-5 a KSZ-H-35

Bridas de motor MF
KSZ-H-5 a KSZ-H-25



Bridas de motor MF
KSZ-H-35



Elevador	Nº de pedido	Tipo de motor	Acoplamiento N° de pedido Ø del taladro		4 unid. tornillos lado del elevador 8.8 DIN *	4 unid. tornillos cilindricos 8.8 DIN 912	a	b	c	e	f	h/i1	i/i2	kg	Par transmisible Nm ³⁾		
			Tamaño Elevador	Motor											Par nominal	máx.	
KSZ-H-5	ZE-10-MF-120-66	63 B14B	KUZ-19	11 11	M8x16	M6x20 ¹⁾	66	120	10	80	100	73	35,4	0,4	6,1	6,1	
KSZ-H-5	ZE-10-MF-160-75	71 B5	KUZ-19	11 14	M8x16	M8x35 ²⁾	75	160	15	110	130	73	35,4	0,8	5,5	5,5	
KSZ-H-5	ZE-10-MF-160-90	80 B14B	KUZ-24	11 19	M8x16	M8x30 ¹⁾	90	160	15	110	130	73	35,4	0,8	13,4	13,4	
KSZ-H-10	ZE-25-MF-160-105	71 B5	KUZ-28	14 14	M8x20	M8x35 ²⁾	105	160	15	110	130	81	42	1,1	22,7	22,7	
KSZ-H-10	ZE-25-MF-160-105	80 B14B	KUZ-28	14 19	M8x20	M8x30 ¹⁾	105	160	15	110	130	81	42	1,1	27,7	27,7	
KSZ-H-10	ZE-25-MF-160-105	90 B14B	KUZ-24	14 24	M8x20	M8x30 ¹⁾	105	160	15	110	130	81	42	1,1	17	27,7	
KSZ-H-10	ZE-25-MF-160-122	100 B14C	KUZ-28	14 28	M8x20	M8x30 ¹⁾	122	160	15	110	130	81	42	1,2	27,7	27,7	
KSZ-H-25	ZE-35-MF-160-111	80 B14B	KUZ-24	16 19L	M10x30	M8x25 ¹⁾	111	160	15	110	130	36	62	2,7	17	34	
KSZ-H-25	ZE-35-MF-160-111	90 B14B	KUZ-24	16 24	M10x30	M8x25 ¹⁾	111	160	15	110	130	36	62	2,7	17	25,9	
KSZ-H-25	ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200	100 B14B	KUZ-28	16 28	M10x120	M10x30 ¹⁾	123	200	12	130	165	36	62	3,6	25,9	25,9	
KSZ-H-25	ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200	112 B14B	KUZ-28	16 28	M10x120	M10x30 ¹⁾	123	200	12	130	165	36	62	3,6	25,9	25,9	
KSZ-H-25	ZE-35-MF-B + plato adap.especiall	Servomotores, motores reductores, Nema,...															
KSZ-H-35	ZE-50-MF-200-116	90 B5	KUZ-28	19 24	M10x30	M10x45 ²⁾	116	200	20	130	165	50	70	4,1	60	72,7	
KSZ-H-35	ZE-50-MF-200-126	100 B14B	KUZ-28	19 28	M10x30	M10x35 ¹⁾	126	200	20	130	165	50	70	4,3	60	72,7	
KSZ-H-35	ZE-50-MF-200-126	112 B14B	KUZ-28	19 28	M10x30	M10x35 ¹⁾	126	200	20	130	165	50	70	4,3	60	72,7	

Material: con tratamiento anticorrosión, todos los tornillos tuercas DIN 934 y arandelas DIN 128 vienen galvanizadas.
*Tornillos DIN 7991 de la talla 5 a la 10.
A partir de KSZ-H-25, tornillos en DIN 912.

Suministro incl. tornillos
1) incl. arandelas elásticas
2) incl. tuercas

3) solo es válido para esta combinación.
ATENCIÓN: debe considerarse el par de apriete admisible del correspondiente KSZ-H

CAPÍTULO 6 - 7





CAPÍTULO 6

Información técnica

Lubricación del elevador y lubricantes

Lubricación innovadora, lubricación separada	144
Lubricantes para husillo y elevador	145

Consultas

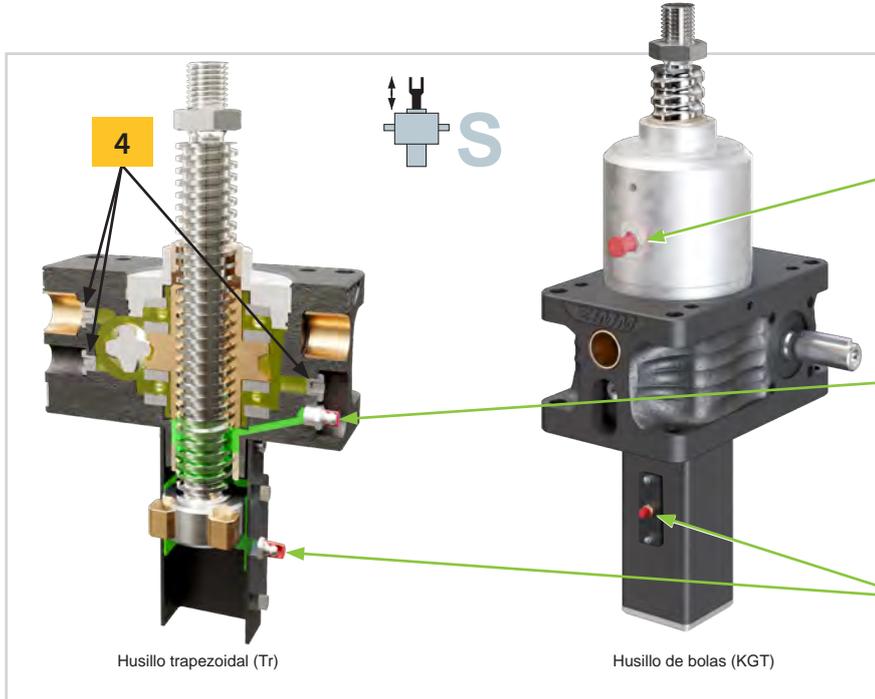
Lista de verificación (Hoja 1 - 2), Disposición del sistema	146
Lista de verificación (Hoja 3 - 4), Disposición del sistema	148
Lista de verificación (Hoja 5)	
Lista de componentes Versión S	150
Lista de componentes Versión R	151

Datos técnicos

Indicaciones de construcción	152
Procedimiento de dimensionamiento	155
Sujeción	156
Cargas admisibles, sujeción fija	158
Cargas admisibles, pivotantes	160
Fuerza de pandeo crítica del husillo	162
Velocidad crítica de rotación en elevadores R	163
Determinación del par de accionamiento [MG] de un solo elevador de husillo	164
Pares máximos	165
Par de accionamiento de sistemas de elevación	
– cálculo aproximado	166
– cálculo exacto	167
Fuerzas / pares máximos	168
Determinación de la longitud - husillo y tubo protector	169
Fiabilidad y seguridad	170
Código del pedido	171
Temperatura	172
Campos de aplicación	
Sala limpia, Industria alimentaria, Tratamiento anticorrosión	173

Lubricación innovadora, lubricación separada

Lubricantes para husillo y elevador



La lubricación del husillo durante el funcionamiento facilita la distribución óptima del lubricante.

1 Husillo de bolas KGT
 Aplique lubricante al husillo de bolas KGT cada 300 horas de funcionamiento efectivo. Para cargas elevadas, cada 100 horas.

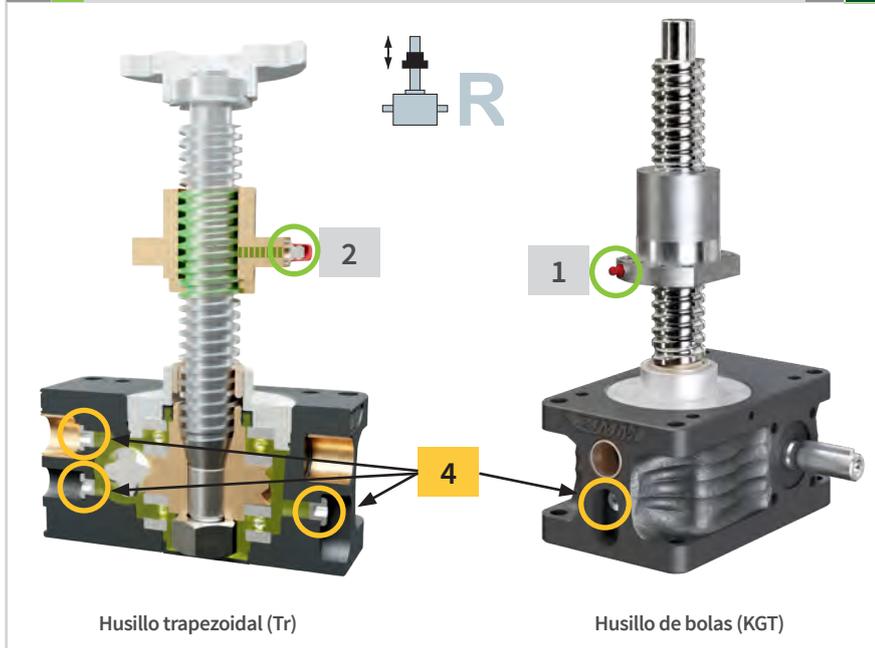
Cantidad de grasa:
 Valor orientativo aprox. 1 ml por cm de diámetro del husillo.

2 Husillo de rosca trapezoidal Tr
 Es necesario inspeccionar el husillo de rosca trapezoidal periódicamente y engrasar en función del ciclo de trabajo. Para ello, utilice los lubricantes seleccionados por nosotros. Estos lubricantes están adaptados óptimamente a las necesidades de nuestros sistemas de elevación.

3 Seguro contra rotación VS
 El seguro contra rotación VS tiene bloques deslizantes de bronce; estos pueden lubricarse mediante engrasadores en el tubo protector durante la operación.

4 Lubricante de la caja reductora
 El elevador de husillo está sellado y lleno de grasa fluida sintética de alta calidad o aceite. Para un funcionamiento normal, el reductor viene lubricado de por vida.

Lubricación del husillo durante el funcionamiento
 para una distribución óptima de la grasa.
 Para husillo trapezoidal y de bolas.



Nota

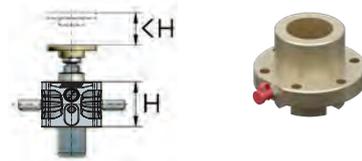
Para temperaturas de funcionamiento de hasta 70°C nuestros lubricantes estándar alcanzan las mejores propiedades de lubricación. Dependiendo de la temperatura ambiente, la carga y el período de funcionamiento, la grasa está a mayor temperatura de funcionamiento demasiado fluida para una buena lubricación. Especialmente en los accionamientos con husillos trapezoidales se alcanzan rápidamente altas temperaturas. Deben aplicarse entonces aquí las grasas para altas temperaturas y de alto rendimiento. Con gusto le asesoraremos sobre los parámetros a aplicar.

¡Precaución! A bajas temperaturas, generalmente se esperan mayores pares de arranque y vacío. En este caso las grasas sintéticas son mucho mejores que las grasas minerales.

Lubricación para carrera corta

Versión S: En aplicaciones de carrera corta (carrera < altura del elevador) es necesario asegurarse de que la rosca trapezoidal tenga suficiente lubricación. La opción más sencilla es dimensionar el elevador con mayor carrera (altura del elevador) y ocasionalmente aplicar un impulso de lubricación. De lo contrario, contacte con nuestro departamento técnico para obtener una solución adecuada.

Versión R: Si la longitud de carrera < altura de la tuerca, utilice una tuerca con opción de lubricación (p. ej. tuerca duplex DM).



Instalaciones de larga vida útil

En instalaciones de larga vida útil (p. ej. plataformas de trabajo y escenarios de teatro), la grasa pierde su poder lubricante después de unos 5 años. La penetración de polvo y partículas de suciedad aumenta este efecto. Recomendamos una limpieza completa y reengrase después de 5 años. Si se utilizan grasas minerales, se hará después de 2 a 3 años.

Lubricantes

Lubricaciones recomendadas y probadas para una vida útil más favorable

Tr	Husillo trapezoidal Tr		Tipo de lubricante		Idoneidad	
	Aplicación	Grasa	Apropiado	Condicionado / No apropiado		
	Grasa estándar hasta la talla 200kN	Tribol GR 4020/460-2 PD	mejores propiedades en condiciones y temperaturas normales	muy rígido a bajas temperatura		
	Grasa estándar a partir de la talla 250kN	Tribol GR 3020/1000-2 PD	carga pesada, bajas velocidades, a partir de la talla 250kN	muy rígido a bajas temperatura		
	Grasa para temperatura elevada hasta 100°C	Tribol GR 4747/220-2	para temperatura elevada	rentable		
	Grasa para temperatura elevada hasta 150°C	Braycote 2115-2	larga vida útil para temperaturas continuas, ambientes estériles, aplicaciones de vacío e industria alimentaria	precio más elevado		
	Grasa para baja temperatura	Tribol GR 4747/220-2	propiedades óptimas y suave funcionamiento a bajas temperaturas			
	Lubricante para industria alimentaria	Tungrease CP-2/200	aprobado para la industria alimentaria, NSF-H1			
	Grasa para husillos ZE-H Serie	Tungrease BS	Para ciclos de funcionamiento elevados o cargas			

KGT	Husillo de bolas KGT		Tipo de lubricante		Idoneidad	
	Aplicación	Grasa	Apropiado	Condicionado / No apropiado		
	Grasa estándar para KGT	Tribol GR 4747/220-2HT	grasa sintética de alta calidad para todas las aplicaciones estándar			
	Lubricante para industria alimentaria	Tungrease CP-2/200	aprobado para la industria alimentaria, NSF-H1			

Z	Grasa de fluido de la elevador (ZE, Z + GSZ)		Tipo de lubricante		Idoneidad	
	Aplicación	Grasa	Apropiado	Condicionado / No apropiado		
	Lubricación estándar, grasa para industria alimentaria	Optileb GR UF 00	grasa sintética de alta calidad con aprobación NSF H1 para todas las aplicaciones estándar			
	A partir de la talla 250 y ZE-H para tallas grandes	Aceite Tevier PG	Cargas elevadas, bajas velocidades, Z-250 hasta Z-1000			
	Grasa para temperatura elevada hasta 150°C	Braycote 2115-0	larga vida útil para temperaturas continuas, ambientes estériles, aplicaciones de vacío e industria alimentaria	precio más elevado		

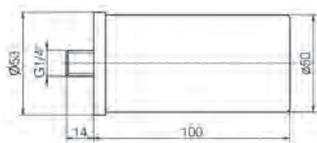
Para aplicaciones especiales y para los elevadores ZIMM utilizados hasta la fecha, ofrecemos lubricantes apropiados bajo pedido.

Otras grasas, suciedad

El uso de grasas multiuso y otras grasas puede reducir el funcionamiento y la vida útil significativamente. Si el husillo está sucio, se debe limpiar y engrasar de nuevo.



Lubricantes Z-LUB y KART



El lubricador automático Z-LUB de ZIMM lubrica continuamente el husillo con la grasa lubricante. El Z-LUB se activa (celda generadora de gas) al ajustar el tiempo de funcionamiento (de 1 a 12 meses a 20 °C). El nivel de llenado es visible en todo momento gracias a la carcasa transparente.

Todas las grasas para husillos están disponibles en cartuchos de 400g.

Código	Descripción	Grasa	Cantidad de llenado mL
Z-LUB	Lubricador ZIMM incl. Pieza reductora	Ver tabla	250, *125, 60, 30, *15
KART	Cartucho de grasa estándar	Ver tabla	400g

*Disponibles en stock, otras tallas bajo pedido.



Lubricador automático Z-LUB

Ejemplo de pedido: Z-LUB-125-/Tribol GR 4020/460-2 PD

Cantidad: 125mL

Llenado:

Consulta

Listas de verificación | Hoja 1 - Parámetros

Empresa:	_____	Fecha:	_____
Dirección:	_____	Tel.:	_____
Persona de contacto:	_____	E-Mail:	_____
Departamento:	_____	Web:	_____

1. Máx. fuerza de carrera en kN

- por elevador _____ kN toda la instalación _____ kN
 - a tracción _____ kN a compresión _____ kN
 - carga: estática _____ kN dinámica _____ kN

Posición de montaje

vertical horizontal pivotante

Solicitud

suave cargas por choque vibraciones

2. Máx. carrera / recorrido _____ mm Carrera efectiva _____ mm

Aplicación con elevación corta

(elevación de trabajo efec. < altura del elevador): Posibilidad de lubricación periódico no es posible

3. Velocidad de carrera

Tipo N ≈ 25 mm/s (1,5 m/min) Tipo L ≈ 6,25 mm/s (0,375 m/min) _____ mm/s

4. Período de funcionamiento, ciclo de trabajo, descripción del ciclo

_____ carreras por hora _____ carreras al día horas al día: 8 16 24

i Si el período de funcionamiento es mayor o la carrera es larga, descríbalo detalladamente en la página 147 - 4a

5. Tipo construcción S «Traslación del husillo» R «Rotación del husillo»

6. Versión Elevador ZE Elevador GSZ

7. Motor motor trifásico con freno operación manual _____

8. Condiciones de servicio ambiente seco ambiente húmedo polvo virutas _____

movimiento guiado sin guías (dinám. sin fuerzas laterales)

Temperatura ambiente: min. _____ °C máx. _____ °C (si <10°C y >40°C)

i Si es posible, descripción exacta o esquema en la página 147 - 8a

9. Disposición estándar n°: _____ Cota: MA1 _____ MA2 _____ MA3 _____ MA4 _____ MA5 _____

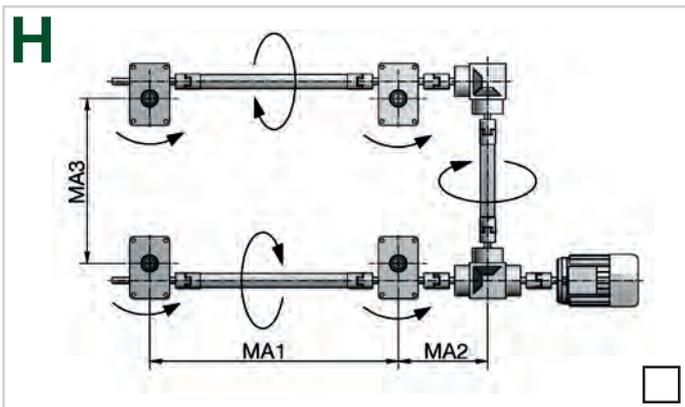
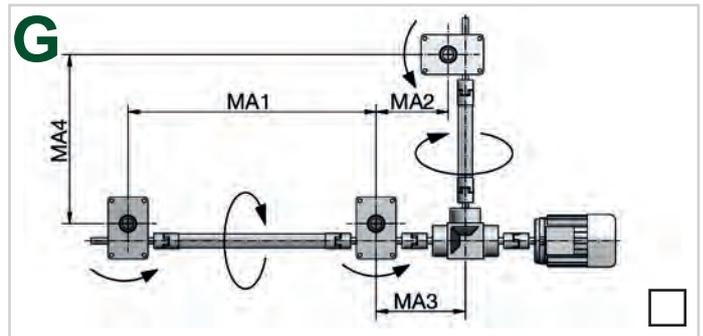
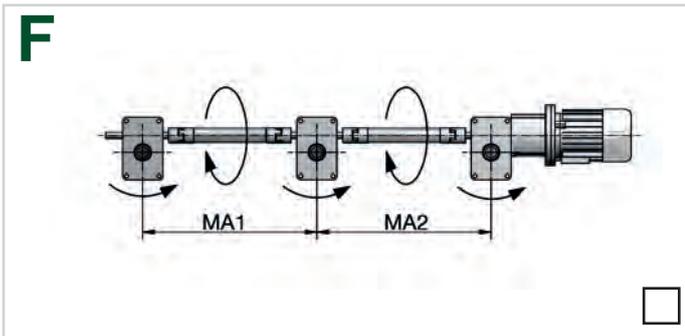
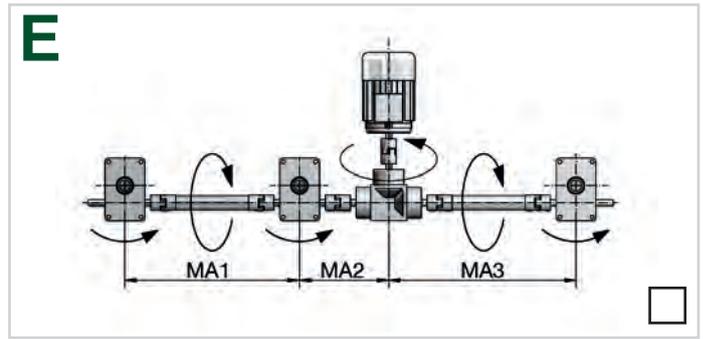
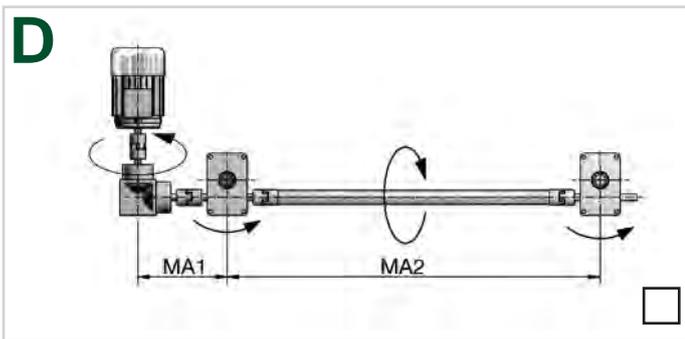
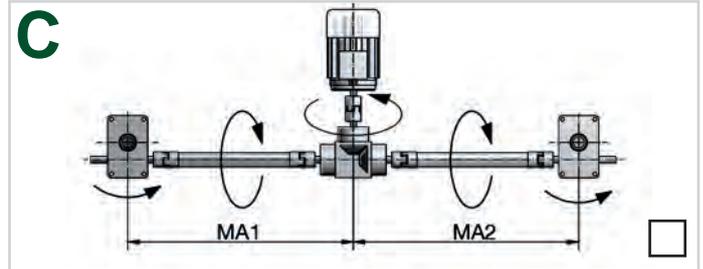
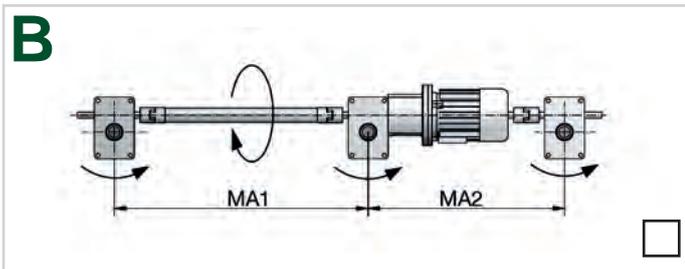
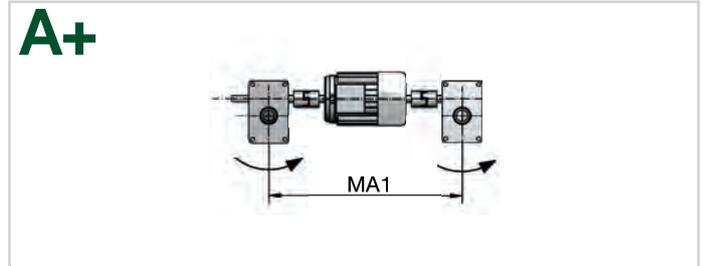
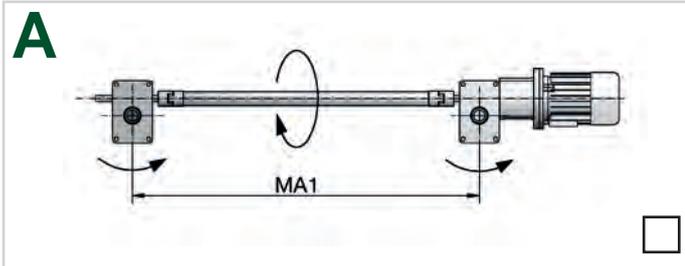
ver disposiciones estándar, lista de verificación Hoja 3 y 4 (en instalaciones múltiples)

10. Cantidad Unidades _____ Serie _____

11. Plazo Oferta _____ Entrega _____

Consulta

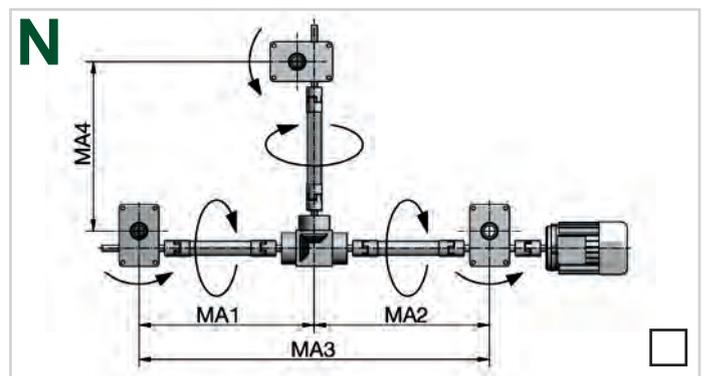
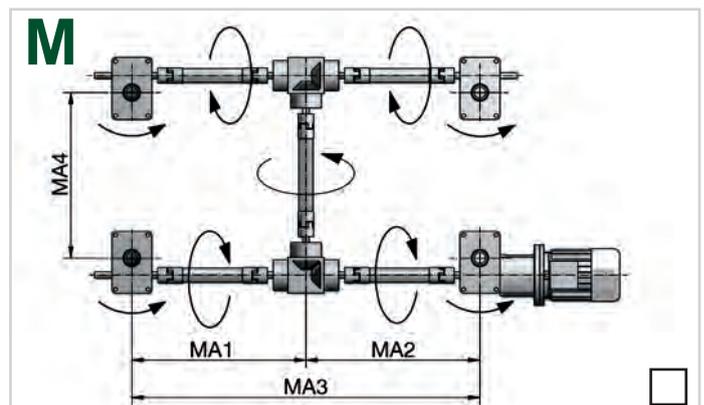
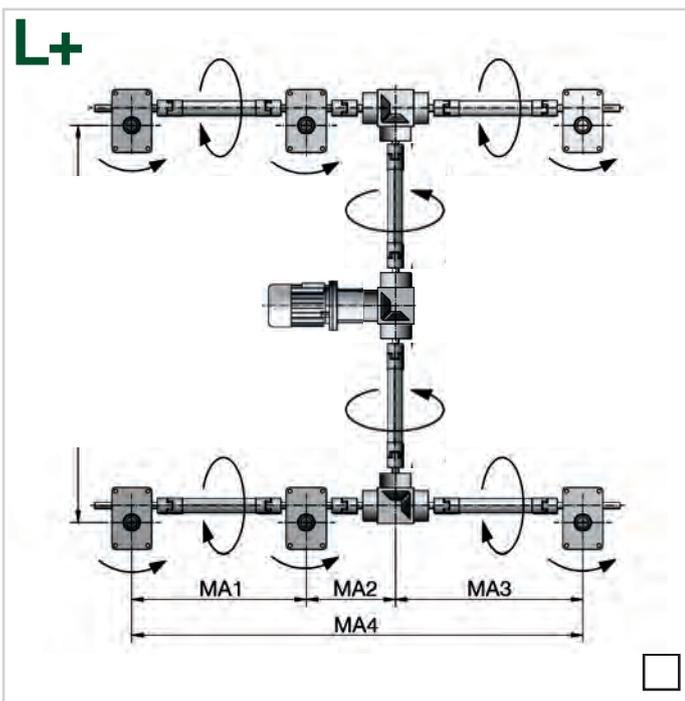
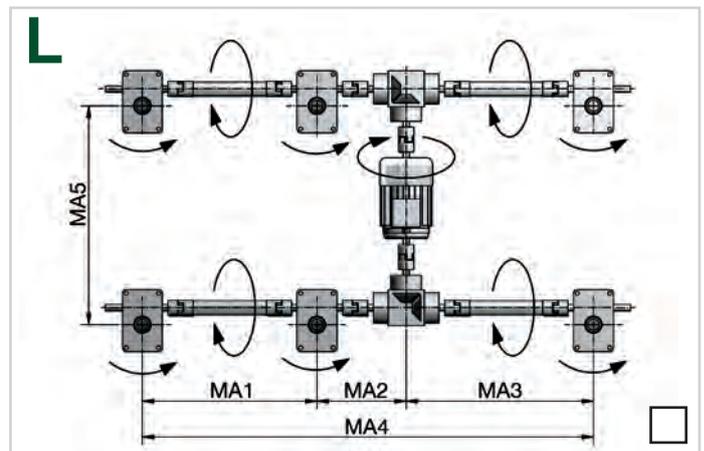
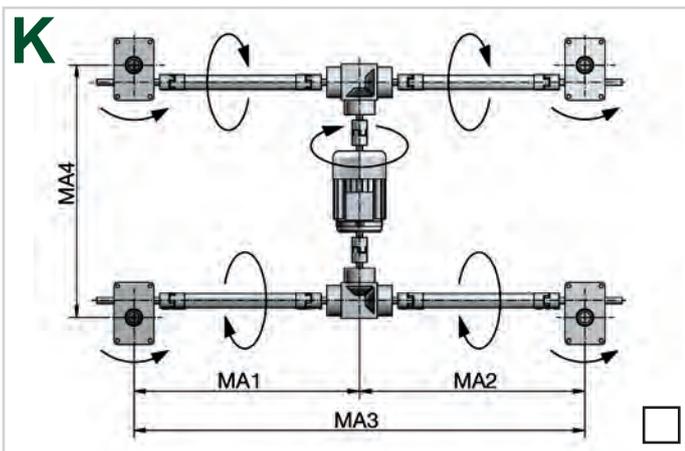
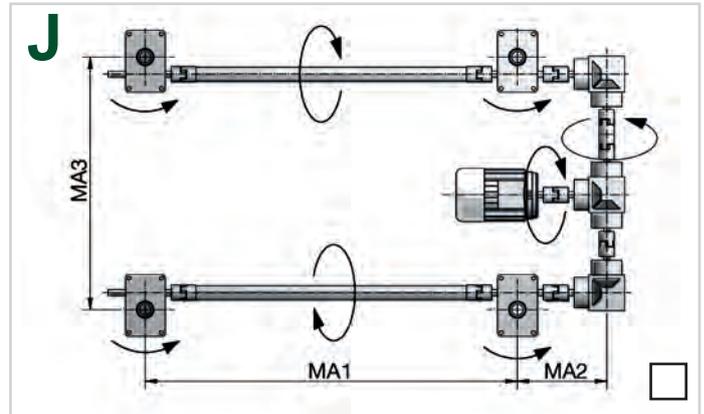
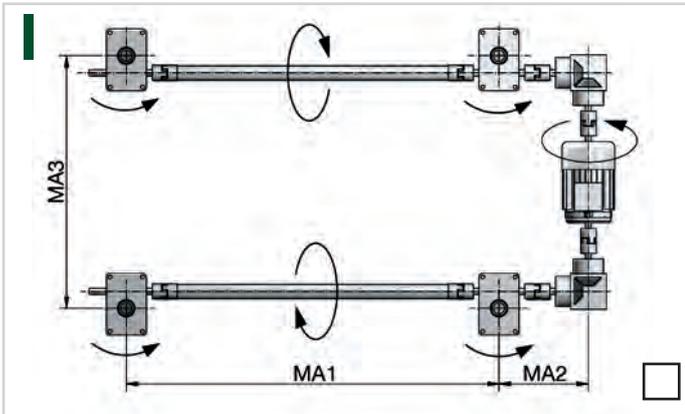
Listas de verificación | Hoja 3 - Disposiciones



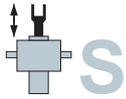
Aquí están representadas las disposiciones de uso más comunes. Si su diseño es diferente, es indispensable que verifique el sentido de rotación.

Consulta

Listas de verificación | Hoja 4 - Disposiciones



Aquí están representadas las disposiciones de uso más comunes. Si su diseño es diferente, es indispensable que verifique el sentido de rotación.



Consulta

Listas de verificación | Hoja 5 - Lista de componentes S

Tipo:

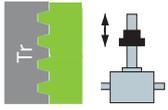
- SN (traslación del husillo, normal)
 SL (traslación del husillo, lento)

Variante:

- Rosca Tr
 Tuerca de retención de seguridad SIFA
 con control SIFA
 Husillo de bolas KGT

1. Solicitación a tracción (kN): estática
 Solicitación a tracción (kN): dinámica
 2. Solicitación a compresión (kN): estática
 Solicitación a compresión (kN): dinámica

3. Extremo estándar del husillo
 4. Fuelle FB
 Muelle espiral SF
 5. Brida de sujeción BF
 6. Cabezal de rótula KGK
 7. Cabezal de horquilla GK
 8. Cabezal pivotante SLK
 9. Volante HR
 10. Motor con freno
 Motor sin freno
 11. Brida de motor MF
 12. Caballete LB
 13. Acoplamiento KUZ
 14. Placa de apoyo basculante KAR
 15. Lubricador Z-LUB
 16. Tapa protectora SK
 17. Dispositivo de engrase SL
 18. Seguro contra rotación VS
 Seguro contra escape AS
 19. 2x kit de finales de carrera ES
 20. Tubo protector SRO
 Tubo de apoyo STRO



Consulta

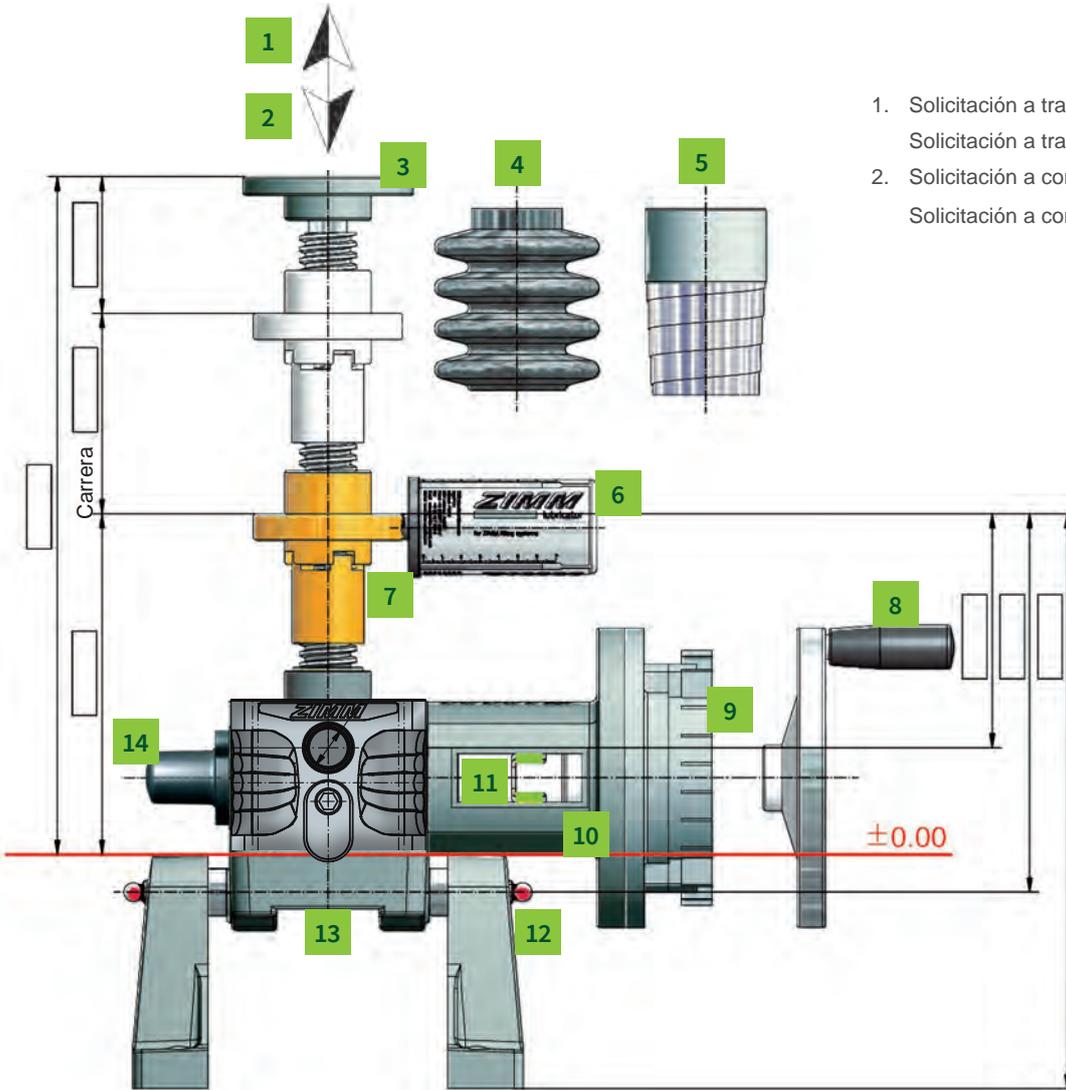
Listas de verificación | Hoja 6 - Lista de componentes R

Tipo:

- RN (rotación del husillo, normal)
 RL (rotación del husillo, lento)

Variante:

- Rosca Tr
 Tuerca de retención de seguridad SIFA
 con control SIFA
 Husillo de bolas KGT



1. Solicitación a tracción (kN): estática
 Solicitación a tracción (kN): dinámica
 2. Solicitación a compresión (kN): estática
 Solicitación a compresión (kN): dinámica

3. Placa de apoyo GLP
 4. Fuelle FB
 5. Cubierta de muelle espiral SF
 6. Lubricador Z-LUB
 7. Tuerca dúplex DM
 Tuerca con brida Tr FM
 Adaptador de cardán DMA
 Tuerca con brida KGT-F
 Tuerca oscilante PM
 Tuerca exenta de grasa FFDM
 Brida de arrastre TRMFL
 Tuerca de retención de seguridad SIFA
 Control de desgaste SIFA-Control
 8. Volante HR
 9. Motor con freno
 Motor sin freno
 10. Brida de motor MF
 11. Acoplamiento KUZ
 12. Caballete LB
 13. Placa de apoyo basculante KAR
 14. Tapa protectora SK



Indicaciones de construcción

Construcción y dimensionamiento

El cliente especifica la selección y el dimensionamiento, ya que no conocemos las condiciones de construcción, p. ej. lugar de uso y tipo de aplicación. Si lo desea, podemos ayudarle en la selección y el dimensionamiento; podemos elaborar el dibujo de los elementos constructivos y hacer el cálculo provisional basado en los parámetros de su aplicación. Luego Vd. revisa y eventualmente, aprueba este dibujo y su lista de componentes. Este dibujo nos sirve para la fabricación y el premontaje; además, ayuda a su personal durante la instalación y montaje. Garantizamos la calidad de los componentes de la máquina descrita en el catálogo. Los elevadores se han proyectado para uso industrial de acuerdo a la carga y el período de funcionamiento especificados en el catálogo.

Contacte con nuestros ingenieros de proyectos si sus requisitos exceden los que se especifican aquí. Por lo general, los productos se suministran de acuerdo con nuestras condiciones de venta actuales (ver AGB's).

m/min

Velocidad de carrera v:

$$= \frac{\text{Paso del husillo } P}{\text{Desmultiplicación } i} \times \text{revol. del motor } n$$

Velocidad de carrera

Existen varias posibilidades para modificar la velocidad de carrera:

Multiplicación:

- Husillo de paso doble (por lo general no está disponible en stock): duplicación de la velocidad (**ATENCIÓN:** máx. par máximo de entrada, sin autobloqueo, se requiere freno)
- Husillo reforzado en versión R (husillo del elevador de un tamaño mayor): según el tamaño del elevador, la altura de paso y por tanto la velocidad de carrera son algo mayores
- Husillo de bolas: se pueden seleccionar diferentes pasos (**ATENCIÓN:** sin autobloqueo – se requiere freno)
- Convertidor de frecuencias: de esta manera se puede aumentar la velocidad del motor a más de 1500 rpm. Tenga en cuenta la velocidad máxima del elevador.

Desmultiplicación:

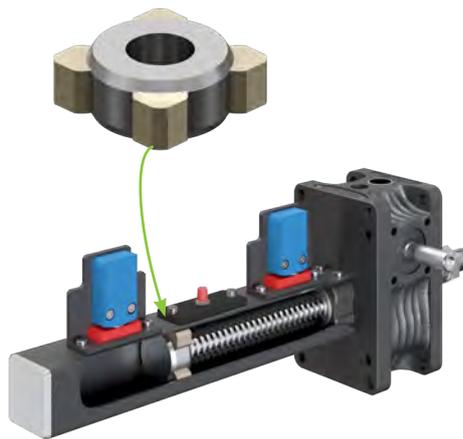
- Motores con mayor número de polos/menor velocidad (de 6, 8, 10 o 12 polos)
- Convertidor de frecuencias (**ATENCIÓN:** durante el funcionamiento prolongado por debajo de 25 Hz, se debe asegurar una refrigeración suficiente del motor, p. ej.: ventilador externo)
- Motor reductor (**ATENCIÓN:** par de entrada máximo)
- Reenvío angular con desmultiplicación (sólo es posible en algunas disposiciones)

Temperatura y período de funcionamiento

En general, los elevadores de husillo no son aptos para el servicio continuo. El período de funcionamiento máximo ED figura junto a la información técnica de los elevadores (capítulo 2). Estos son valores orientativos que pueden variar en función de las condiciones de uso. En casos límite, elija un elevador más grande o contacte con nuestros ingenieros de proyectos. La temperatura de servicio no debe sobrepasar 60°C (elevador) y 80°C (husillo) (superior bajo pedido).

Seguro contra rotación

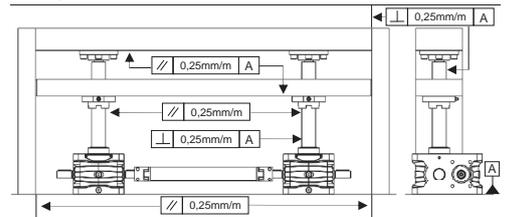
En la versión de traslación del husillo S, el husillo está enroscado en el elevador (tornillo sinfín). El husillo rotaría también debido a la fricción en el tornillo sinfín. Por lo tanto, se recomienda la instalación de un seguro contra rotación. Para ello, se puede conectar el husillo a su construcción (p. ej. una guía externa) o en el interior por medio de nuestro seguro contra rotación VS (en el tubo protector).



Paralelismo e inclinación



Es necesario observar el paralelismo, la precisión angular y plana de las superficies de atornillamiento, de los elevadores, tuercas y guías entre sí. Asimismo, es necesario considerar la alineación exacta de los elevadores, soportes rectos, ejes de transmisión y motor entre sí. Se recomienda alinear con la ayuda de un nivel para máquinas de precisión.



Guías

La holgura del casquillo guía en el cuello del elevador tiene una tolerancia entre 0,2 y 0,6 mm, dependiendo del tamaño. Éste es un apoyo secundario y no sustituye ningún sistema de guía para absorber las fuerzas laterales.

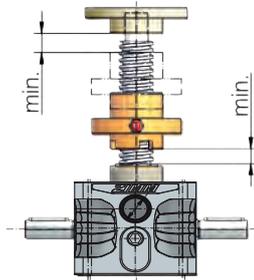




Indicaciones de construcción

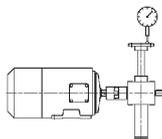
Distancia de seguridad

La distancia de seguridad entre los componentes móviles y fijos no puede estar por debajo del mínimo, de lo contrario existe el peligro de que los componentes entren en contacto (ver las hojas de cotas del elevador).



Exactitud

La exactitud de repetición del elevador es de máx. 0,05 mm, cuando se aproxima de nuevo a la misma posición bajo las mismas condiciones.



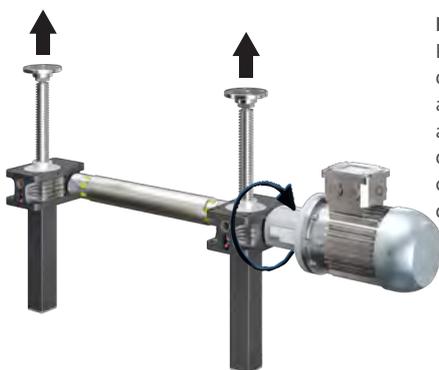
Esto exige que se tomen medidas en el lado del accionamiento, como p. ej. el uso de un motor-freno trifásico en combinación con un convertidor de frecuencias y un transmisor de impulsos o bien un servomotor con transmisor de impulsos, etc.

La **exactitud de paso** en husillos trapezoidales es de 0,2 mm por cada 300 mm de husillo.

En los husillos de bolas es de 0,05 mm por cada 300 mm de longitud de husillo.

En caso de carga alternante, la holgura axial puede llegar a máx. 0,4 mm en la roscatrapezoidal y a 0,08 mm en el husillo de bolas (en estado nuevo).

Sentido de rotación y desplazamiento



Tenga en cuenta el sentido de rotación de la instalación y márkelo en el dibujo o seleccione una de nuestras disposiciones estándar (lista de verificación). En los reenvíos angulares T se puede invertir el sentido de rotación con solo dar la vuelta al reenvío.

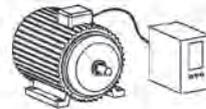
Autobloqueo / marcha en inercia

Los elevadores de husillo con rosca trapezoidal de un paso tienen una capacidad limitada de autobloqueo, de modo que no ofrecen seguridad, especialmente en caso de cargas por choque o vibraciones (se recomienda instalar un freno).

La marcha en inercia después de desconectar el motor es diferente según cada aplicación. Para reducir al mínimo la marcha en inercia, recomendamos un motor-freno o un freno a presión de muelle FDB. En los husillos de doble paso o husillos de bolas es imprescindible instalar un motor-freno ya que no son autobloqueo.

Accionamiento

Para un arranque y frenado suaves recomendamos un convertidor de frecuencias. Esto incrementa la vida útil de la instalación y reduce el ruido durante el arranque.



Marcha de prueba!

Para garantizar un funcionamiento seguro, es necesario realizar una marcha de prueba en vacío y bajo carga en servicio real (de acuerdo con sus parámetros de dimensionamiento). Las marchas de prueba en sus instalaciones son necesarias para lograr una geometría de montaje correcta y descartar factores que puedan perturbar el funcionamiento.

Piezas de recambio

Para evitar una parada de la producción, en caso de un largo período de funcionamiento o una carga alta, le recomendamos que disponga en su almacén o en el almacén de su cliente de un juego de elevadores (incl. husillos roscados, componentes del sistema y los respectivos dibujos de montaje).

Diseño de plataformas para escenarios de teatros

Suministramos sistemas de elevación que cumplen con las prescripciones actuales para la construcción de plataformas para escenarios de teatros.

Vehículos terrestres, acuáticos y aéreos

Nuestros componentes de máquina que se utilizan en vehículos terrestres, acuáticos y aéreos, por lo general están excluidos de la responsabilidad ampliada del producto. Sin embargo, existe la posibilidad de llegar a acuerdos individuales con nuestra gerencia general.

Condiciones ambientales

Es necesario que nos informe si sus condiciones ambientales no corresponden con las de una nave industrial normal (lista de verificación).



Indicaciones de construcción

Lubricación

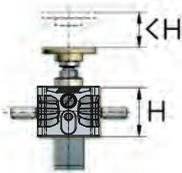
Una lubricación apropiada es decisiva para la vida útil de un elevador de husillo. Por lo tanto, proporcione una lubricación suficiente para husillos, elevadores y seguro contra rotación. El orificio de engrase para el seguro contra rotación también se puede montar en varias posiciones (según sus datos).

Tenga en cuenta también nuestros lubricadores y nuestro manual de instrucciones.*

Lubricación para carrera corta

Versión S:

En aplicaciones de carrera corta (carrera < altura del elevador) es necesario asegurarse de que la rosca trapezoidal tenga suficiente lubricación. La opción más sencilla es dimensionar el elevador con mayor carrera (altura del elevador) y ocasionalmente aplicar un impulso de lubricación. De lo contrario, contacte con nuestro departamento técnico para obtener una solución adecuada*



Versión R:

Si la longitud de carrera < altura de la tuerca, utilice una tuerca con posibilidad de lubricación (p. ej. tuerca duplex DM).

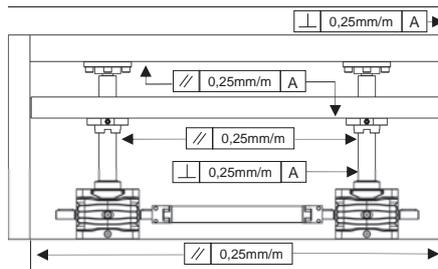
Manual de instrucciones

En la fase de construcción tenga en cuenta nuestro manual de instrucciones (www.zimm.com).

Indicaciones de construcción para constructores de instalaciones:

Cuando se utilizan elevadores de husillo en la construcción de máquinas, se presentan pocos problemas de montaje, ya que las superficies se mecanizan con arranque de virutas.

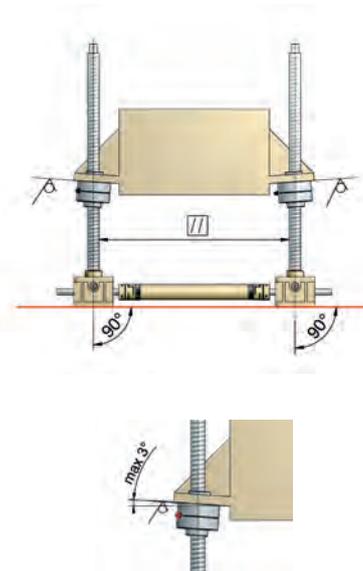
Sin embargo, en las instalaciones con construcciones de acero con frecuencia se producen errores en la geometría de las construcciones soldadas, incluso utilizando un método de trabajo preciso. La combinación de diferentes componentes también puede causar errores de geometría. Tenga en cuenta las siguientes consideraciones: Paralelismo / inclinación:



Debe garantizarse el paralelismo de los husillos entre sí y respecto a las guías, de lo contrario la instalación puede atascarse durante el funcionamiento. También las superficies de sujeción de los elevadores deben estar en ángulo recto exacto respecto a las guías, de lo contrario pueden producirse atascos. La consecuencia de esto son desgaste y/o rotura. En las versiones R también pueden presentarse chirridos. Se recomienda alinear con la ayuda de un nivel para máquinas de precisión. En general, las superficies de montaje de las tuercas también tienen que estar en ángulo recto.



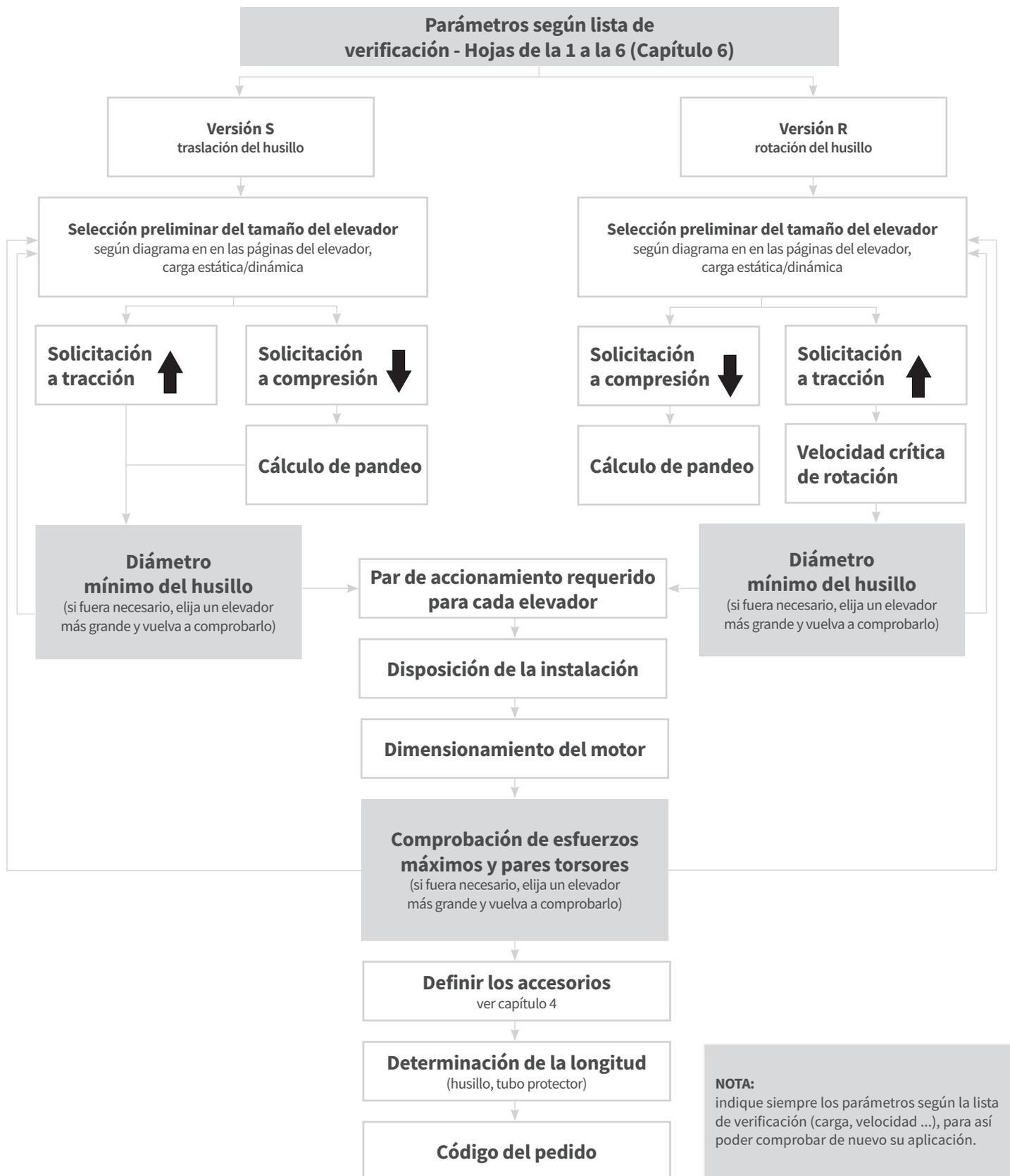
Para ahorrar tiempo y costes en esta área, la empresa ZIMM ha desarrollado la tuerca oscilante PM (ver capítulo 3).



Posibilidad de compensar determinadas inexactitudes de construcción, es mediante el uso de nuestros taladros pivotantes integrados en el elevador o la placa de apoyo basculante KAR (ver capítulo 3).

Dimensionamiento

de un elevador de husillo o un sistema de elevación – Procedimiento





Sujeción

Sujeción – fija



Listones de sujeción (en la serie GSZ):
En los elevadores GSZ se necesitan listones de sujeción BFL para la sujeción desde arriba.

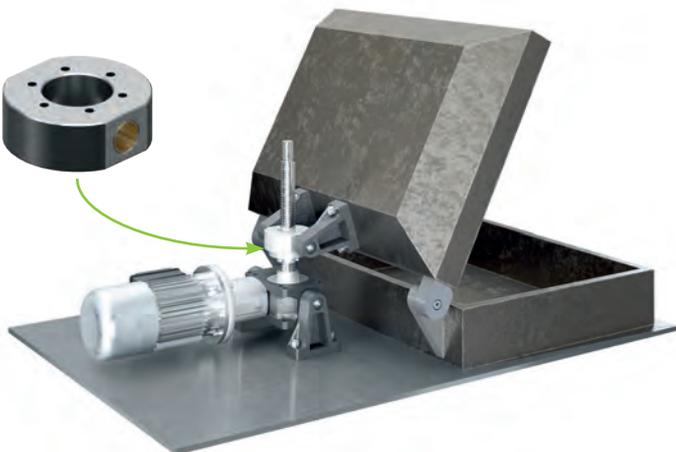
Por la placa de apoyo:



Rosca de agujero ciego (ZE- y GSZ-Serie):
Los elevadores se pueden sujetar desde la parte inferior por medio de la rosca de agujero ciego. ZE Tamaño 5 hasta 25, GSZ-Serie: todos los tamaños

Sujeción - pivotante

Adaptador de tuerca duplex DMA



El adaptador de tuerca duplex DMA se atornilla sencillamente en la tuerca duplex DM. El apoyo basculante se obtiene a través del caballete LB o por medio de una construcción del cliente.

Tubo de apoyo basculante STRO



El **tubo de apoyo basculante STRO** tiene la ventaja de que los puntos de giro están en el exterior. La desventaja es que el peso del elevador y del motor está en el centro. La fabricación se realiza siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente.



Sujeción

Sujeción – pivotante

ZE-5 hasta ZE-25

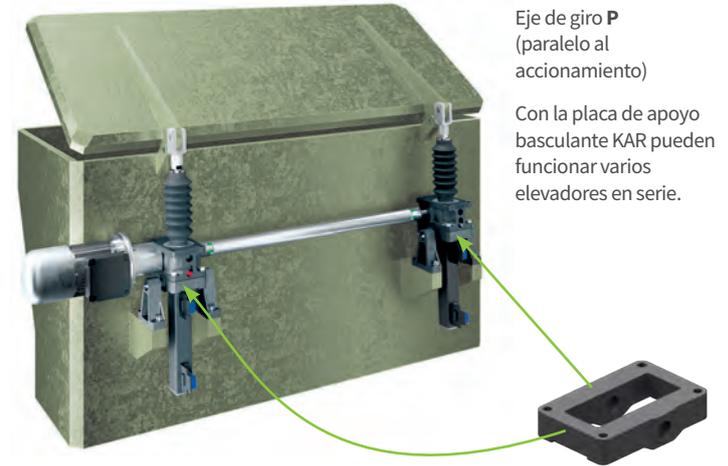


Eje de giro **R**
(perpendicular al accionamiento)

Ojetes pivotantes integrados

Construcción sencilla y de bajo coste: Los casquillos pivotantes están incorporados en la caja reductora y recubrimiento de PTFE por lo que no necesita lubricación durante el uncionamiento normal.

Placa de apoyo basculante KAR



Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)

Con la placa de apoyo basculante KAR pueden funcionar varios elevadores en serie.

Con placa de apoyo basculante KAR

En motores grandes, elevaciones largas y alto período de funcionamiento es preferible la variante con placa de apoyo basculante KAR, ya que los puntos de apoyo toman el peso del motor sin efecto sobre el husillo.

Diseño de caballete para ZE-35 hasta ZE 200 y Z-250 hasta Z-1000

Ojetes pivotantes integrados

Construcción sencilla y de bajo coste: Los casquillos pivotantes están incorporados en la caja reductora.

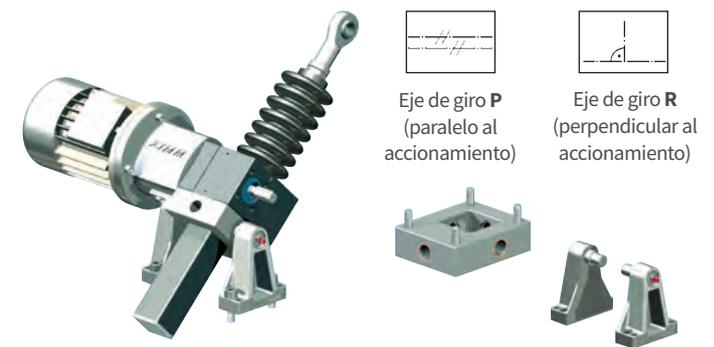


Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)

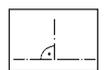
GSZ-2 hasta GSZ-150

Con placa de apoyo basculante KAR

En los elevadores GSZ se puede montar una placa de apoyo basculante en el lado E (arriba) o F (abajo). Siempre hay 4 taladros para sentido de giro P o R.



Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)



Eje de giro **R**
(perpendicular al accionamiento)

Placa de apoyo basculante KAR bajo pedido



Cargas admisibles

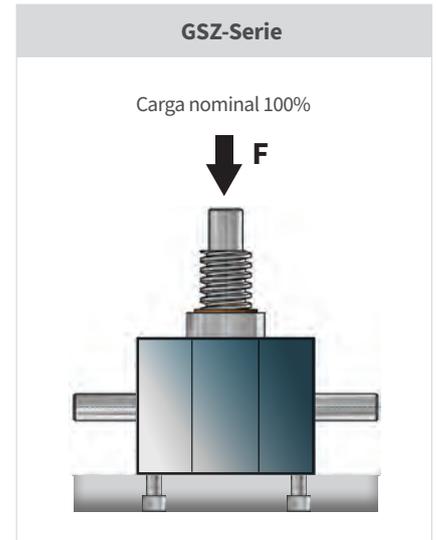
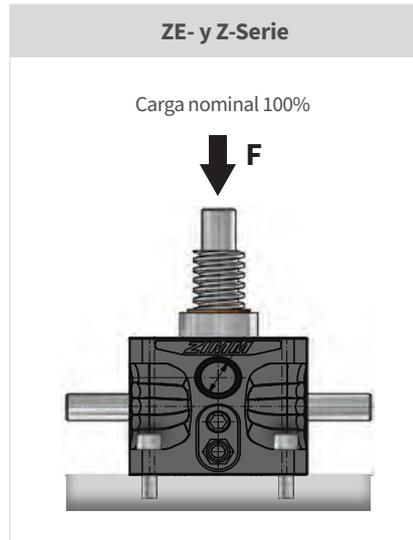
Cargas admisibles – sujeción fija

Los elevadores de husillo están diseñados para la plena carga nominal estática a compresión y tracción. La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga a compresión

Plena carga nominal

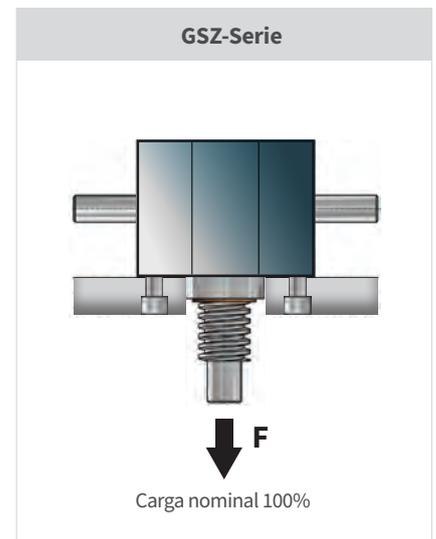
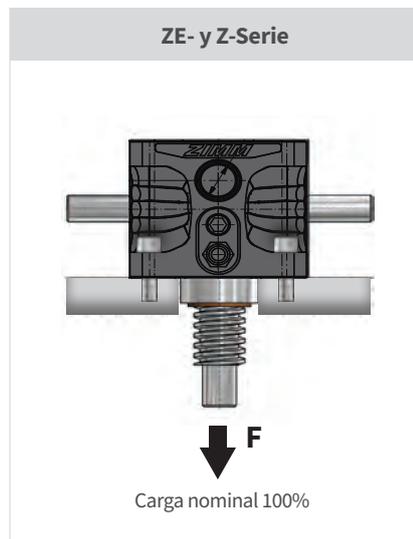
Los elevadores pueden estar sometidos a plena carga nominal estática.



Placa de apoyo con carga a tracción

Plena carga nominal

Los elevadores pueden estar sometidos a plena carga nominal estática.





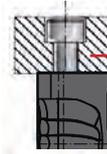
Cargas admisibles

Cargas admisibles – sujeción fija

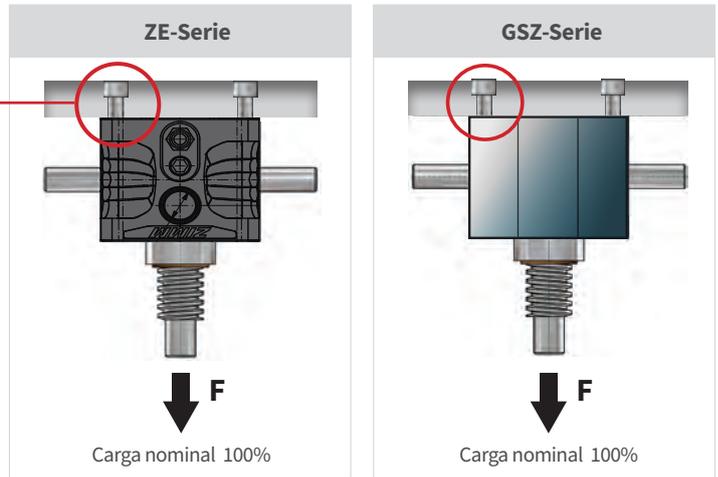
Carga a tracción sobre los agujeros de sujeción (rosca de agujero ciego)

Plena carga nominal

En caso de respetar la profundidad de enroscado y par de apriete indicados, la carga admisible toma el valor de la carga nominal estática.



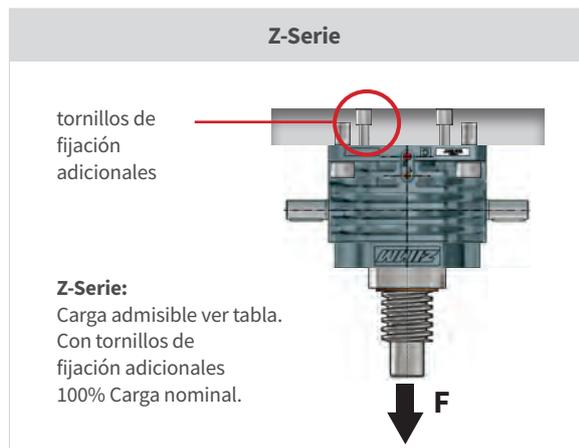
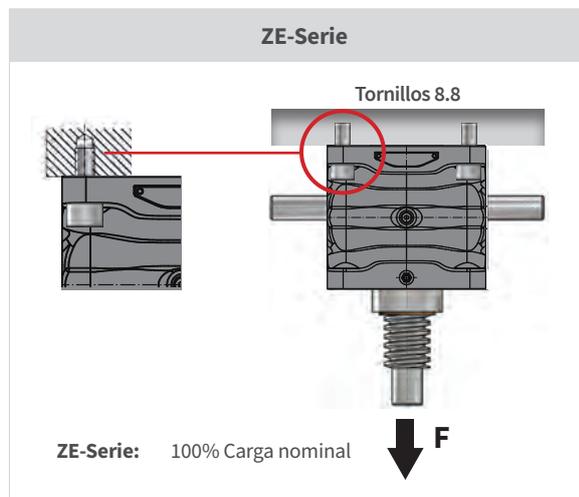
Elevador	Rosca	Profund. de enroscado mm	Par de apriete Nm
GSZ-2	M6	8 a 10	8
ZE-5	GSZ-5	M8	10 a 11,5
ZE-10	GSZ-10	M8	10 a 15
ZE-25	GSZ-25	M10	12 a 15
	GSZ-50	M12	12 a 17
	GSZ-100	M16	16 a 20
	GSZ-150	M20	24 a 27



Carga de tracción sobre los agujeros de sujeción (agujero pasante en la caja reductora)

Elevador	carga admisible kN	con tornillos de fijación adicionales*
ZE-5	100% Carga nominal	
ZE-10	100% Carga nominal	
ZE-25	100% Carga nominal	
ZE-35	100% Carga nominal	
ZE-50	100% Carga nominal	
ZE-100	100% Carga nominal	
ZE-150	100% Carga nominal	
ZE-200	100% Carga nominal	
Z-250	70	Carga nominal 250 kN
Z-350	180	Carga nominal 350 kN
Z-500	110	Carga nominal 500 kN
Z-750	210	Carga nominal 750 kN
Z-1000	bajo pedido	Carga nominal 1000 kN

*Rosca de paso y de agujero ciego, hoja de cotas y profundidad de enroscado bajo pedido.



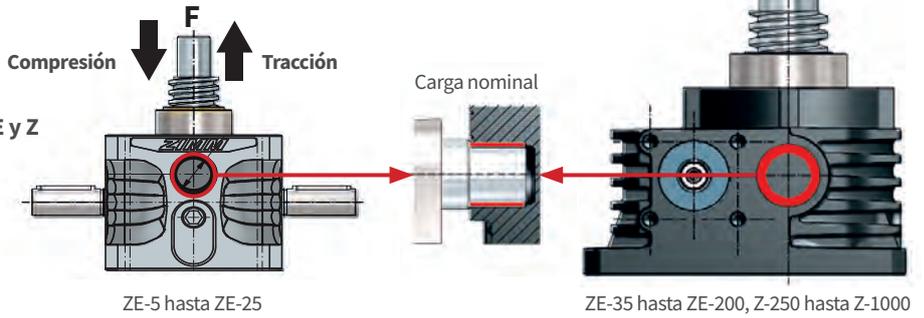


Cargas admisibles

Cargas admisibles – pivotantes

Casquillo pivotante en la reductor de las series ZE y Z

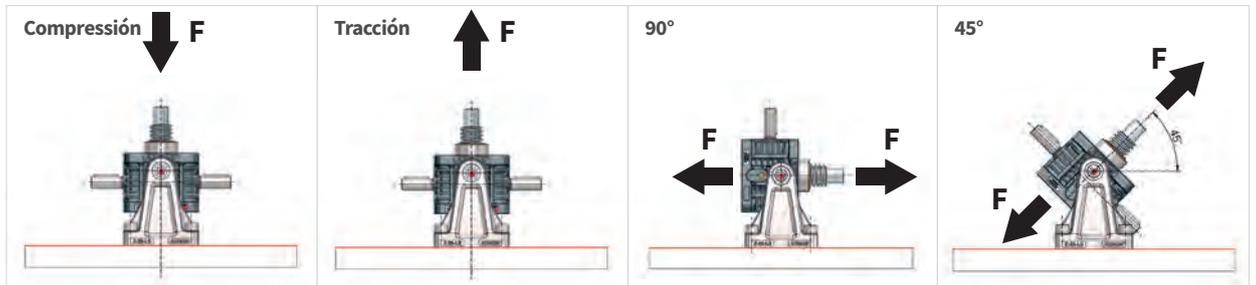
Los casquillos pivotantes están incorporados en la caja reductora ZE y Z Serie.:
 Los casquillos pivotantes pueden ser sometidos a toda la carga nominal tanto en compresión como en tensión.
 ZE-5 hasta 25 parte delantera y trasera.
 ZE-35 hasta 200, Z-250 hasta Z-1000 en los laterales.



ZE-5 hasta ZE-25

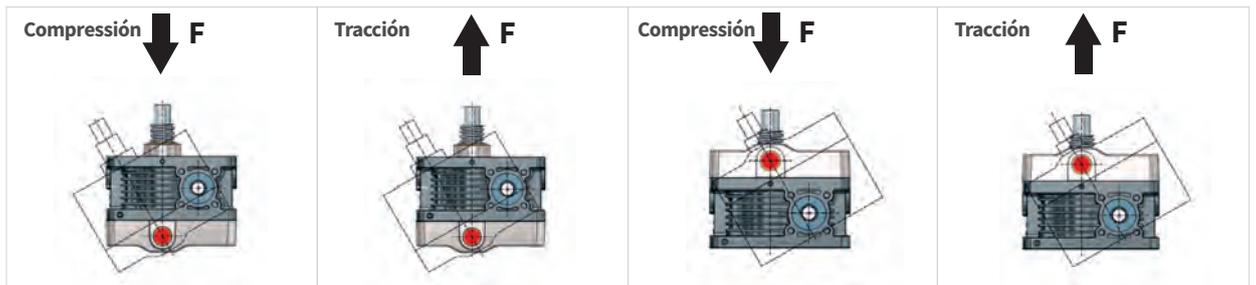
ZE-35 hasta ZE-200, Z-250 hasta Z-1000

Caballete LB para ZE-5 hasta ZE-25



ZE-5 (ZE-5/10-LB)	Carga nominal 5 kN	Carga nominal 5 kN	Carga nominal 5 kN	Carga nominal 5 kN
ZE-10 (ZE-5/10-LB)	Carga nominal 10 kN	Carga nominal 10 kN	7 kN	6,5 kN
ZE-25 (ZE-25-LB)	19,5 kN	17,5 kN	10 kN	9,5 kN

ZE-5 hasta ZE-25 – Placa de apoyo basculante KAR



ZE-5-KAR	Carga nominal 5 kN	2,5 kN	2,5 kN	Carga nominal 5 kN
ZE-10-KAR	Carga nominal 10 kN	3,5 kN	3,5 kN	Carga nominal 10 kN
ZE-25-KAR	Carga nominal 25 kN	10 kN	10 kN	Carga nominal 25 kN

- Para el dimensionamiento, tenga en cuenta todos los componentes planificados.
- La dirección de carga debe elegirse de tal manera que el elevador ejerza presión sobre la placa de apoyo basculante. Para otra dirección de carga se aplican los valores reducidos.

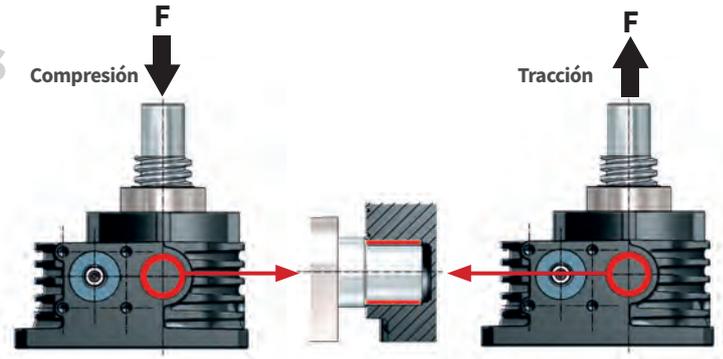


Cargas admisibles

Cargas admisibles – pivotantes

ZE-35 hasta ZE-200 y Z-250 hasta Z-1000
 – Apoyo basculante en la caja reductora

Consulte la tabla para conocer el diseño.



Z-500 hasta Z-1000 Montaje

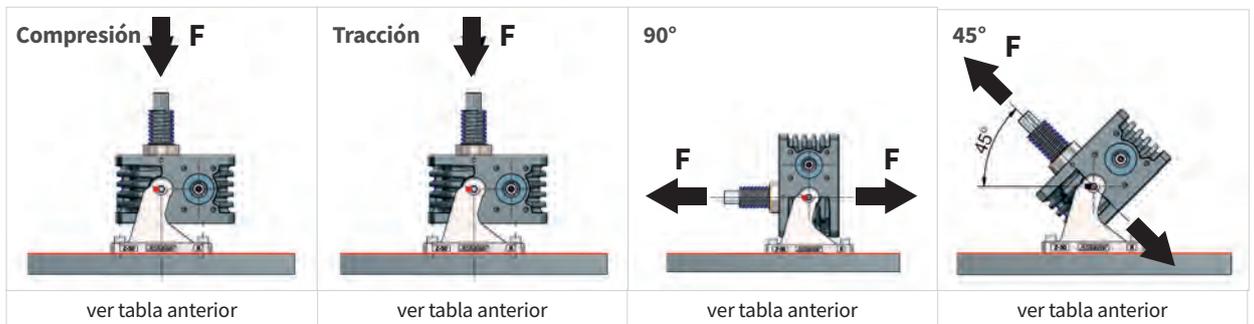
A partir de Z-500, el elevador se monta al revés ya (lado F) que la placa de base es más ancha que el resto de la caja reductora.



Cargas admisibles caja reductora Cargas admisibles Caballete para Tracción, Compresión 90° y 45° Dirección de la carga

Elevador	Compresión	Tracción	Cargas admisibles Caballete para Tracción, Compresión 90° y 45° Dirección de la carga
ZE-35	Carga nominal 35 kN	Carga nominal 35 kN	Carga nominal 35 kN
ZE-50	Carga nominal 50 kN	Carga nominal 50 kN	Carga nominal 50 kN
ZE-100	Carga nominal 100 kN	Carga nominal 100 kN	Carga nominal 100 kN
ZE-150	Carga nominal 150 kN	Carga nominal 150 kN	Carga nominal 150 kN
ZE-200	Carga nominal 200 kN	Carga nominal 200 kN	Carga nominal 200 kN
Z-250	177 kN	Carga nominal 250 kN	Carga nominal 250 kN
Z-350	250 kN	260 kN	350 kN
Z-500	280 kN	310 kN	bajo pedido
Z-750	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido
Z-1000	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido

ZE-35 hasta ZE-200, Z-250 hasta Z-1000 – Caballete LB



Adaptador de tuerca duplex DMA



Dirección principal de la carga
 Elija la dirección principal de carga, de modo que la carga descansa sobre la tuerca.

Tubo de apoyo STRO

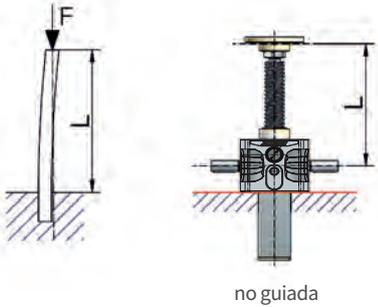


A compresión es admisible la plena carga nominal. A tracción, el tubo de apoyo se debe cargar limitadamente.



Fuerza de pandeo crítica del husillo

Euler 1



Fórmula:

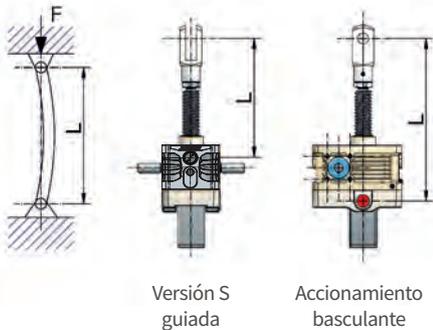
$$I = \frac{F \times v \times (L \times 2)^2}{\pi^2 \times E} \quad d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Ejemplo:

$$I = \frac{45.000 \text{ N} \times 3 \times (1.320 \text{ mm} \times 2)^2}{\pi^2 \times 210.000 \text{ N/mm}^2} = \frac{9,40896^{11} \text{ mm}^4}{2.072.616,924} = 453.965,22 \text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{453.965,22 \text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 55,15 \text{ mm diámetro mínimo del núcleo} = \text{Z-250 } (\varnothing \text{ menor del husillo} = 59,6 \text{ mm})$$

Euler 2



Fórmula:

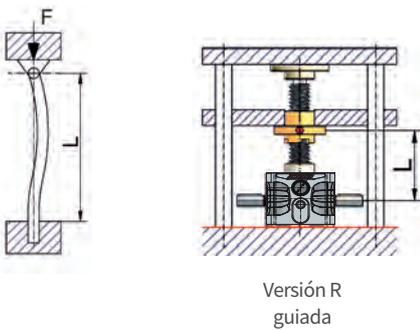
$$I = \frac{F \times v \times L^2}{\pi^2 \times E} \quad d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Ejemplo:

$$I = \frac{45.000 \text{ N} \times 3 \times (1.320 \text{ mm})^2}{\pi^2 \times 210.000 \text{ N/mm}^2} = \frac{2,35224^{11} \text{ mm}^4}{2.072.616,924} = 113.491,305 \text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{113.491,305 \text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 38,99 \text{ mm diámetro mínimo del núcleo} = \text{ZE-100 } (\varnothing \text{ menor del husillo} = 43,6 \text{ mm})$$

Euler 3



Fórmula:

$$I = \frac{F \times v \times (L \times 0,7)^2}{\pi^2 \times E} \quad d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Ejemplo:

$$I = \frac{45.000 \text{ N} \times 3 \times (1.320 \text{ mm} \times 0,7)^2}{\pi^2 \times 210.000 \text{ N/mm}^2} = \frac{1,15259^{12} \text{ mm}^4}{2.072.616,924} = 55.610,7396 \text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{55.610,739 \text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 32,62 \text{ mm diámetro mínimo del núcleo} = \text{ZE-50/Tr50 } (\varnothing \text{ menor del husillo} = 39,8 \text{ mm})$$

	GSZ-2	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35/50	ZE-50/Tr50	ZE-100	ZE-150	ZE-200	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
Rosca trapezoidal Tr Ø del núcleo en mm (mín.)	16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	50x8	55x9	60x9	70x12	80x16	100x16	120x16	140x20	160x20
	10,9	12,9	14,9	22,1	31	39,8	43,6	48,6	55,2	59,6	80,6	99,6	115	135
Husillo de bolas KGT Ø mm	16	16	25	32	40	-	50	63	80	80	100	125	140	160
Ø del núcleo en mm (mín.*)	12,9	12,9	21,5	27,3	34,1	-	43,6	51,8	67	67	87,4	107,8	117	132,8

*Dependiendo del incremento, el Ø del núcleo puede ser mayor. El Ø del núcleo exacto se encuentra en las páginas de KGT en los capítulos 2



Explicaciones:

- I = momento de inercia en mm⁴
- F = carga máx./elevador en N
- L = longitud de husillo libre en mm
- E = módulo de elasticidad para acero (210.000N/mm²)
- v = factor de seguridad (normalmente 3)
- d = diámetro mínimo del husillo

Ejemplo:

- F = 45.000N/elevador
- L = 1320 mm
- v = 3



Velocidad crítica de rotación en elevadores R

Velocidad de husillo máxima admisible

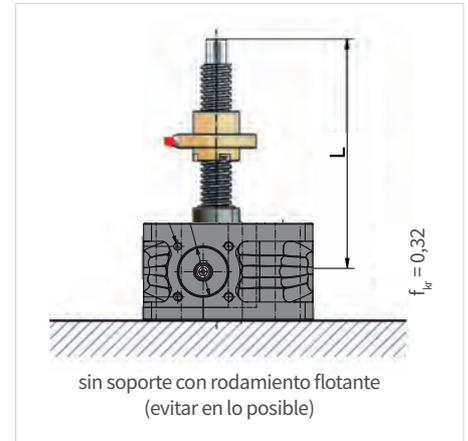
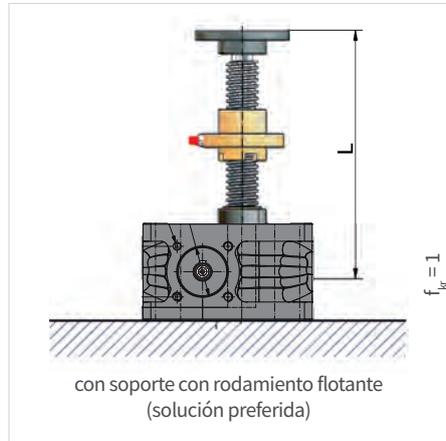
$$n_{adm} = 0,8 \times n_{cr} \times f_{cr}$$

n_{adm} velocidad de husillo máxima admisible (rpm)

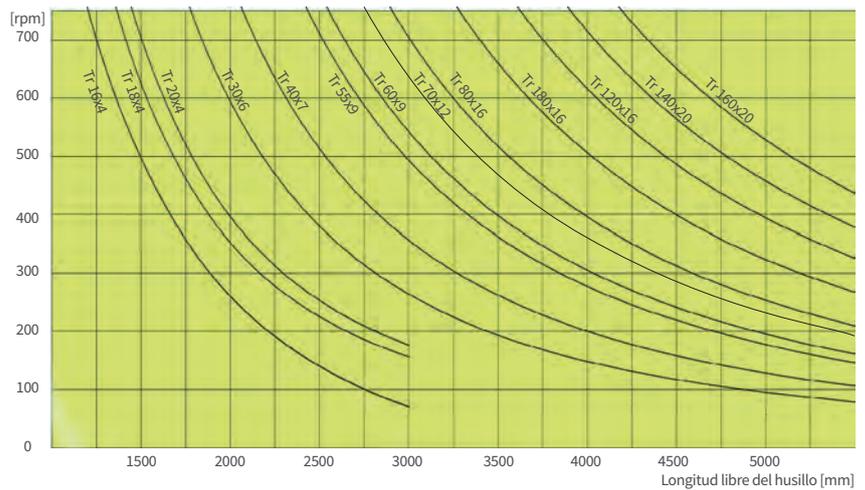
n_{cr} velocidad teórica crítica del husillo (rpm) que provoca oscilaciones resonantes (ver diagrama)

f_{cr} factor de corrección que tiene en cuenta el tipo de apoyo del husillo

i La velocidad de servicio no debe superar el 80 % de la velocidad máxima



$$\text{Velocidad del husillo} = \frac{\text{Velocidad de entrada}}{i_{\text{elevador}}}$$



En elevadores R (con rotación del husillo) se debe determinar la velocidad máxima admisible para husillos largos y delgados. Para ello, vea la velocidad crítica teórica n_{cr} en el diagrama. Al determinar la longitud libre del husillo, tenga en cuenta también las cotas del montaje de cubiertas de husillos, etc. Junto con el factor de corrección para el apoyo, calcule la velocidad del husillo máxima admisible sobre la base de la fórmula.

Si la velocidad máxima admisible calculada del husillo es menor que la requerida, se deberá utilizar un husillo más grande o un husillo de dos pasos a media velocidad. Ésta también se tendrá que controlar. En la versión R existe la posibilidad de utilizar un «husillo reforzado» (husillo del elevador de un tamaño mayor). Tenga en cuenta que en los husillos con mayor altura de paso también se requiere un par de accionamiento superior.

ATENCIÓN:

Los husillos largos y delgados pueden chirriar aunque mantengan la velocidad crítica de rotación. Por lo tanto, en los cálculos debe considerarse suficiente margen de seguridad.



Par de accionamiento [MG] de un solo elevador de husillo

Es posible determinar los pares de accionamiento necesarios con los datos a la derecha.
 En elevadores con husillo de rosca trapecoidal de un paso también se puede multiplicar el factor en el respectivo lado del elevador con la carga.

Fórmula:	Ejemplo:
1) Par de accionamiento: $M_G = \frac{F [kN] \times P [mm]}{2 \times \pi \times \eta_{\text{elevador}} \times \eta_{\text{husillo}} \times i}$	1) $M_G = \frac{12 \text{ kN} \times 6 \text{ mm}}{2 \times \pi \times 0,87 \times 0,39 \times 6} = 5,63$
2) Potencia del motor: $P_M [kW] = \frac{M_G [Nm] \times n [\text{min}^{-1}]}{9550}$	2) $P_M = \frac{5,63 \text{ Nm} \times 1500 \text{ min}^{-1}}{9550} = 0,88 \text{ kW}$
3) Factor de seguridad: Multiplique el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5. Multiplique hasta máx. 2 en instalaciones pequeñas, con bajas velocidades y bajas temperaturas. Carga mínima: Con cargas dinámicas bajas, las pérdidas en vacío tienen un efecto proporcionalmente mayor. Por lo tanto, calcule el par de accionamiento con al menos el 15% de la carga nominal de la caja de cambios, aunque la carga efectiva sea menor (por ejemplo, ZE-50 con al menos 7,5 kN).	3) Ejemplo: $0,88 \text{ kW} \times 1,5 = 1,32 \text{ kW} \rightarrow$ Motor 1,5 kW

- Explicaciones:**
- M_G par de accionamiento requerido [Nm] para un elevador
 - F Carga (dinámica) [kN]
 - η_{elevador} rendimiento del elevador (sin husillo)
 - η_{husillo} rendimiento del husillo
 - P paso del husillo [mm]
 - i relación del elevador de husillo
 - P_M Potencia motriz

Ejemplo:

ZE-25-SN
 $F = 12 \text{ kN}$ (carga de carrera dinámica)
 $\eta_{\text{Elevador}} = 0,87$ $\eta_{\text{Husillo}} = 0,39$
 $i = 6$ $P = 6$

Rendimientos de los elevadores de husillo η_{elevador} (sin husillo)

i	rpm	GSZ-2	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35	ZE-50	ZE-100	ZE-150	ZE-200	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
N	3000	0,87	0,81	0,83	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N	1500	0,87	0,82	0,84	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	-	-	-	-
N	1000	0,86	0,82	0,82	0,86	0,87	0,86	0,87	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,88	0,90
N	750	0,86	0,82	0,84	0,85	0,86	0,85	0,87	0,88	0,90	0,90	0,91	0,92	0,88	0,90
N	500	0,85	0,82	0,84	0,83	0,85	0,84	0,85	0,87	0,90	0,89	0,9	0,92	0,87	0,89
N	100	0,74	0,77	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,8	0,85	0,83	0,86	0,87	0,81	0,84
L	3000	0,78	0,74	0,78	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	1500	0,77	0,70	0,74	0,72	0,64	0,66	0,67	0,67	0,77	0,78	-	-	-	-
L	1000	0,75	0,67	0,72	0,7	0,64	0,66	0,65	0,66	0,77	0,77	0,78	0,76	0,67	0,76
L	750	0,74	0,65	0,7	0,68	0,64	0,66	0,65	0,65	0,77	0,76	0,78	0,75	0,66	0,76
L	500	0,71	0,62	0,67	0,65	0,63	0,65	0,65	0,63	0,76	0,75	0,77	0,73	0,65	0,75
L	100	0,54	0,53	0,59	0,54	0,52	0,55	0,57	0,53	0,67	0,65	0,67	0,61	0,58	0,66

Rendimientos del husillo η_{Husillo} calculados con coeficiente de fricción con $\mu = 0,11$

Husillo Tr de un paso	16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	50x8	55x9	60x9	70x12	80x16	100x16	120x16	140x20	160x20	Husillo de bolas
Rendimiento	0,45	0,42	0,39	0,39	0,35	0,33	0,34	0,32	0,35	0,39	0,33	0,29	0,30	0,27	
Husillo Tr de paso doble	16x8P4	18x8P4	20x8P4	30x12P6	40x14P7	50x16P8	55x18P9	60x18P9	70x24P12	80x32P16	100x32P16	120x32P16	140x40P20	160x40P20	0,9
Rendimiento	0,62	0,59	0,56	0,56	0,53	0,50	0,51	0,48	0,52	0,56	0,50	0,45	0,47	0,44	



Pares máximos

Par de entrada máximo

Para alcanzar una vida útil óptima, no se deben sobrepasar los valores que figuran en la tabla siguiente. En caso de pocas horas de servicio, son posibles valores más altos previa consulta.

Pares de entrada máx. MR [Nm]

i	rpm	GSZ-2	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35	ZE-50	ZE-50/Tr50	ZE-100	ZE-150	ZE-200	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
N	3000	1,2	4	11	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N	1500	1,4	4,7	13,5	18	19,8	31,5	31,5	53,4	75,1	155	152	-	-	-	-
N	1000	1,5	5,6	14	22	20,8	36,8	36,8	60,8	77,7	155	152	265	408	480	680
N	500	1,6	6,1	16,7	28	24,8	46,5	46,5	75,3	95	156	160	350	500	640	960
L	3000	0,5	1,4	5,7	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	1500	0,5	1,5	7,5	10	9	10,4	10,4	13,5	20,7	61	41,4	-	-	-	-
L	1000	0,5	1,8	8,7	11	9,7	14,9	14,9	15,4	23,7	61	47,4	100	170	210	450
L	500	0,6	2,2	10,7	14	11,1	19,2	19,2	18,9	29,4	62	63,5	112	220	240	580

Los valores límite son mecánicos; los factores térmicos deben considerarse según el período de funcionamiento

Par de paso máximo

En el caso de varios elevadores en montados en serie, el par de paso puede ser significativamente mayor que el par de entrada máximo. Sólo el eje se somete a torsión y no el dentado.

Par de paso máximo de eje de tornillo sinfín [Nm]

GSZ-2	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35	ZE-50	ZE-50/Tr50	ZE-100	ZE-150	ZE-200	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
9	39	57	108	130	260	260	540	540	700	770	1800	1940	4570	4570



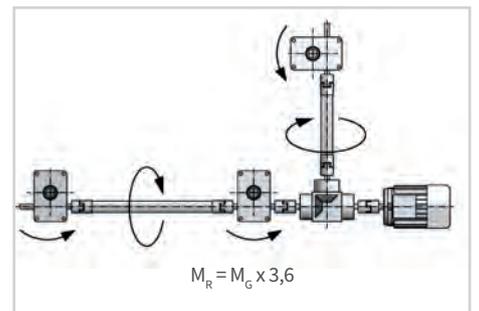
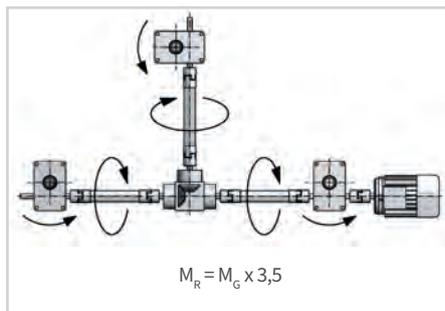
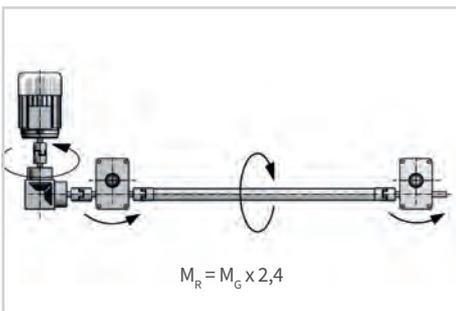
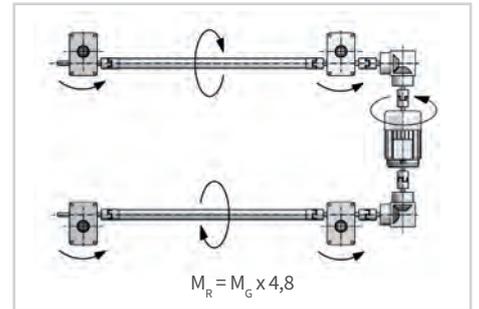
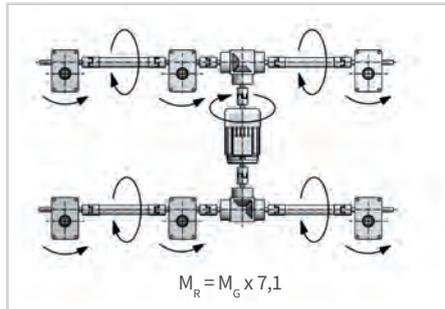
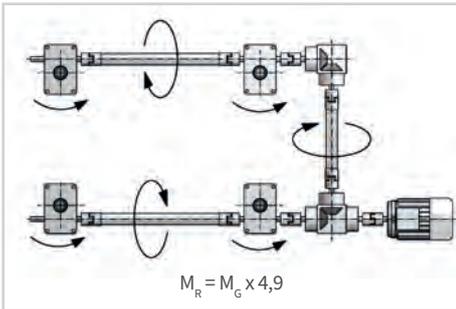
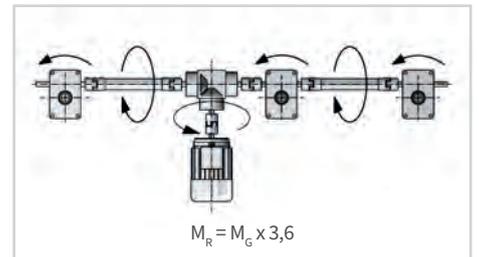
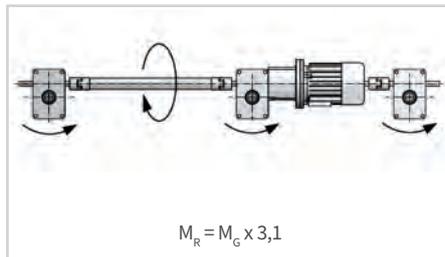
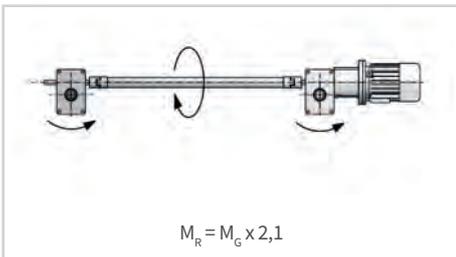
Par de accionamiento de sistemas de elevación - cálculo aproximado

Determinación

El par de accionamiento requerido de un sistema de elevación resulta de sumar los pares de cada uno de los elevadores de husillo y aumenta debido a las pérdidas por fricción de los componentes de transmisión, como acoplamientos, ejes de conexión, reenvíos angulares, etc.

Para simplificar el cálculo, mencionamos los siguientes factores para determinar el par de accionamiento para las aplicaciones más frecuentes.

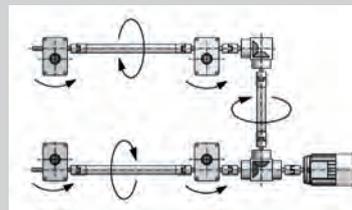
- i** M_R - par de accionamiento total de toda la instalación
- M_G - par de accionamiento de un elevador individual
- M_A - par de arranque máx. $1,5 \times M_R$



ATENCIÓN

Multiplique el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5. Multiplique hasta máx. 2 en instalaciones pequeñas, con bajas velocidades y bajas temperaturas.

Ejemplo (12 kN por cada elevador)



$$M_R = M_G \times 4,9 = 5,63 \text{ Nm} \times 4,9 = 27,59 \text{ Nm}$$

$$\rightarrow \times \text{seguridad } 1,5 = 41,38 \text{ Nm}$$

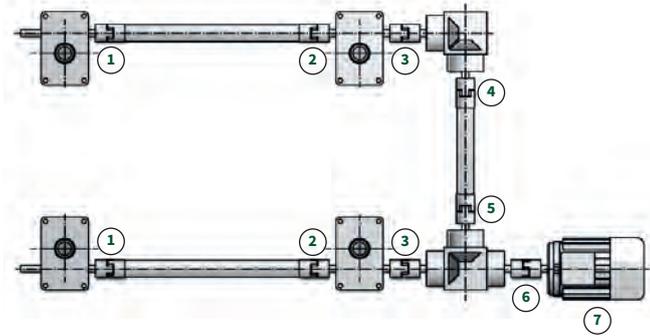
$$M_A = M_R \times 1,5 = 41,38 \text{ Nm} \times 1,5 = 62,07 \text{ Nm}$$



Par de accionamiento de sistemas de elevación

- cálculo exacto

En el siguiente ejemplo se incluyen también en el cálculo los rendimientos de ejes de conexión (η 0,95) y reenvíos angulares (η 0,9).



Fórmula elevador:

$$\text{Par de accionamiento: } M_c = \frac{F \text{ [kN]} \times P \text{ [mm]}}{2 \times \pi \times \eta_{\text{Elevador}} \times \eta_{\text{Fusillo}} \times i}$$

Rendimientos:

Ejes de conexión: η 0,95
 Reenvíos angulares: η 0,90

Ejemplo:

$$1) \quad M_G = \frac{12 \text{ kN} \times 6 \text{ mm}}{2 \times \pi \times 0,87 \times 0,39 \times 6} = \mathbf{5,63}$$

$$2) \quad \frac{5,63 \text{ Nm}}{0,95} = \mathbf{5,93 \text{ Nm}}$$

(rendimiento del eje de conexión)

$$3) \quad 5,63 \text{ Nm} + 5,93 \text{ Nm} = \mathbf{11,56 \text{ Nm}}$$

$$4) \quad \frac{11,56 \text{ Nm}}{0,9} = \mathbf{12,84 \text{ Nm}}$$

(rendimiento de los reenvíos angulares)

$$5) \quad \frac{12,84 \text{ Nm}}{0,95} = \mathbf{13,52 \text{ Nm}}$$

$$6) \quad (11,56 \text{ Nm} + 13,52 \text{ Nm}) / 0,9 = \mathbf{27,87 \text{ Nm}}$$

$$7) \quad 27,87 \text{ Nm} \times 1,5 = \mathbf{41,8 \text{ Nm}}$$

Z-25-SN

F = 12 kN (carga de elevación dinámica por elevador)

$\eta_{\text{elevador}} = 0,87$ $\eta_{\text{Fusillo}} = 0,39$
 i = 6 P = 6

11,56 Nm x 1,5 = 17,34 Nm
 (KSZ-H-25-L es correcto ver capítulo 5)

41,8 Nm
 (necesitamos KSZ-H-35-T ver capítulo 5)

Selección del motor: 132M-P4-7,5 kW (50 Nm)

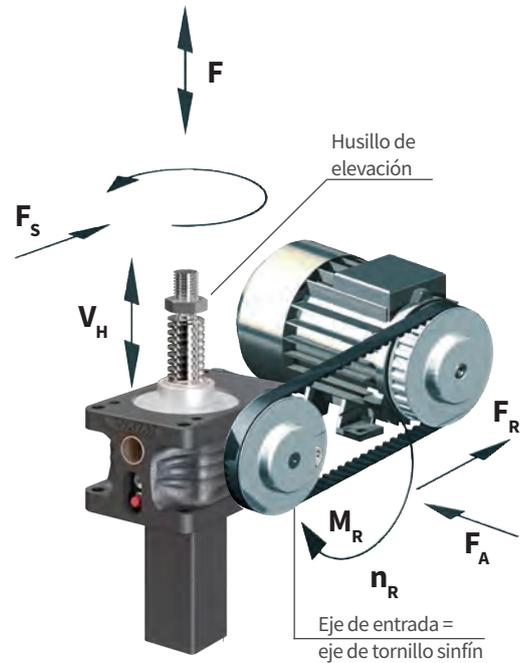
(motores: ver capítulo 3)

ATENCIÓN

Multiplique el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5. Multiplique hasta máx. 2 en instalaciones pequeñas, con bajas velocidades y bajas temperaturas.



Fuerzas / pares máximos



Fuerzas laterales sobre el husillo de elevación

Las fuerzas laterales máximas admisibles figuran en la tabla siguiente. En principio, las guías deben absorber las fuerzas laterales. El casquillo guía en el elevador sólo tiene una función secundaria de guiado. Las fuerzas laterales máximas que realmente actúan, deben estar por debajo de los valores indicados en la tabla.

ATENCIÓN: SÓLO ESTÁTICA ES ADMISIBLE

Fuerza lateral máxima F_s [N] (sólo estática)

Longitud del husillo desplegado en mm

ZE/Z	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	2500	3000
5	360	160	100	70	55	45	38	32	28	25	20	18	12	-	-
10	600	280	180	130	100	80	70	60	50	47	40	30	20	15	-
25	900	470	300	240	180	150	130	110	100	90	70	60	45	35	30
35	1300	700	450	360	270	220	190	160	150	130	100	90	60	50	40
50	3000	2000	1300	900	700	600	500	420	380	330	280	230	160	130	100
100	5000	4000	3000	2300	1800	1500	1300	1100	950	850	700	600	400	350	250
150	5500	5000	3900	2800	2300	1800	1500	1300	1200	1000	850	750	500	400	350
200	7500	7200	5400	4000	3200	2500	2100	1800	1700	1500	1200	1050	700	600	500
250	9000	9000	6500	4900	3800	3000	2500	2200	2000	1900	1450	1250	900	760	660
350	15000	13000	12000	10000	8800	7000	6000	5500	4800	4300	3500	3000	2000	1600	1400
500	29000	29000	29000	29000	24000	20000	17000	15000	15000	14000	12000	9000	7000	5600	4900
750	34800	34800	34800	34800	34800	28800	24000	20400	18000	16800	14400	10800	8400	6720	5880
1000	46000	46000	39000	36000	32000	30000	25000	29000	25000	23500	20000	17000	12000	10000	8000

Carga radial del eje de entrada

Cuando se utilizan transmisiones por cadena o por correa, no deben sobrepasarse las fuerzas radiales que figuran a la derecha.

Carga radial del eje de entrada F_R [N]

	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35	ZE-50	ZE-100	ZE-150	ZE-200	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
FR máx.	110	190	260	260	420	650	670	1000	1100	1400	2600	3000	3400

- i** Definiciones de carga:
- F - Carga de carrera en tensión y/o compresión
 - F_s - Carga lateral del husillo
 - v_H - Velocidad de desplazamiento del husillo (o tuerca en la versión R)
 - F_A - Carga axial en el eje de entrada
 - F_R - Carga radial en el eje de entrada
 - M_R - Par de entrada
 - n_R - Velocidad de entrada



Determinación de la longitud - husillo y tubo protector

Ahorro de tiempo

La prolongación necesaria para husillo y tubo protector se puede determinar de Configurador en línea ZIMM. Esto permite calcular rápido las cotas de montaje de su elevador de husillo.

En principio

El husillo (y el tubo protector en la versión S) se alarga en función de la versión utilizada y de los componentes del sistema. Estas cotas adicionales son las mínimas exigidas. En situaciones de montaje especiales, haga un dibujo o contacte con nuestros técnicos de proyectos.

Carrera + longitud básica (+ varias prolongaciones para variantes/componentes del sistema)

Ejemplo S:

ZE-25-SN, carrera 250 mm:

- Fuelle ZE-25-FB-300 (ZD=70mm)
- Brida de sujeción BF (por lo tanto, fuele sin anillo de sujeción)
- Seguro contra rotación VS
- Finales de carrera ESSET

Longitud de husillo Tr:

250 Carrera	+	180 Longitud básica	+	44 Fuelle (70 - 26 = 44)	+	45 Finales de carrera + seguro contra rotación	=	519 mm Longitud de husillo
----------------	---	------------------------	---	--------------------------------	---	--	---	--------------------------------------

Longitud del tubo protector SRO:

250 Carrera	+	53 Longitud básica	+	72 Finales de carrera + seguro contra rotación	=	375 mm Longitud del tubo protector
----------------	---	-----------------------	---	--	---	--

Ejemplo R:

ZE-25-RN, carrera 250 mm:

- Husillo con pivote (placa de apoyo GLP)
- Fuelle ZE-25-FB-300 (ZD=70mm) abajo y arriba
- Tuerca duplex DM

Longitud de husillo Tr:

250 Carrera	+	189 Longitud básica	+	60 Fuelle lado elevador (70 - 10 = 60)	+	55 2. Fuelle (70 - 15 = 55)	+	50 Tuerca duplex	=	554 mm Longitud de husillo
----------------	---	------------------------	---	--	---	-----------------------------------	---	---------------------	---	--------------------------------------

Para determinar la longitud de los ejes de conexión consulte el capítulo 4.

Fiabilidad y seguridad

Fiabilidad y seguridad

La fiabilidad y la seguridad son importantes tanto para instalaciones industriales como para escenarios de teatro y otras instalaciones.

Construcción y dimensionamiento

En la construcción y el dimensionamiento tenga en cuenta la capacidad de carga de los accionamientos y componentes del sistema según las condiciones de montaje. Los elementos de sujeción, el movimiento y la transmisión deben dimensionarse de manera que su instalación sea segura.

Tenga en cuenta las indicaciones de construcción en este capítulo.

En instalaciones importantes para la seguridad, incorpore una tuerca de retención de seguridad SIFA. En caso de rotura de la rosca de la tuerca por desgaste, la SIFA toma la carga. Un sistema de vigilancia electrónico está disponible bajo pedido.

Montaje

Un montaje correcto y minucioso es necesario para un funcionamiento correcto y seguro de la instalación. Por lo tanto, preste atención al manual de instrucciones que se adjunta a cada pedido. Éste también se puede descargar desde nuestra página web www.zimm.com.

Inspección y mantenimiento

Es necesario realizar inspecciones y mantenimientos periódicos para asegurar la disponibilidad. En las inspecciones periódicas se deben comprobar: aspecto, sujeciones y uniones, desgaste de la rosca trapezoidal y el estado de la lubricación. Tenga en cuenta nuestras instrucciones de lubricación y utilice únicamente los lubricantes recomendados por nosotros. Tenga en cuenta también nuestro lubricador automático Z-LUB.

Piezas de recambio

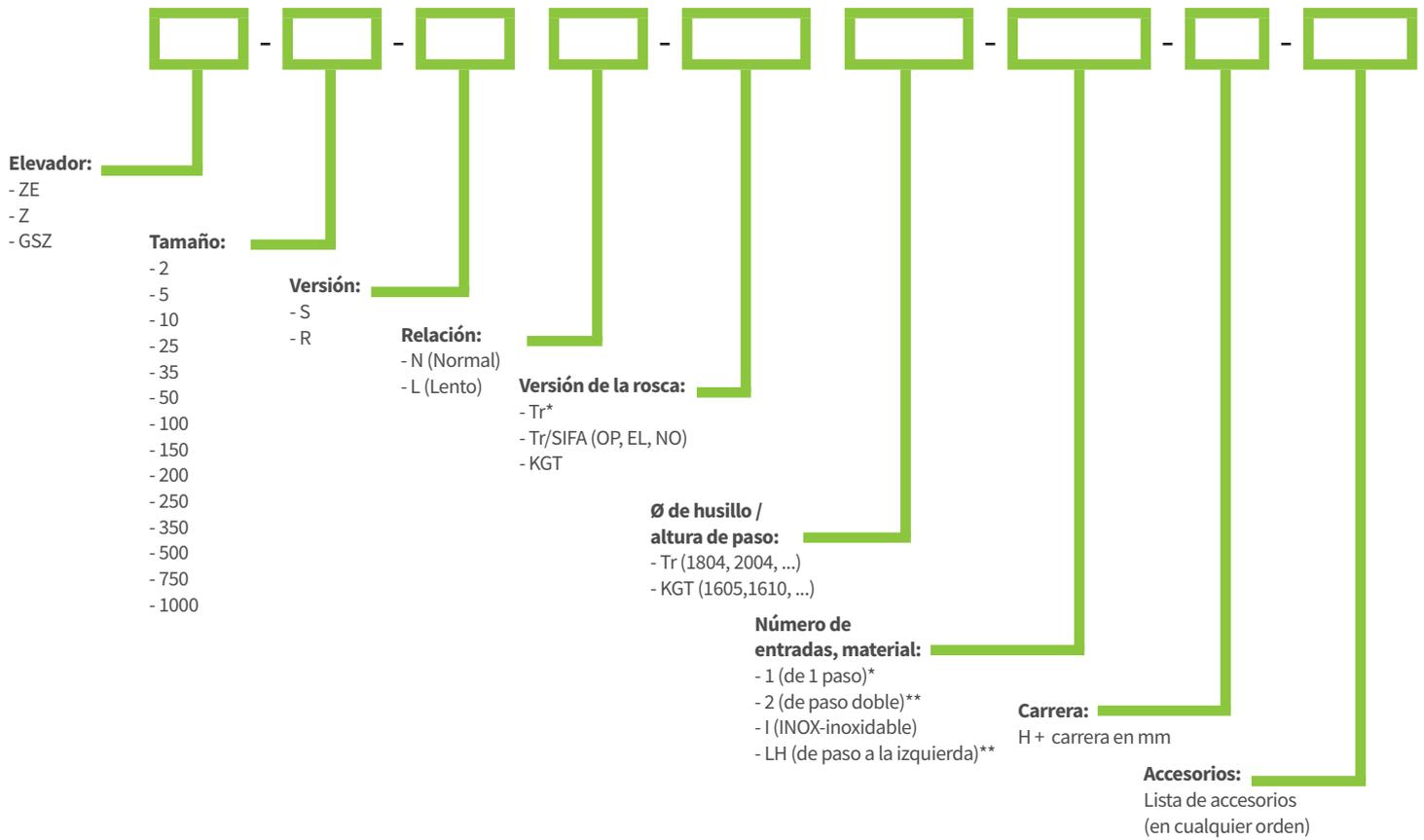
Para evitar una parada de la producción, en caso de un largo período de funcionamiento o una alta carga, le recomendamos que disponga en su almacén o en el almacén de su cliente de un juego de elevadores (incl. husillos, accesorios y dibujos de montaje). La reparación más económica es el reemplazo completo del elevador de husillo.



Elevador de husillo con tuerca de retención de seguridad SIFA

 El manual de instrucciones de ZIMM en otros idiomas y para productos especiales está disponible bajo pedido o se puede descargar desde nuestra página web: www.zimm.com

Código del pedido



*Sin datos = Estándar

**Está disponible pero no en stock LZ bajo pedido.



Para consultas o pedidos tiene la opción de:

- Preparar una lista detallada de las piezas
- Especificar el elevador de husillo completo en un código de pedido, como está desglosado aquí

Ejemplo de pedido: ZE-10-SN-Tr2004-1-H 300-FB390-VS-BF

Tipo de elevador ———— ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Tamaño ———— ↑

Versión S o R ———— ↑

Relación N o L ———— ↑

Versión de la rosca ———— ↑

Diámetro del husillo, altura de paso del husillo ———— ↑

Número de pasos ———— ↑

Carrera ———— ↑

Lista de accesorios (en cualquier orden) ———— ↑



Temperatura

La temperatura ambiente es muy importante para el dimensionamiento de los componentes. Indique siempre la temperatura y las condiciones ambientales, especialmente si difieren de los 20°C a 25°C usuales.

Temperatura normal

Si la temperatura ambiente es inferior a 10 °C o superior a 40 °C, no olvide indicar este hecho a la hora de realizar una consulta o un pedido. El calentamiento máximo durante el funcionamiento se produce en el retén y en la rosca trapezoidal. En este caso, el husillo Tr puede alcanzar el doble de calentamiento que el elevador.



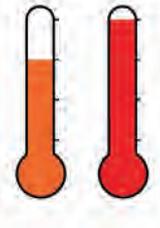
Baja temperatura

En principio, se admiten temperaturas de aplicación de hasta -30°C para las juntas utilizadas y la mayor parte de los lubricantes. No obstante, si la temperatura es inferior a 10 °C, es preciso comprobar siempre el dimensionamiento. La razón es que, en estos casos, los lubricantes aumentan su viscosidad y el par inicial de arranque aumenta.



Alta temperatura

A temperaturas de servicio superiores a 60 °C, recomendamos utilizar elevadores con grasa para altas temperaturas y juntas de FPM (lacado estándar hasta 90 °C).



Ejemplo:

A una temperatura ambiente de 20 °C, la temperatura del elevador durante el funcionamiento es de 60 °C (+40 °C) y la del husillo Tr, de 100 °C (+80 °C).

Por lo general, los componentes a temperaturas bajo cero deben estar suficientemente dimensionados, ya que disminuye la resistencia (Fragilidad).

Para aplicaciones de alta temperatura, póngase en contacto con nosotros para buscar las soluciones adecuadas.

La temperatura del husillo Tr no debe superar nunca los 100 °C.

Gamas de temperatura de las piezas estándar:

Elevador de husillo estándar	- 20°C a + 80°C (si la temperatura es inferior a <math><10^{\circ}\text{C}</math> o superior a $>40^{\circ}\text{C}$ póngase en contacto con nosotros para determinar el dimensionamiento)
Elevador de husillo a alta temperatura	hasta 100°C o 150°C
Fuelle redondo	- 20°C a + 70°C (máx. + 85°C)
Fuelle polígono	- 15°C a + 70°C (sin luz directa del sol)
Finales de carrera	- 40°C a + 70°C
Cable estándar de los finales de carrera	- 25°C a + 70°C
Cable especial de los finales de carrera	- 40°C a + 105°C
Motores	a partir de 40°C menos potencia, p. ej. a 60°C factor 0,8
Ejes de conexión VWZ+KUZ-KK	0°C a 70°C, reducido de - 20°C a + 100°C (máx. + 120°C)
Acoplamientos KUZ	- 20°C a + 70°C reducido de - 30°C a + 100°C
Reenvío angular	- 10°C a + 90°C
Husillo de bolas KGT	- 20°C a + 80°C

Para temperaturas más bajas y más altas, consulte con nosotros los componentes necesarios, de preferencia con la lista de verificación.

Temperatura ambiente y de servicio:

Para algunos componentes, tales como interruptores de fin de carrera o fuelles, la temperatura ambiente es importante. En los elevadores, la temperatura de servicio es ligeramente o significativamente más alta que la temperatura ambiente según el período de funcionamiento.

Sala limpia, Industria alimentaria, Tratamiento anticorrosión

Sectores

En diferentes sectores, como fabricación de semiconductores, producción de pantallas planas, tecnología óptica y láser, fabricación de naves espaciales, etc. deben cumplirse altos requisitos de limpieza para salas limpias.



Sala limpia

Una sala limpia es una sala en la que se regula la concentración de partículas aerotransportadas y satisface clases definidas de limpieza. Es importante reducir al máximo la contaminación de partículas causada por materiales, lubricantes y accionamientos.

Su instalación

Con la lista de verificación consulte con nosotros el accionamiento e indíquenos adicionalmente las características más importantes. Le podemos ofrecer un accionamiento adecuado de acuerdo con sus requisitos.

Industria alimentaria



Sector alimentario

El sector alimentario utiliza un alto grado de automatización. Por un lado, se obtiene un alto estándar de higiene y, por el otro, facilita una fabricación racional con sistemas inteligentes y eficaces.

Tratamiento anticorrosión

Nuestra serie ZE, Z y GSZ tiene tratamiento anticorrosión, de manera que es adecuada para la mayoría de las aplicaciones en la industria alimentaria. Los elevadores GSZ con superficie lisa son ideales.

Lubricantes

Para la industria alimentaria suministramos elevadores y sistemas con grasa alimentaria. Nuestras grasas alimentarias están autorizadas por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA). Utilice la lista de verificación en para consultar con nosotros el accionamiento e indíquenos adicionalmente las características más importantes.

Tratamiento anticorrosión

Tratamiento anticorrosión estándar

En instalaciones internas y edificios calefactados con un ambiente neutro. Temperatura máx. de superficie hasta 90 °C.

Todos los componentes importantes de la serie ZE, Z y GSZ de ZIMM están protegidos contra la corrosión de serie para estos campos de aplicación. El negro, antracita y plateado son colores neutros visualmente y se adaptan a cualquier combinación de colores.

Estándar

Tratamiento anticorrosión aumentado

En instalaciones externas, así como en lugares que presentan condensación o están expuestos a una ventilación directa.

Tratamiento anticorrosión aumentado mediante la incorporación de recubrimientos o esmaltados adicionales, así como husillos, en su caso, de acero inoxidable y fuelles resistentes a la radiación UV y a la humedad.

Premium

Tratamiento anticorrosión especial

En entornos en los que existe contaminación química, en zonas costeras y en lugares sometidos a condiciones agresivas.

Tratamiento anticorrosión especial mediante el uso de componentes de acero inoxidable o mediante la incorporación de medidas especiales.

Protección adicional

© ZIMM 2021

Propietario, editor y responsable del contenido:

ZIMM GmbH

Millennium Park 3, 6890 Lustenau/Austria

Tel: +435577 806-0, Fax: +435577 806-8

info@zimm.com, www.zimm.com

ATU 69063247, Feldkirch

Número de licencia ARA 4334

Datos bancarios:

Austria (A):

Raiffeisenlandesbank Bregenz

IBAN AT40 3700 0000 0001 1999, BIC RVWGAT2B

Suiza (CH):

BTV Staat

IBAN CH11 0852 5000 SA31 733A B,

BIC BTVACH22



Aviso de protección para restringir el uso de documentos de conformidad con la norma DIN ISO 16016.

La reproducción, falsificación, impresión de extractos, copias, figuras y textos están sujetos – a menos que se indique otra cosa – al Copyright© de ZIMM GmbH, Millennium Park 3, 6890 Lustenau/Austria.

El almacenamiento, copia, reproducción y distribución de los contenidos – incluso en extracto – estará permitido con la previa autorización por escrito de ZIMM GmbH, 6890 Lustenau. Los infractores quedan obligados a indemnización de daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos en caso de concesión de patentes o registro de modelos de utilidad.

Certificado ISO

Certificado de conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001:2015

Primera expedición: 17.12.1996 | Número de registro: 00953/0

Patentes

Para una serie de funciones y componentes se han concedido patentes o están en trámite!

Derechos de autor y derechos de uso

Todos los derechos de autor y de uso, de la información facilitada en nuestros sitios web y en nuestros catálogos, incluidos diseños, fotografías y dibujos, son de nuestra exclusiva propiedad. Los textos y las imágenes se amparan en la protección del derecho de autor. Su utilización, reproducción y cualquier otro uso – en particular la transmisión a terceros – requiere nuestro consentimiento expreso por escrito.

Exención de responsabilidad

Nuestros sitios web y nuestros catálogos no están dirigidos a ofrecer asesoramiento comercial y/o legal.

Para ello, es necesario contactar con nosotros por separado y celebrar un contrato. Los contenidos de nuestros catálogos son sin compromiso y no constituyen una oferta para celebrar un contrato. Por lo tanto, tampoco asumimos ninguna responsabilidad por la actualidad, exactitud y/o integridad de sus contenidos. Esto aplica especialmente a los contenidos de sitios web de terceros («links») que son accesibles a través de nuestra página web. Estamos autorizados a modificar en cualquier momento los contenidos de nuestros catálogos y páginas web. No asumimos ninguna responsabilidad y/o garantía relacionada con la disponibilidad de nuestras páginas web o catálogos.

Los dibujos son válidos cuando están debidamente ratificados con nuestra confirmación de pedido y llevan el visto bueno de ambas partes.

Eficacia jurídica de la exención de responsabilidad

Si llegara a producirse una relación legal en virtud del contenido de nuestros sitios web o de nuestros catálogos - sin haberse puesto en contacto directamente con nosotros-, ésta estará sujeta exclusivamente al derecho austriaco, con exclusión de las normas de conflicto de leyes. Cualquier posible controversia legal se someterá a la jurisdicción del juzgado de competencia material de A-6800 Feldkirch.

Declaración de protección de datos

Estamos sujetos a las disposiciones de la Ley Federal Austriaca en materia de protección de datos personales (Ley de protección de datos). La información personal y los datos personales serán transmitidos por nosotros sólo si esto es necesario por estar relacionado con el pedido. Además, la posible entrega de información se hará solamente a proveedores o subcontratistas que ofrezcan suficiente garantía del uso seguro de los datos. Estamos autorizados a transmitir datos a empresas relacionadas con nosotros directa o indirectamente.

CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

1. Company

ZIMM GmbH | Millenniumpark 3 | A-6890 Lustenau | Phone: +43 (5577) 806-0 | E-Mail: info@zimm.com | www.zimm.com | VAT Number: ATU69063247

2. Offer, conclusion of the contract:

2.1 The following terms and conditions apply to all present and future deliveries and services of ZIMM GmbH, even if no explicit reference is made to them. Deviating terms and conditions or delivery terms of the customer are only valid with our written consent. Persons who place orders or deliver or collect goods for processing shall be deemed to be authorized to accept our terms and conditions on behalf of the customer and to make reservations in this respect.

2.2 Our offers shall remain valid for 60 days after submission, unless otherwise agreed.

We are entitled to adjust our offers and orders accordingly in the following cases:

economic changes, new circumstances concerning raw materials, taxes, wage rates, currency differences, strikes, war, terrorist attacks, blockades, fire, natural disasters, other cases of force majeure or general circumstances outside our sphere (in particular in the event of a change of more than 10% in the price of aluminum or copper). In these cases we are also entitled to adjust our prices/dates after conclusion of the contract.

2.3 The information in our catalogue is not binding.

2.4 The conclusion of a contract shall only be legally effective if we confirm an order in writing. Partial deliveries are permissible.

2.5 Our employees are not entitled to make agreements that deviate from our general terms of conditions, delivery terms or list prices. Such agreements require our written confirmation.

2.6 The contents of our order confirmations are to be checked by the recipient and the recipient is obliged to give immediate notice of any deviations from the order transmitted by him. If the recipient fails to do so, the transaction is concluded in accordance with the contents of our order confirmation.

3. Prizes, Costs and Payments:

All prices are non-binding and are quoted - unless otherwise stated - in Euro and exclusive of VAT. Unless otherwise agreed, the prices according to our current price list valid at the time of conclusion of the contract shall be charged. The prices are ex works, without packaging and loading. All transport and packaging costs, freight and insurance charges, customs duties, fees and charges are to be borne by the customer. The statutory value-added tax will be invoiced additionally at the rate applicable at the time.

3.2 Unless otherwise agreed, our invoices shall be paid immediately upon receipt free of charges and deductions. Bank transfers shall only be considered as payment upon receipt on our account.

3.3 If the customer is in default of payment, we are entitled to demand compensation for the actual damage incurred as well as default interest at the statutory rate, but at least at the usual bank interest rate for current account credits (Kontokorrentkredit) plus VAT. In the event of default of payment, the customer also undertakes to reimburse us for the dunning and collection expenses incurred by us. In the event of a default in (partial) payment, we shall be entitled to declare open but not yet due invoice amounts immediately due and/or to demand advance payment or security for future deliveries and services.

3.4 The offsetting of counterclaims of the customer that are disputed by us and not legally established is excluded, as is the exercise of a right of retention by the customer.

4. Delivery:

4.1 The place of performance shall be our respective business premises in accordance with point 1. The risk shall pass to the customer as soon as the delivery item has been handed over to the carrier or other shipping person; in the event of default of acceptance by the customer as soon as shipment is ready.

4.2 Unless expressly agreed as binding, delivery periods are non-binding and are always to be understood as the expected time of provision and handover to the customer. Withdrawal from the contract by the customer due to delay in delivery 3 is only possible by setting a reasonable - at least 4-week - grace period. The withdrawal must be asserted by registered letter. The right of withdrawal only refers to the part of delivery or service for which there is a delay. Subsequent requests for changes and additions by the customer shall extend the delivery time appropriately. The same shall apply in the event of unforeseen obstacles that lie outside our sphere or in the sphere of our supplier or in the event of force majeure.

4.3 In cases of delayed or non-executed delivery, claims for compensation of the customer are excluded even after the expiry of the grace period, except in cases of intent or gross negligence. In any case, our liability for damages caused by delay is limited to 0.5% of the value of the delayed delivery.

4.4 If a delivery is not possible due to delivery difficulties or price increases at our suppliers or at the manufacturer, we are entitled to withdraw from the contract without any obligation to pay compensation.

4.5 Goods not accepted on the agreed delivery date will be stored for a maximum of 6 weeks at the expense and risk of the customer. At the same time, we are entitled to insist on the fulfilment of the contract or, after setting a reasonable period of grace, to withdraw from the contract and use the goods for other purposes.

5. Reservation of ownership:

5.1 We reserve the right of ownership of the delivered goods until full payment of the purchase price as well as interest and costs arising from any delay in payment. The customer bears the entire risk (in particular destruction, loss, deterioration) for the goods subject to reservation of ownership. The customer is obliged to treat the goods with care during the existence of the reservation of ownership and to carry out all necessary maintenance and inspection work. In the event of treatment, processing or combination of the goods with other goods, our ownership extends to the new item/goods. Until the purchase price has been paid in full, the customer assigns to us on account of payment all claims and rights of security to which he is entitled from any resale. As soon as the reservation of ownership is asserted by us, the customer must refrain from any exploitation and, in the event of default of payment, we are entitled to inform the repurchasers of the goods, which the customer must inform us of, of the assignment and to demand payment to us.

5.2 Any pledging or assignment as security of the reserved goods is not permitted without our consent. The customer must notify us immediately of any pledging by third parties. In the event of the customer's insolvency, we shall be entitled to a corresponding right of separation.

The customer is obliged to inform us before filing for insolvency proceedings.

5.3 If it is necessary to make use of the reservation of ownership, the credit note for the returned goods will be issued taking into account a price reduction of at least 30% of the invoice value, which is appropriate to the duration of storage, wear and tear and other circumstances.

6. Construction and design:

6.1 Selection and dimensioning is determined by the customer's designer, as we do not know the design conditions such as the place and type of use. On request, we can assist with selection and dimensioning and prepare the assembly drawing and calculation for the customer on the basis of his performance parameters as a proposal. This drawing must be checked and approved by the customer. The drawing checked and approved by the customer is the basis for production and pre-assembly.

7. Technical changes during the term:

7.1 We are entitled to carry out technical changes after conclusion of the contract if the contractually agreed performance is not affected.

8. Notice of defects, warranty:

8.1 Defects must be reported in writing immediately after receipt of the delivery/service, at the latest within 14 days, hidden defects within 3 days of discovery. The complaint must be sufficiently substantiated and proven with documentary evidence. If the notification of defects is not made in due time, all warranty claims and claims for damages shall expire. In any case, the warranty right shall expire one year after delivery.

8.2 The existence of defects must be proven by the customer.

8.3 Minor technical changes as well as deviations from drawings and catalogues shall be deemed approved in advance.

8.4 In order to guarantee a safe function, a test run under load or real operation (according to the customer's design parameters) is necessary. We carry out our test runs in no-load operation, but not under load, with the customer's installation conditions. The test runs at the customer's premises are necessary to achieve a perfect installation geometry through exact assembly and to exclude function-interfering influences. We do not accept any liability for damage that is attributable to the fact that test runs under load or real operation are not carried out at the customer's premises. Furthermore, we do not assume any liability for the installation of our products in all types of vehicles on land, water and in the air, unless we have given written assurance to the contrary.

8.5 Insofar as this does not violate mandatory law and insofar as nothing else is regulated in these conditions, we shall only be liable for the compensation of damages which we have caused through gross negligence or intent. However, this limitation of liability does not apply to personal injury. We shall not be liable for indirect damage, lost profits, loss of interest, failure to make savings, consequential damage and damage to assets and damage from third-party claims.

8.6 Increased environmental impacts occur especially in outdoor use. In the event of a malfunction, we require a documented analysis of the cause - e.g. environmental influences or product defects. If the customer does not provide us with such a cause analysis, we are not obliged to remedy the defects. Warranty and damage claims are excluded in such case.

8.7 If a product delivered by us is indeed defect, it must be returned to us immediately - including error documentation/cause analysis. The customer's cause analysis is the basis for our laboratory checks and sustainable error avoidance. The transport costs are borne by the sender.

8.8 Liability for damage to property and personal injury due to product liability law is excluded. The customer undertakes to transfer this exclusion of liability to his customers.

9. IT:

9.1 If the customer makes use of electronic forms or e-mail for orders or other legal declarations, these require error-free access to us in order to be effective. Transmission errors shall be at the customer's risk without exception.

9.2 The data connected with our business relations (in particular name, address, telephone and fax numbers, e-mail addresses, order, delivery and invoice addresses, order data, ordered or delivered products and services, quantities, prices, delivery dates, payment and reminder data, etc.) are stored and processed in our IT system. The customer declares his consent to this.

10. Place of performance, applicable law:

10.1 The place of performance shall be our business premises in accordance with point 1. Austrian law shall apply exclusively, to the exclusion of the conflict of law rules of international private law and the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).

10.2 All legal disputes arising between us and the customer in connection with a contractual relationship subject to these General Terms and Conditions shall be decided exclusively by the competent local court at our company's registered office (according to point 1).

11. Miscellaneous:

11.1 Should any provision of this contract be or become legally ineffective, invalid or void, this shall not affect the legal effectiveness and validity of the remaining provisions. In this case, the parties to the contract undertake to replace the legally ineffective, invalid or void provision with one that is legally effective and valid and corresponds to the replaced provision in its economic effect - as far as possible and legally permissible.

SU PETICIÓN ES NUESTRO IMPULSO



ZIMM GmbH
Millennium Park 3, A-6890 Lustenau, Vorarlberg
T +43 5577 806-0, E info@zimm.com