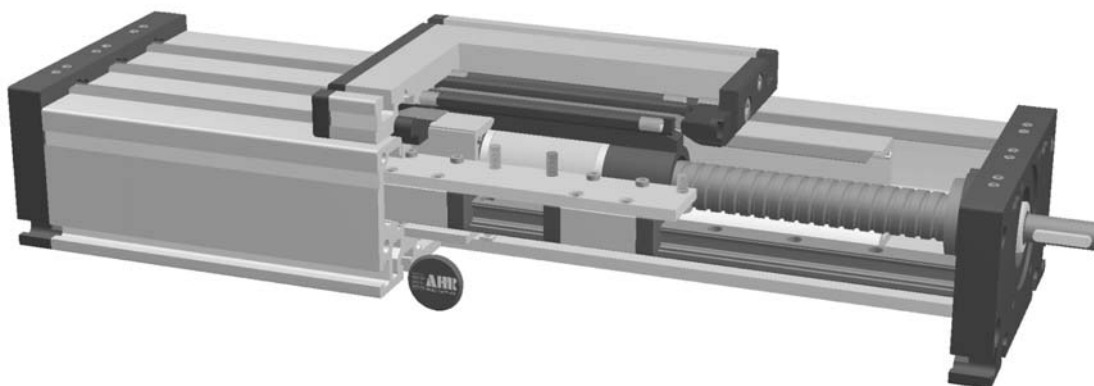


Husillo de rosca trapezoidal o de recirculación de bolas



Funcionamiento:

El cuerpo de la unidad consiste en un perfil de aluminio con doble guía de recirculación de bolas y el carro con 4 patines. La rotación del husillo se transforma en el movimiento lineal del carro. La construcción permite regular la posición del carro respecto a la tuerca, lo cual proporciona una perfecta sincronización para sistemas compuestos de dos unidades. El husillo está protegido del polvo y la suciedad por una cinta de recubrimiento de acero inoxidable. Bajo pedido la unidad puede ser suministrada sin cinta de recubrimiento o con un fuelle de protección.

- Longitud máxima:**
- Fijación de la carga:**
- Fijación de la unidad:**
- Sistema de guiado:**

hasta 4.000 mm, a partir de 2.500 mm con el sistema de soporte de husillo
 T - tuercas
 T - tuercas y mecanismos de fijación
 por defecto el carro se fabrica con 4 patines. En caso de un carro más largo el número de patines puede ser mayor. Repetitividad: husillo de bolas ±0,025 mm, husillo trapezoidal ±0,2 mm

8.1



Cargas y momentos	Unidad	120		160		200	
	Cargas	estático	dinámico	estático	dinámico	estático	dinámico
	F_x (N)			5000	4000		
	Capacidad de carga C (N)*			43740	25340		
	$F_z = F_y = C$ (N)*			43740	25340		
	M_x (Nm)*			2340	1352		
	$M_y = M_z$ (Nm)*			2187	1263		
	Par resistente						
Husillo trapezoidal				24 x 5	24 x 10		
(Nm)							
Husillo de bolas				25 x 5	20 x 20		
(Nm)							
Velocidad							
m/s (máx.)				5			
Momento de inercia del perfil							
I_x mm ⁴				22,2x10 ⁵			
I_y mm ⁴				122,0x10 ⁵			
E-módulo N/mm ²				70000			

* Los valores corresponden a la unidad con cuatro patines y una vida útil de 100.000 m

Fórmulas: DST/K

Par de accionamiento:

$$M_o = \frac{F \cdot P \cdot S_i}{2000 \cdot \pi \cdot \mu} + M_{leer}$$

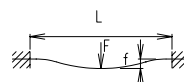
$$P_o = \frac{M_o \cdot n}{9550}$$

- F = peso (N)
- P = paso de husillo (mm)
- S_i = factor de seguridad 1,2..2
- M_{leer} = par resistente (Nm)
- n = r.p.m. husillo (min⁻¹)
- M_o = par de accionamiento (Nm)
- μ = rendimiento husillo
- P_o = potencia motor (kW)

Flexión:

$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

- f = flexión (mm)
- F = peso (N)
- L = longitud sin soporte (mm)
- E = módulo de elasticidad (N/mm²)
- I = momento de inercia (mm⁴)



Rendimiento del husillo:

- Kg todos 0,900
- Tr 18x4 0,399
- Tr 18x8 0,565
- Tr 24x5 0,384
- Tr 24x10 0,550
- Tr 32x6 0,360
- Tr 32x12 0,524

Cálculo de vida útil:

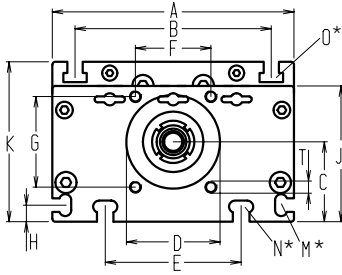
$$L = \left(\frac{C}{F} \right)^3 \times 10^5$$

- L = vida útil (m)
- C = capacidad de carga (N)
- F = cargas (N)

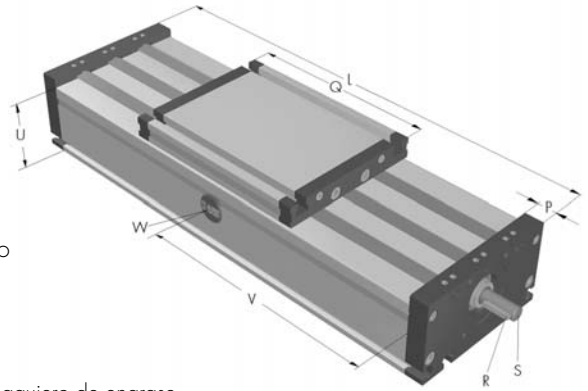
Velocidades críticas de rotación ver capítulo 5.2, página 3

Unidades lineales DST/DSK 160

Dimensiones (mm)



Con el aumento de la longitud del carro se aumenta la longitud de la base



*tuercas para el montaje ver capítulo 2.2 página 2 $V = Q + 100$ mm $W =$ agujero de engrase

Unidad	Base L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	P	Q	Eje salida		T	U	Peso base	Peso cada 100 mm	
																	R chaveta	S Ø x long.					
DS 120																							
DS 160	260	160	130	53	62	90	50	60	11	90	106	M 6	M 8	M 8	20	200	5x5x28	14 h6 x 35	M 8	80	7,2 kg	2,06 kg	
DS 200																							

Tipo de husillo

T (T) traapezoidal (K) de bolas

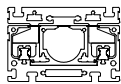
Tipo de rosca

1 (1) derecha (estándar) (2) izquierda (husillo de bolas a consultar)

Tipo de protección

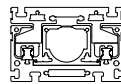
0

(0)



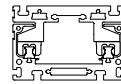
con cintas de recubrimiento

(1)



sin cintas de recubrimiento

(2)



sin cintas y sin el perfil interno

(3)



con fuelle de protección

Versión inox a consultar

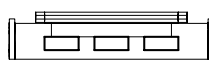
Tipo de carro

0

(0)



(1)



Unidad	Carro 0		Carro 1	
	Q	L	Q	L
120				
160	200	260	>230	>290
200				

Salida del eje por

0 (0) derecha (1) izquierda (2) derecha e izquierda

Características del husillo Unidad

Husillo de bolas rosca derecha	120	Estándar (0) 16x5	Multipaso (1) 16x16 (2) 16x16 (3) 20x20 (4) 25x5 (5) 25x10
160	(0) 25x5	(1) 20x20 (2) 25x10 (3) 25x25	
200	(0) 32x5	(1) 32x10 (2) 32x20 (3) 32x32	
Husillo de bolas rosca izquierda	a consultar		
Husillo trapez. rosca derecha	120	(0) 18x4 (1) 18x8	
160	(0) 24x5 (1) 24x10		
200	(0) 32x6 (1) 32x12		
Husillo trapez. rosca izquierda	120	(0) 18x4 (1) 18x8	
160	(0) 24x5 (1) 24x10		
200	(0) 32x6 (1) 32x12		

Error de paso del husillo (sólo husillo de bolas)

0 (0) 0,1 mm / 300 mm (estándar) (1) 0,05 mm / 300 mm (2) 0,025 mm / 300 mm

Holgura axial de la tuerca (sólo husillo de bolas)

0 (0) 0,04 mm (estándar), (1) < 0,02 mm, (2) sin juego, con 2% de precarga

1500 base + recorrido = longitud de la unidad

DS T 160 1 0 0 0 0 0 0 0 1500

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

En el interior de la unidad se puede instalar los sensores inductivos para final de carrera y ref. „0“. El conector se instala en el perfil. Para los accesorios y combinaciones ver los capítulos 2.2 – 4.2.



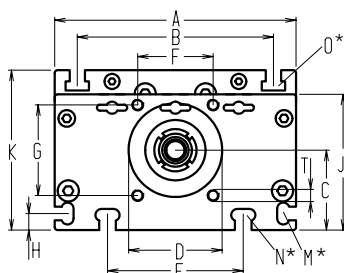
Ejemplo de pedido:

DST160, husillo traapezoidal, protección estándar, carro estándar, salida del eje por la derecha, husillo estándar, recorrido útil 1240 mm

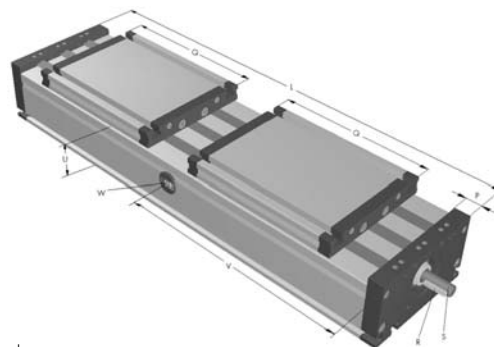
Unidades lineales DST/DSK 160

Dimensiones (mm)

Husillo de rosca trapezoidal o de recirculación de bolas, de rosca derecha/izquierda o con dos husillos independientes



Con el aumento de la longitud del carro se aumenta la longitud de la base



*tuercas para el montaje ver capítulo 2.2 página 2 $V = Q + 100$ mm $W =$ agujero de engrase

Unidad □	Base L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	P	Q	Eje salida		T	U	Peso base	Peso cada 100 mm	
																	R chaveta	S Ø x longit.					
DS 120																							
DS 160	470	160	130	53	62	90	50	60	11	90	106	M 6	M 8	M 8	20	200		5x5x28	14 h6 x 35	M 8	80	10,1 kg	2,06 kg
DS 200																							

Tipo de husillo

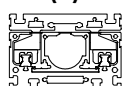
T (T) trapezoidal (K) de bolas

Tipo de rosca

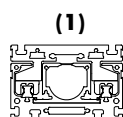
3 (1) derecha (estándar) (2) izquierda (husillo de bolas a consultar)

Tipo de protección

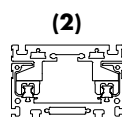
0



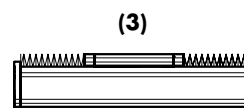
con cintas de recubrimiento



sin cintas de recubrimiento



sin cintas y sin el perfil interno

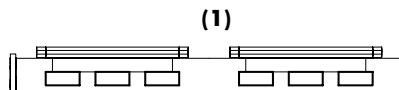
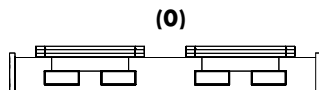


con fuelle de protección

Versión inox a consultar

Tipo de carro

0



Unidad	Carro 0		Carro 1	
	Q	L	Q	L
120				
160	200	470	>230	>530
200				

Salida del eje por

0 (0) derecha (1) izquierda (2) derecha e izquierda

Características del husillo Unidad

Husillo de bolas rosca derecha 120 (0) 16x5 (1) 16x10 (2) 16x16 (3) 20x20 (4) 25x5 (5) 25x10
 160 (0) 25x5 (1) 20x20 (2) 25x10 (3) 25x25
 200 (0) 32x5 (1) 32x10 (2) 32x20 (3) 32x32

Husillo de bolas rosca izquierda a consultar

0

Husillo trapez. rosca derecha 120 (0) 18x4 (1) 18x8
 160 (0) 24x5 (1) 24x10
 200 (0) 32x6 (1) 32x12
 Husillo trapez. rosca izquierda 120 (0) 18x4 (1) 18x8
 160 (0) 24x5 (1) 24x10
 200 (0) 32x6 (1) 32x12

Error de paso del husillo (sólo husillo de bolas)

0 (0) 0,1 mm / 300 mm (estándar) (1) 0,05 mm / 300 mm (2) 0,025 mm / 300 mm

Holgura axial de la tuerca (sólo husillo de bolas)

0 (0) 0,04 mm (estándar), (1) < 0,02 mm, (2) sin juego, con 2% de precarga

1500 base + recorrido = longitud de la unidad

DS T 160 3 0 0 0 0 0 0 0 1500

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

En el interior de la unidad se puede instalar los sensores inductivos para final de carrera y ref. „0“. El conector se instala en el perfil. Para los accesorios y combinaciones ver los capítulos 2.2 – 4.2.



Ejemplo de pedido:

DST160, husillo trapezoidal derecha/izquierda, protección estándar, carro estándar, salida del eje por la derecha, husillo estándar, recorrido útil 1030mm