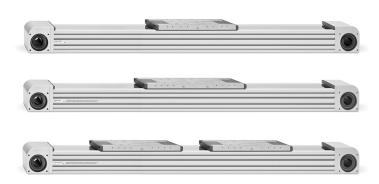


Ejes electromecánicos Serie 5ES...TBL

Tamaños 50, 65, 80

Versiones disponibles: eje estándar, eje soporte, eje reforzado



Los ejes de la Serie 5E son actuadores lineales mecánicos en los que el movimiento giratorio generado por un motor se convierte en un movimiento lineal por medio de una correa dentada. La Serie 5E, disponible en 3 tamaños 50, 65 y 80, se realiza mediante un perfil cuadrado auto-portante especial, en el que los componentes han sido completamente integrados, asegurando ser compacto y liviano.

la presencia de una guía de bolillas recirculantes conceden elevada rigidez y resistencia a las cargas externas. Para proteger los elementos internos de los potenciales contaminantes del ambiente externo, el perfil se ha cerrado con una placa de acero inoxidable. El eje está equipado con un imán que permite utilizar sensores magnéticos externos (serie CSH), permitiendo operaciones de guiado o carrera extra. Ademas, los actuadores también tienen accesorios para ser utilizados con sensores inductivos.

La Serie 5E está equipada con kits de interfaz específicos que permiten conectar el motor en 4 lados. El uso con alta dinámica y la posibilidad de realizar sistemas multieje, hacen que la Serie 5E sea especialmente adecuada para los sectores de envasado y ensamblaje.

- » Sistema multiposicion con trasmisión del movimiento con correa dentada
- » Adecuado para alta dinámica
- » Posibilidad de conectar el motor en 4 lados
- » Amplia gama de interfaces de motor
- » Posibilidad de utilizar detectores de proximidad magnetica y/o sensores inductivos
- » IP 40
- » Carrera máxima 6 metros
- » Placas para realizar sistema multi ejes
- » Presencia de canales internos para re-lubricación
- » Amplia gama de accesorios de montaje de ejes
- » Versiones disponibles:
 Carro estándar
 Carro largo
 Carro doble

DATO GENERALES

Construcción	eje electromecánico con correa dentada
Diseño	perfil abierto con placa de protección
Tamaños	50, 65, 80
Carreras	50 ÷ 4000 mm para tamaño 50; 50 ÷ 6000 mm para tamaños 65 y 80
Tipo de guía	interna, con bolillas recirculantes (tipo jaula)
Fijación	Por medio de ranuras en el perfil y pinzas especiales.
Montaje del motor	en los 4 lados
Temperatura en funcionamiento	-10°C ÷ +50°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C ÷ +80°C
Clase de protección	IP 40
Lubricatión	lubricacion centralizada mediante canales internos
Repetibilidad	± 0,05 mm
Ciclo de trabajo	100%
Uso con sensor externo	sensores magnéticos de la Serie CSH en ranuras especiales o inductivos por medio de soportes

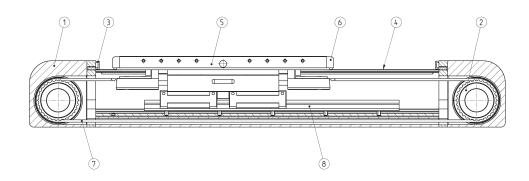
Productos para aplicaciones industriales. Condiciones Generales de Venta disponibles en www.camozzi.com. EJES ELECTROMECÁNICOS SERIE 5ES...TBL



EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

5E	S	050	TBL	0200	Α	S	2(500)					
5E	SERIE											
S	PERFIL: S = secció	PERFIL: S = sección cuadrada										
050	TAMAÑO: 050 = 50: 065 = 65: 080 = 80:	x50 mm x65 mm										
TBL	TRANSMI: TBL = corr	SIÓN: rea dentada										
0200		[C]: 000 mm para tamaño 050 000 mm para tamaños 065	y 080									
Α	A = están D = eje so	VERSIÓN: A = estándar D = eje soporte H = eje reforzado (solo para tamaños 65 y 80)										
S	TIPO DE C S = están L = largo											
2(500)	1 = 1 Carr	DE CARROS: ro = 2 Carros situados a una dis	stancia () mm [Válido	sólo para deslizador tipo S]								

MATERIALES SERIE 5ES...TBL



COMPONENTES	MATERIALES	
1. Cabezal	Aluminio	
2. Polea	Acero	
3. Tapa del cabezal	Tecnopolímero	
4. Placa de protección	Acero	
5. Carro	Aluminio	
6. Tapa del deslizador	Tecnopolímero	
7. Correa dentada	PU + Acero	
8. Guía de bolillas recirculantes	Acero	





		Tamaño 50	Tamaño 50	Tamaño 50
Versión		А	А	D
Tipo de carro		S	L	S
Número de guías		1	1	1
Número de bloques RDS	pcs	2	3	2
Fy, eq ^(A)	N	3400	5100	3400
Fz, eq ^(A)	N	3400	5100	3400
Mx, eq ^(A)	Nm	19,4	29	19.4
My, eq ^(A)	Nm	91,7	183,5	91,7
Mz, eq ^(A)	Nm	91,7	183,5	91,7
Máx. velocidad lineal mecánica (V _{max})	m/s	5	2,5 ^(B)	5
Máx. aceleración lineal mecánica (a _{max})	m/s²	50	20 ^(B)	50
PERFIL				
Momento de la inercia superficial I _v	mm⁴	1,89 ⋅ 105	1,89 · 105	1,89 ⋅ 105
Momento de la inercia superficial I¸	mm ⁴	2,48 · 10 ⁵	2,48 · 10 ⁵	2,48 · 10 ⁵
CORREA DENTADA				
Тіро		20 AT 5 HP	20 AT 5 HP	-
Paso	mm	5	5	-
Fuerza de tracción máxima	N	Vertabla	Ver tabla	-
POLEA				
Diámetro de la polea primitiva	mm	31,83	31,83	-
Número de dientes	Z	20	20	-
Movimiento lineal por correa	mm/giro	100	100	-

		Tamaño 65	Tamaño 65	Tamaño 65	Tamaño 65
Versión		А	А	D	Н
Tipo de carro		S	L	S	S
Número de guías		1	1	1	2
Número de bloques RDS	pcs	2	3	2	4
Fy, eq ^(A)	N	8300	12450	8300	16600
Fz, eq ^(A)	N	8300	12450	8300	16600
Mx, eq ^(A)	Nm	47,7	71,6	47,7	234,7
My, eq ^(A)	Nm	282,3	564,7	282,3	564,7
Mz, eq ^(A)	Nm	282,3	564,7	282,3	564,7
Máx. velocidad lineal mecánica (V _{max})	m/s	5	2,5 ^(B)	5	2,5 ^(B)
Máx. aceleración lineal mecánica (a _{max})	m/s²	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)
PERFIL					
Momento de la inercia superficial I _y	mm ⁴	4,94 · 10 ⁵	4,94 · 10 ⁵	4,94 · 10 ⁵	4,94 · 105
Momento de la inercia superficial I _z	mm ⁴	6,97 · 10 ⁵	6,97 · 10 ⁵	6,97 ⋅ 105	6,97 · 10 ⁵
CORREA DENTADA					
Тіро		32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP
Paso	mm	5	5	-	5
Fuerza de tracción máxima	N	Ver tabla	Ver tabla	-	Ver tabla
POLEA					
Diámetro de la polea primitiva	mm	47,75	47,75	-	47,75
Número de dientes	Z	30	30	-	30
Movimiento lineal por correa	mm/giro	150	150	-	150

		Tamaño 80	Tamaño 80	Tamaño 80	Tamaño 80
Versión		A	A	D	Н
Tipo de carro		S	L	S	S
Número de guías		1	1	1	2
Número de bloques RDS	pcs	2	3	2	4
Fy, eq ^(A)	N	13000	19500	13000	26000
Fz, eq ^(A)	N	13000	19500	13000	26000
Mx, eq ^(A)	Nm	106	160	106	454
My, eq (A)	Nm	626	1252	626	1252
Mz, eq ^(A)	Nm	626	1252	626	1252
Máx. velocidad lineal mecánica (V _{max})	m/s	5	2,5 ^(B)	5	2,5 ^(B)
Máx. aceleración lineal mecánica (a _{max})	m/s²	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)
PERFIL					
Momento de la inercia superficial I _v	mm ⁴	1,23 · 106	1,23 · 106	1,23 · 106	1,23 · 106
Momento de la inercia superficial I _z	mm ⁴	1,68 · 106	1,68 · 106	1,68 · 106	1,68 · 106
CORREA DENTADA					
Тіро		32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP
Paso	mm	10	10	-	10
Fuerza de tracción máxima	N	Ver tabla	Ver tabla	-	Ver tabla
POLEA					
Diámetro de la polea primitiva	mm	63,66	63,66	-	63,66
Número de dientes	Z	20	20	-	20
Movimiento lineal por correa	mm/giro	200	200	-	200

⁽A) El valor se refiere a una distancia cubierta de 2000 Km con un sistema totalmente soportado.

- 1. Comprobar el torque nominal admisible de los dispositivos de transmisión de movimiento usados.
- 2. Para direcciones de cargas y momentos hacer. Consulte el párrafo "CARGA EQUIVALENTE".

Cálculo de la vida del eje 5E

Para el correcto dimensionamiento del eje 5E, utilizado individualmente o en un sistema cartesiano con varios ejes, es necesario considerar algunos hechos, tanto estáticos como dinámicos.

CALCULO DE VIDA [km]

L_{eq} = vida del eje 5E

f = factor de carga f = coeficiente de seguridad de acuerdo a las condiciones de trabajo

Las cargas que actúan sobre el actuador (Fy, Fz, Mx, My y Mz) que aparecen en el cálculo de fl son las cargas medias del ciclo. Se calculan promediando las cargas de cada fase individual como se indica en la ecuación P.

ls = correr

 s_1 = fase de aceleración; s_2 = fase de velocidad constante;

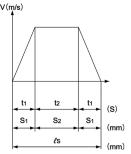
 s_{3} = fase de desaceleración

P = Mx / Mi / Mz / Fy / Fz

$$f_l = \frac{|Fy|}{Fy,eq} + \frac{|Fz|}{Fz,eq} + \frac{|Mx|}{Mx,eq} + \frac{|My|}{My,eq} + \frac{|Mz|}{Mz,eq}$$

$$L_{eq} = \left(\frac{1}{f_l \cdot f_w}\right)^3 \cdot 2000$$

 $P = \sqrt[3]{\frac{1}{ls} \cdot \sum_{i=1}^{n} (P_i^3 \cdot s_i)}$



$$P = \sqrt[3]{\frac{1}{ls} \cdot (P_1^3 \cdot s_1 + P_2^3 \cdot s_2 + P_3^3 \cdot s_3)}$$

⁽B) La velocidad "sugerida" no es el límite mecánico de la unidad sino que representa el mejor compromiso entre alta carga aplicada y alta dinámica. En caso de requerimientos particulares, póngase en contacto con nuestra asistencia técnica (service@camozzi.com).



CARGA EQUIVALENTE

Fy = Fuerza que actúa a lo largo del eje Y [N]

Fz = Fuerza que actúa a lo largo del eje Z [N]

h = distancia fija para el eje 5E [mm]

Mx = Momento a lo largo del eje X [Nm] My = Momento a lo largo del eje Y [Nm]

Mz = Momento a lo largo del eje Z [Nm]

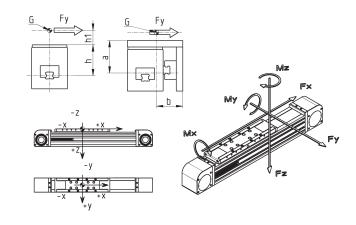
NOTA: A continuación se indican los valores "h" para tres tamaños.

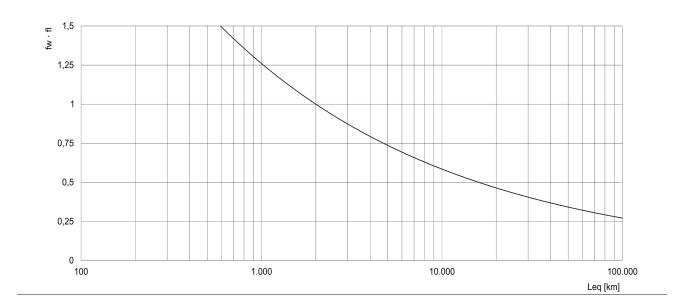
- h = 45,5 mm (5E050)
- h = 56 mm (5E065)
- h = 69,5 mm (5E080)

Válido para la versión H, los valores "A" y "B":

"A" = 56,0 mm "B" 32,9 mm (5ES050) "A" = 57,0 mm "B" 45,0 mm (5ES065)

"A" = 71,6 mm "B" 51,6 mm (5ES080)

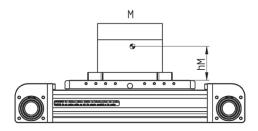


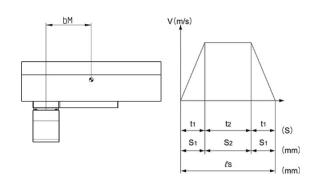


APLICACIÓN	ACELERACIÓN [m/s²]	VELOCIDAD [m/s]	f_w
luz	< 10,0	< 1,0	1,0 ÷ 1,5
normal	10,0 ÷ 25,0	1,0 ÷ 2,0	1,5 ÷ 2,5
pesado	> 25,0	> 2,0	2,5 ÷ 3,5



EJEMPLO CÁLCULO VIDA ÚTIL - 5ESO50TBL0500AS1 - MONTAJE HORIZONTAL





Datos de la aplicación:

M = 15 kg bM = 86 mm hM = 50 mm $acc = dec = 6 \text{ m/s}_2$ $s_1 = s_3 = 30 \text{ mm}$ ls = 500 mm $f_w = 1$ v = 0.6 m/s

CÁLCULO DE LAS CARGAS APLICADAS

$$F_{y} = 0$$

$$F_{z} = M \cdot g = 15 \cdot 9.81 = 147 N$$

$$M_{x_{1;2;3}} = F_{z} \cdot b_{M} = 147 \cdot 0.086 = 12.7 Nm$$

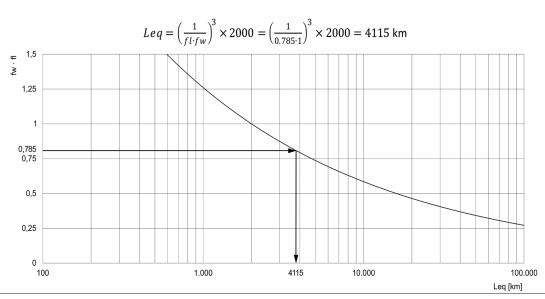
$$M_{y_{1;3}} = F_{x} \cdot (h_{M} + h) = M \cdot a \cdot (h_{M} + h) = 15 \cdot 6 \cdot (0.05 + 0.045) = 8.55 Nm$$

$$M_{y_{2}} = F_{x} \cdot (h_{M} + h) = M \cdot a \cdot (h_{M} + h) = 15 \cdot 0 \cdot (0.05 + 0.045) = 0 Nm$$

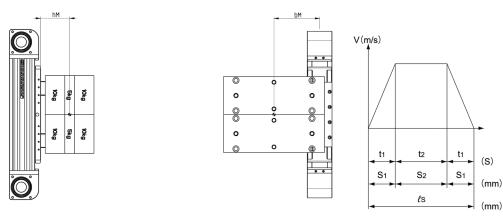
$$M_{z_{1;3}} = F_{x} \cdot b_{M} = M \cdot a \cdot b_{M} = 15 \cdot 6 \cdot 0.086 = 7.74 Nm$$

$$\begin{split} &M_{z_2} = F_x \cdot b_M = M \cdot a \cdot b_M = \\ &= 15 \cdot 0 \cdot 0.086 = 0 \ Nm \\ &M_y = \sqrt[3]{\frac{1}{ls} \cdot (My_1^3 \cdot s1 + My_2^3 \cdot s2 + My_3^3 \cdot s3 + \dots + My_n^3 \cdot sn)} = \\ &= \sqrt[3]{\frac{1}{500} \cdot (8.55^3 \cdot 30 + 0 \cdot 440 + 8.55^3 \cdot 30)} = 4.22 \ Nm \\ &M_z = \sqrt[3]{\frac{1}{500} \cdot (7.74^3 \cdot 30 + 0 \cdot 440 + 7.74^3 \cdot 30)} = 3.82 \ Nm \\ &fl = \frac{|Fy|}{Fy,eq} + \frac{|Fz|}{Fz,eq} + \frac{|Mx|}{Mx,eq} + \frac{|My|}{My,eq} + \frac{|Mz|}{Mz,eq} = \\ &= \frac{0}{3400} + \frac{147}{3400} + \frac{12.7}{19.4} + \frac{4.22}{91.7} + \frac{3.82}{91.7} = 0.785 \end{split}$$

CÁLCULO DE VIDA ÚTIL



EJEMPLO CÁLCULO VIDA ÚTIL - 5ES065TBL0750AS1 - MONTAJE VERTICAL



Datos de la aplicación: M = 50 kg bM = 120 mm hM = 79,5 mm acc = dec = 10 m/s_2 $s_1 = s_3 = 32 \text{ mm}$ ls = 750 mm $f_w = 1,5$ v = 0.8 m/s

CÁLCULO DE LAS CARGAS APLICADAS

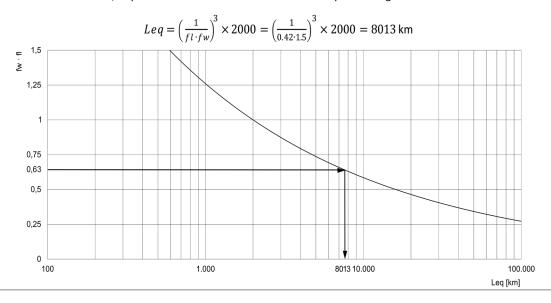
$$\begin{split} F_{z} &= 0 \ N \\ F_{z} &= 0 \ N \\ M_{X_{1;2;3}} &= 0 \ Nm \\ M_{y_{1}} &= F_{x} \cdot (h_{M} + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_{M} + h) = \\ &= 50 \cdot (9.81 + 10) \cdot (0.056 + 0.0795) = 134.2 \ Nm \\ M_{y_{2}} &= F_{x} \cdot (h_{M} + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_{M} + h) = \\ &= 50 \cdot (9.81 + 0) \cdot (0.056 + 0.0795) = 66.5 \ Nm \\ M_{y_{3}} &= F_{x} \cdot (h_{M} + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_{M} + h) = \\ &= 50 \cdot (9.81 - 10) \cdot (0.056 + 0.0795) = 1.3 \ Nm^{*} \end{split}$$

$$\begin{split} &M_{z_1} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g+a) \cdot b_M = \\ &= 50 \cdot (9.81+10) \cdot 0.12 = 118.9 \, Nm \\ &M_{z_2} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g+a) \cdot b_M = \\ &= 50 \cdot (9.81+0) \cdot 0.12 = 58.9 \, Nm \\ &M_{z_3} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g+a) \cdot b_M = \\ &= 50 \cdot (9.81-10) \cdot 0.12 = 1.14 \, Nm^* \\ &M_y = \sqrt[3]{\frac{1}{750}} \cdot (134.2^{\ 3} \cdot 32 + 66.5^{\ 3} \cdot 686 + 1.3^{\ 3} \cdot 32) = 71.9 \, Nm \\ &M_z = \sqrt[3]{\frac{1}{750}} \cdot (118.9^{\ 3} \cdot 32 + 58.9^{\ 3} \cdot 686 + 1.14^{\ 3} \cdot 32) = 63.7 \, Nm \\ &fl = \frac{|Fy|}{Fy.eq} + \frac{|Fz|}{Fz.eq} + \frac{|Mx|}{Mx.eq} + \frac{|My|}{My.eq} + \frac{|Mz|}{Mz.eq} = \\ &= \frac{0}{8300} + \frac{0}{8300} + \frac{71.9}{7324} + \frac{63.7}{324} + \frac{5}{55} = 0.42 \end{split}$$

*N.B: Signo positivo porque para cada fase los valores se consideran en valor absoluto.

CÁLCULO DE VIDA ÚTIL

Una vez calculado el valor de fl, se puede obtener el valor de la vida útil a partir del gráfico o mediante la fórmula:





CÁLCULO DEL PAR MOTOR [Nm]

F_A = Fuerza total que actúa desde el exterior [N] F_E = Fuerza que se aplicar externamente [N] g = Aceleración gravitacional [9.81 m/s2] m_E = Masa del cuerpo a trasladar [kg] D_P = diámetro primitivo de la polea [mm]

C_{M1} = Par motor debido a agentes externos [Nm]

 $C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3} \label{eq:constraint}$ $F_A = F_E + m_E \cdot a$ $C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$

J_{TOT} = Momento de inercia de los elementos rotativos [kg·m2] $\dot{\omega}$ = aceleración angular [rad / s2] a = Aceleración lineal del eje [m/s2] C_{M2} = Par motor debido a elementos rotativos [Nm]

 $C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$

 F_{TT} = Fuerza requerida para mover los componentes a trasladar [N] F_{TF} = Fuerza requerida para mover los componentes a trasladar de longitud fija [N] F_{TV} = Fuerza requerida para mover los componentes a trasladar de

longitud variable [N] m_{C1} = Masa de elementos trasladados con longitud fija [kg] K_{TV} = coeficiente de masa de los elementos de traslación longitud

variable [kg / mm] C_{M3} = par motor debido a los elementos trasladados [Nm]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF}=m_{C1}\cdot a$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

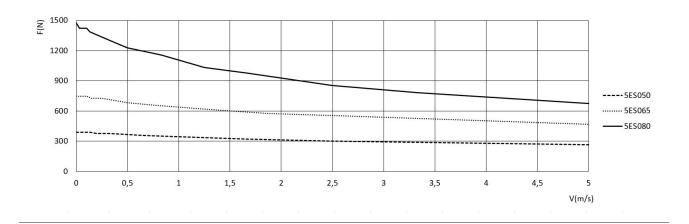
$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

valores de masas y momentos de inercia de componentes fijos y rotativos de SE										
Mod.	J _{τοτ} [Kg·mm²]	m _{c1} [kg]	K _{τν} [Kg⋅m]	K _{τι} [Kg/m]						
5E050AS1	48,76	0,51	0,14	0,00						
5E050AL1	48,76	0,80	0,14	0,00						
5E050AS2	48,76	1,01	0,14	0,38						
5E050DS1	0,00	0,40	0,00	0,00						
5E050DS2	0,00	0,87	0,00	0,31						
5E065AS1	372,07	1,27	0,21	0,00						
5E065AL1	372,07	1,83	0,21	0,00						
5E065AS2	372,07	2,53	0,21	0,41						
5E065DS1	0,00	1,01	0,00	0,00						
5E065HS1	372,07	2,84	0,21	0,00						
5E065DS2	0,00	2,1	0,00	0,31						
5E080AS1	1130,28	2,69	0,34	0,00						
5E080AL1	1130,28	3,84	0,34	0,00						
5E080AS2	1130,28	5,38	0,34	0,48						
5E080DS1	0,00	2,15	0,00	0,00						
5E080HS1	1130,28	5,61	0,34	0,00						
5E080DS2	0,00	4,41	0,00	0,31						



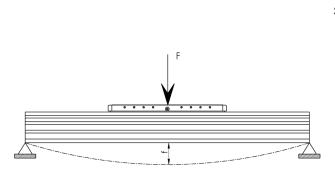
FUERZA TRANSMISIBLE

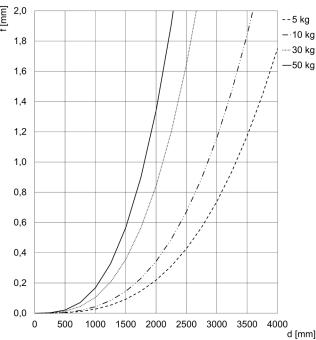
De acuerdo con el tamaño del eje y las velocidades elegidas, la fuerza que puede transmitirse desde la correa dentada tiene estos límites.



EJES ELECTROMECÁNICOS SERIE 5ES...TBL

DESVIACION DE ACUERDO A LA DISTANCIA DE LOS SOPORTES

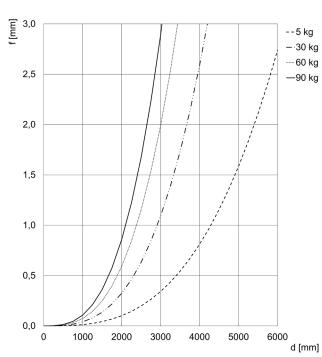


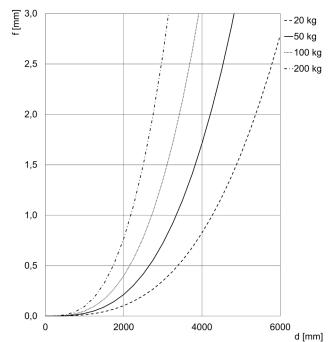


 $f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$

f_{max} = Desviación máxima admisible [mm] c_{max} = carrera máxima del eje 5E [mm] Tamaño 50x50

f = desviación generada entre soportes [mm] d = distancia entre soportes [mm]





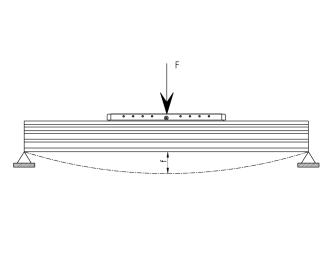
Tamaño 65x65

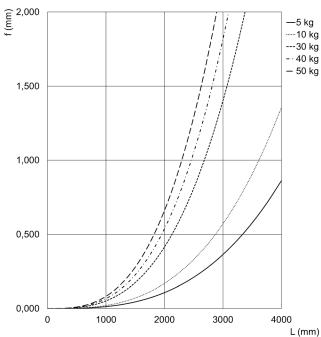
f = desviación generada entre soportes [mm] d = distancia entre soportes [mm] f = desviación generada entre soportes [mm] d = distancia entre soportes [mm]

Tamaño 80x80

CAMOZZ Automation

DESVIACION DE ACUERDO A LA DISTANCIA DE LOS SOPORTES



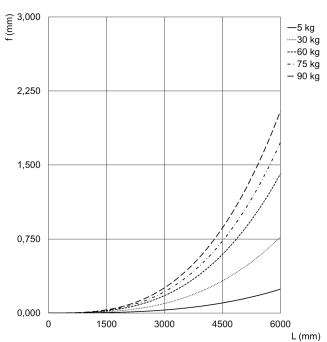


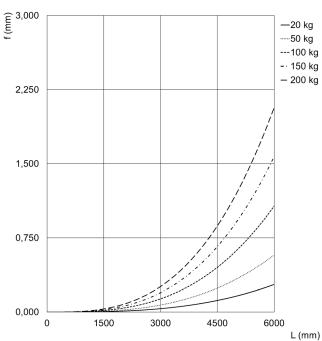
 $f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$

f_{max} = Desviación máxima admisible [mm] c_{max} = carrera máxima del eje 5E [mm]

Tamaño 50x50

f = desviación generada entre soportes [mm] d = distancia entre soportes [mm]





Tamaño 65x65

f = desviación generada entre soportes [mm] d = distancia entre soportes [mm] Tamaño 80x80

f = desviación generada entre soportes [mm] d = distancia entre soportes [mm]

ACCESORIOS PARA LA SERIE 5E



Soporte de sujeción lateral Mod. BGS



Soporte de sujeción lat. perforado Mod. BGA



Placa de interfaz - entre carros deslizantes



Placa de interfaz - perfil en carro deslizante



Placa de interfaz - perfil en carro brazo largo



Placa de interfaz - serie 6E Placa de interfaz - perfil cilindro en carro



en carro pos. izquierda



Placa de interfaz - perfil en carro pos. derecha



Placa de interfaz fija



Placa de interfaz - Guías S. 45 / Cil. S. 6E



Kit para fijar el sensor inductivo



Kit montaje caja de reducción



Kit montaje caja de reducción, serie mejorada



kit de conexión de reductor de serie



kit de conexión para motor paso a paso



Kit de conexión en paralelo



Tuercas para ranuras



Brida de conexión 5E/5V

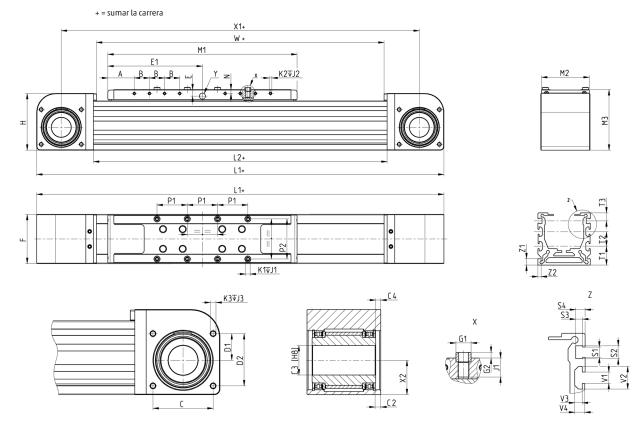


Centrador de camisa Mod. TR-CG

€ CAMOZZI

Eje electromecánico Mod. 5E...AS1





- NOTAS:
 * Recomendamos un acoplamiento con un eje de tolerancia h8.
- La dimensión T2 en el tamaño 50 no está indicada porque sólo hay una ranura.
 La dimensión Y indica el orificio para la lubricación centralizada por medio de grasa.

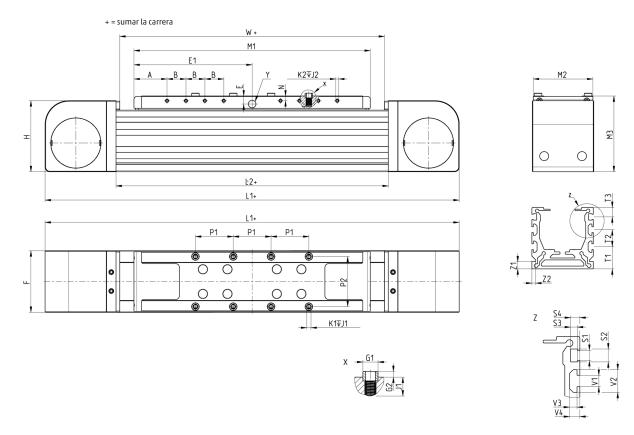
Tamaño A B C gCI C2 gC3 (M8) C4 D1 D2 E E1 F gGI (M8) G2 H L1 L2 M1 M2 M3 N P1 P2 K1 J1 K2 J2 K3 J3 T1 T2 T3 Y X1 X2 W Z1 Z2 S1 S2 S3 S4 V1 V2 V3 V4 50 32,5 15 37 37 4,5 20 2 17 32 8,5 100 50 6 2 60 354 238 200 48 65 5 30 40 M4 7 M3 5 M4 8 20 • 10 • 304 21,8 230 8 4 5,46,8 3,65 5 6 12 4 5,5 3 75 438 288 250 63 80 5 40 53 M5 8 M3 6 M5 10 23,5 18 10 • 373 30,5 280 8 4 5,4 6,8 3,65 5 6 12 65 26 4,5 23,5 46 8,5 125 65 8 80 35 30 68 68 6,5 38 6 30,5 60,5 11,5 165 80 10 3 95 548 368 330 78 100 8 55 64 M6 12 M4 8,5 M5 10 25 25 10 • 468 40,5 360 8 4 5,46,8 3,65 5 8 16,5 6,8 9

Tamaño	PESO CARRERA CERO [kg]	PESO CARRERA POR METRO [kg/m]
50	2,15	3,35
65	4,6	5,4
80	8,9	5,9



Eje electromecánico Mod. 5E...DS1





- NOTAS:

 * Recomendamos un acoplamiento con un eje de tolerancia h8.

 La dimensión T2 en el tamaño 50 no está indicada porque sólo hay una ranura.

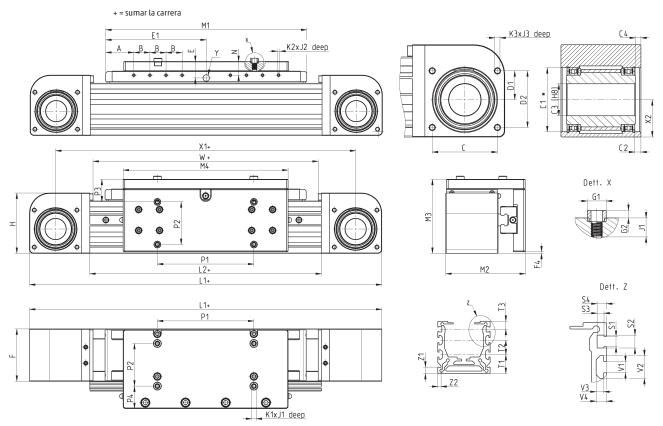
 La dimensión Y indica el orificio para la lubricación centralizada por medio de grasa.

Tamaño	Α	В	E	E1	F	_ø G1	G2	Н	L1	L2	М1	M2	М3	N	Р1	P2	К1	J1	K2	J2	T1	T2	T3	Υ	W	Z1	ZZ	S1	S2	S3	S4	V1	V2	V3	V4
50	32,5	15	8,5	100	50	6	2	60	354	238	200	200	48	5	30	40	Μ4	7	М3	5	20	•	10	•	230	8	4	5,4	6,8	3,65	5	6	12	4	5,5
65	35	20	8,5	125	65	8	3	75	438	288	250	250	63	5	40	53	М5	8	М3	6	23,5	18	10	•	280	8	4	5,4	6,8	3,65	5	6	12	4	5,5
80	35	30	11,5	165	80	10	3	95	548	368	330	330	78	8	55	64	М6	12	Μ4	8,5	25	25	10	•	360	8	4	5,4	6,8	3,65	5	8	16,5	6,8	9

Tamaño	PESO CARRERA CERO [kg]	PESO CARRERA POR METRO [kg/m]
50	1,81	3,00
65	3,58	4,88
80	7,05	5,31

Eje electromecánico Mod. 5E...HS1





- NOTAS:
 * Recomendamos un acoplamiento con un eje de tolerancia h8.
- La dimensión Y indica el orificio para la lubricación centralizada por medio de grasa.

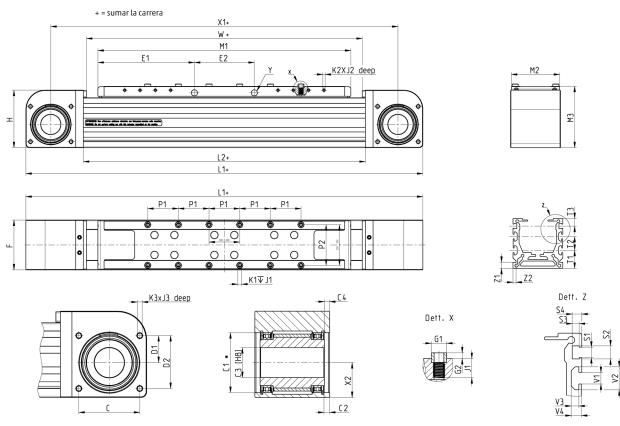
Tamaño A B C gCl C2 gC3 C4 D1 D2 E E1 F F4 gG1G2 H L1 L2 M1 M2 M3 N P1 P2 P3 P4 K1 J1 K2 J2 K3 J3 T1 T2 T3 Y X1 X2 W Z1 Z2 S1 S2 S3 S4V1 V2 V3 V4 65 80

Tamaño	PESO CARRERA CERO [kg]	PESO CARRERA POR METRO [kg/m]
65	7,08	6,86
80	14,86	8,34



Eje electromecánico Mod. 5E...AL1





- NOTAS:
 * Recomendamos un acoplamiento con un eje de tolerancia h8.
- La dimensión T2 en el tamaño 50 no está indicada porque sólo hay una ranura.
 La dimensión Y indica el orificio para la lubricación centralizada por medio de grasa.

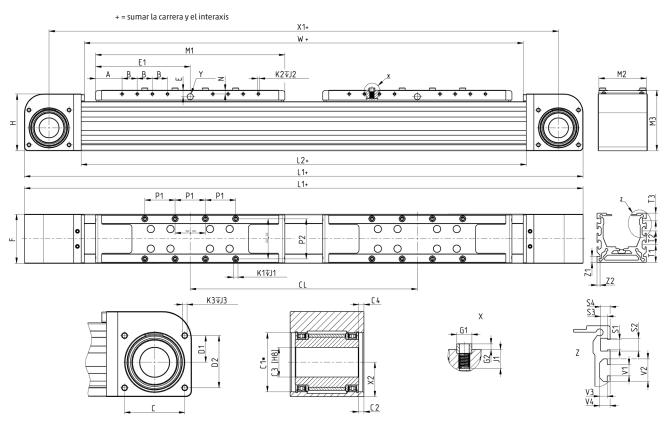
50 32,5 15 37 37 4,5 20 2 17 32 8,5 101,5 62 50 6 2 60 419 303 265 48 65 5 30 40 M4 7 M3 5 M4 8 20,0 = 10 • 369 21,8 295 8 4 5,46,8 3,65 5 6 12 4 5,5 65 35,0 20 53 52 5 26 4,5 23,5 46 8,5 126,0 78 65 8 $3\ 75\ 518\ 368\ 330\ 63\ 80\ 5\ 40\ 53\ M5\ 8\ M3\ 6\ M5\ 10\ 23,5\ 18\ 10 \bullet 453\ 30,5\ 360\ 8\ 4\ 5,46,8\ 3,65\ 5\ 6\ 12\ 4\ 5,5$ 80

Tamaño	PESO CARRERA CERO [kg]	PESO CARRERA POR METRO [kg/m]
50	2,58	3,35
65	5,56	5,4
80	11,10	5,9

€ CAMOZZI

Eje electromecánico Mod. 5E...AS2





- NOTAS:
 * Recomendamos un acoplamiento con un eje de tolerancia h8.
- La dimensión T2 en el tamaño 50 no está indicada porque sólo hay una ranura.
 La dimensión Y indica el orificio para la lubricación centralizada por medio de grasa.

Tamaño A B C gCI C2 gC3 (**8) C4 D1 D2 E E1 F gG1 (**8) G2 H L1 L2 M1 M2 M3 N P1 P2 K1 J1 K2 J2 K3 J3 T1 T2 T3 Y X1 X2 W Z1 Z2 S1 S2 S3 S4 V1 V2 V3 V4 50 32,5 15 37 37 4,5 20 2 17 32 8,5 100 50 6 2 60 604 488 200 48 65 5 30 40 M4 7 M3 5 M4 8 20 • 10 • 304 21,8 230 8 4 5,4 6,8 3,65 5 6 12 4 5,5 65 35 20 53 52 5 26 4,5 23,5 46 8,5 125 65 8 80 35 30 68 68 6,5 38 6 30,5 60,5 11,5 165 80 10 3 95 948 768 330 78 100 855 64 M6 12 M4 8,5 M5 10 25 25 10 • 468 40,5 360 8 4 5,4 6,8 3,65 5 8 17 6,8 9

Tamaño	CL mín	CL máx	Carrera máxima aplicable	PESO CARRERA CERO [kg]	PESO CARRERA POR METRO [kg/m]
50	250	2000	Smax = 4262 - CL	3,49	3,35
65	300	2000	Smax = 6212 - CL	7,35	5,4
80	400	2000	Smax = 6132 - CL	14,68	5,9



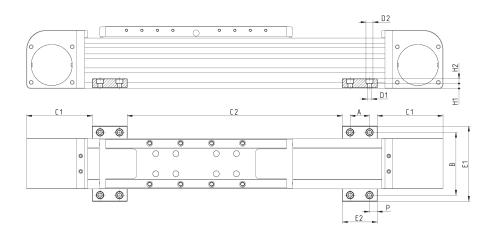
Soporte de sujeción lateral Mod. BGS

Material: aluminio



Suministrado con: 2x abrazaderas

NOTA DE LA TABLA: * de acuerdo al span (desviación máxima admisible) valor recomendado 500 mm



Mod.	Tamaño	Α	В	C1	C2	_ø D1	_ø D2	E1	E2	H1	H2	Р	Peso (g)
BGS-5E-M5	50	25	66	68	*	5,5	9	82	45	6,4	6	10	45
BGS-5E-M5	65	25	81	85	*	5,5	9	97	45	6,4	6	10	45
BGS-5E-M5	80	25	96	100	*	5,5	9	112	45	6,4	6	10	45
BGS-5E-M6	50	25	66	68	*	6,5	10,5	82	45	5,4	7	10	40
BGS-5E-M6	65	25	81	85	*	6,5	10,5	97	45	5,4	7	10	40
BGS-5E-M6	80	25	96	100	*	6.5	10.5	112	45	5.4	7	10	40

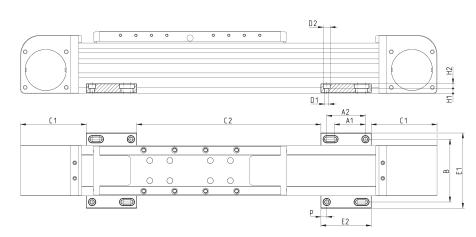
Soporte de sujeción lateral perforado Mod. BGA

Material: aluminio



Suministrado con: 2x abrazaderas con perforación

NOTA DE LA TABLA: *de acuerdo al span (desviación máxima admisible) valor recomendado 500 mm



Mod.	Tamaño	A1	A2	В	C1	C2	_ø D1	_ø D2	E1	E2	H1	H2	Р	Peso (g)
BGA-5E-M5	50	40	50	66	68	*	5,5	9	82	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M5	65	40	50	81	85	*	5,5	9	97	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M5	80	40	50	96	100	*	5,5	9	112	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M6	50	40	50	66	68	*	6,5	10,5	82	65	5,4	7	7,5	55
BGA-5E-M6	65	40	50	81	85	*	6,5	10,5	97	65	5,4	7	7,5	55
BGA-5E-M6	80	40	50	96	100	*	6,5	10,5	112	65	5,4	7	7,5	55

CAMOZZI Automation

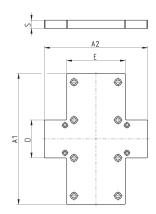
Placa de interfaz - entre carros deslizantes

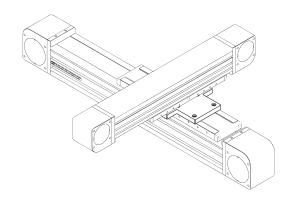


El kit incluye:

1x placa de interfaz

8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
la placa en el carro del eje
principal
4x tornillos + 4x arandelas
de bloqueo para conectar
la placa en el carro del eje
secundario





Mod.	Tamaño	A1	A2	D	E	S	Peso (g)
XY-S65-S50	65	150	150	55	70	12	515
XY-S80-S50	80	190	150	55	85	12	690
XY-S80-S65	80	190	150	70	85	12	720

Placa de interfaz - perfil en carro deslizador

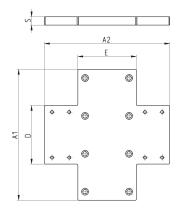


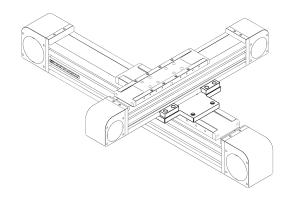
El kit incluye:

1x placa de interfaz

8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
la placa en el carro del eje
principal

4x abrazaderas
8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
el eje secundario en la placa
mediante abrazaderas





Mod.	Tamaño	A1	A2	D	E	S	Peso (g)
XY-S65-P50	65	150	162	85	70	12	730
XY-S80-P50	80	190	182	85	85	12	945
XY-S80-P65	80	190	185	100	85	12	1000

C CAMOZZI

Placa de interfaz - perfil en carro deslizante brazo largo



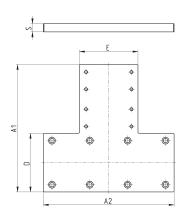
El kit incluye:

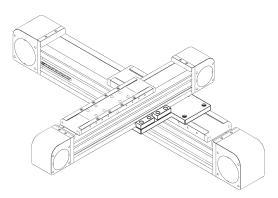
1x placa de interfaz

8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
la placa en el carro del eje
principal

4x abrazaderas

8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
la placa en el carro del
eje secundario mediante
abrazaderas





Mod.	Tamaño	A1	A2	D	E	S	Peso (g)
XY-S50-P50-T	50	162	130	50	85	12	600
XY-S65-P50-T	65	170	150	65	85	12	750
XY-S65-P65-T	65	185	170	65	100	12	800
XY-S80-P50-T	80	185	190	85	85	12	960
XY-S80-P65-T	80	185	190	85	100	12	1010
XY-S80-P80-T	80	200	190	85	120	12	1100

Placa de interfaz - Serie 6E cilindro en carro deslizante

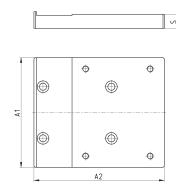


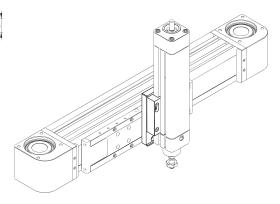
El kit incluye:

1x placa de interfaz

4x tornillos + 4x arandelas de
seguridad para conectar la
placa en el carro del eje
2x abrazaderas

4x tornillos + 4x arandelas de
sujeción para fijar el cilindro
de la serie 6E mediante
abrazaderas





Mod.	Tamaño	A1	A2	S	Peso (g)
XY S50-6E32	50	72	101	11	315
XY-S65-6E32	65	72	101	11	315
XY-S65-6E40	65	85	101	11	350
XY S65-6E50	65	95	110	12	510
XY-S80-6E32	80	75	101	12	385
XY-S80-6E40	80	85	101	12	410
XY-S80-6E50	80	95	110	12	510
XY S80-6E63	80	106	110	12	560

TBL CAMOZZI

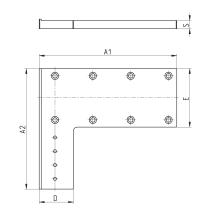
Placa de interfaz - perfil en deslizador pos. izquierda

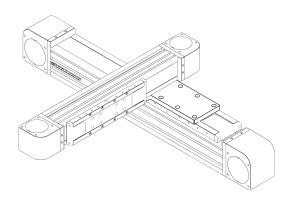


El kit incluye:

1x placa de interfaz

8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
la placa en el carro del eje
principal
tornillos y tuercas para la
ranura para conectar la placa
en el carro del eje secundario





Mod.	Tamaño	A1	A2	D	E	S	Nro de hoyos	Peso (g)
XY-S50-LL50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LL50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LL65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LL50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LL65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LL80	80	210	195	80	85	12	8	900

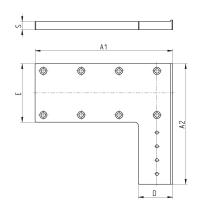
Placa de interfaz - perfil en carro deslizante pos. derecha

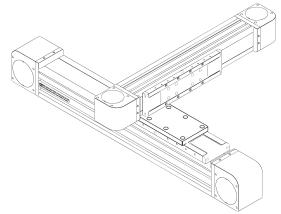


El kit incluye:

1x placa de interfaz

8x tornillos + 8x arandelas
de seguridad para conectar
la placa en el carro del eje
principal
tornillos y tuercas para la
ranura para conectar la placa
en el carro del eje secundario





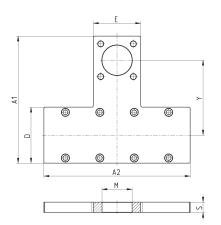
Mod.	Tamaño	A1	A2	D	E	S	Nro de hoyos	Peso (g)
XY-S50-LR50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LR50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LR65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LR50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LR65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LR80	80	210	195	80	85	12	8	900

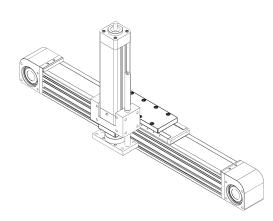


Placa de interfaz - Guías anti-rot. S. 45 / Cil. S. 6E en carro deslizante



El kit incluye: 1x placa de interfaz 8x tornillos + 8x arandelas de seguridad para conectar la placa en el carro 4x abrazaderas para conectar el cilindro



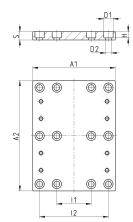


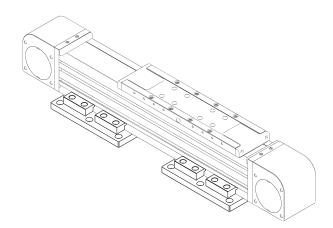
Mod.	Tamaño	A1	A2	D	E	S	_Ø M ^(H10)	Υ	Peso (g)
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82.5	480
XY-S65-45N40	65	147,5	170	65	55	12	35	87	500
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66,5	12	40	91,5	530
XY-S80-45N40	80	167,5	190	85	55	12	35	97	660
XY-S80-45N50	80	177	190	85	65	12	40	101,5	690
XY-S80-45N63	80	190,5	190	85	75	12	45	110	740

Placa de interfaz fija



El kit incluye: 1x placa de interfaz 4x abrazaderas 8x tornillos para conectar las abrazaderas en la placa



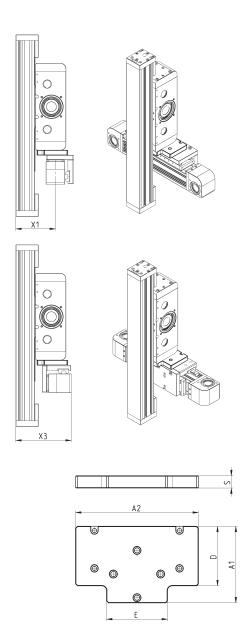


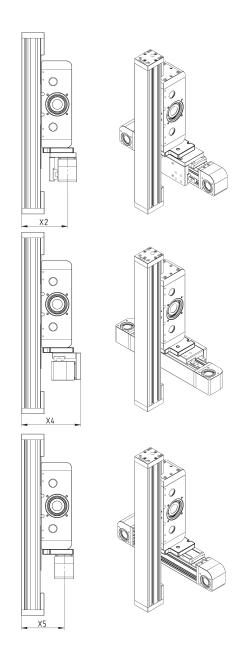
Mod.	Tamaño	A1	A2	_ø D1	_ø D2	Н	I1	12	S	Peso (g)
X-P50	50	95	140	9	5,5	6	45	80	8	275
X-P65	65	120	140	10,5	6,5	7	50	100	10	430
X-P80	80	120	160	13,5	8,5	9	50	100	12	570

C₹ CAMOZZI

Brida de conexión 5E/5V







Mod.	Tamaño	X1	X2	Х3	Х4	X5	A1	A2	Е	D	S	Peso (g)
YZ-50-5V50	50	105	121	147	79	-	81	130	64,5	63	13	335
YZ-65-5V50	65	112,5	136,5	16	87	124,5	99,5	140	64,5	76,5	13	445
YZ-65-5V65	65	130	154	179,5	104,5	-	101,5	140	84,5	76,5	13	460
YZ-80-5V50	80	120,5	146,5	185,5	81,5	133,5	118	190	64,5	78	13	635
YZ-80-5V65	80	137,5	163,5	202,5	98,5	150,5	118	190	84,5	78	15	770
YZ-80-5V80	80	141	183,5	222,5	118,5	-	120	190	99,5	78	15	825

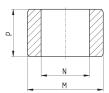


Centrador de camisa Mod. TR-CG

Suministrado con: 1 Aro centrador







Mod.	M (h8)	N	Р
TR-CG-04	ø4	ø2,6	2,5
TR-CG-05	ø5	ø3,1	3
TR-CG-06	ø6	ø4,1	4
TR-CG-08	_Ø 8	ø5,1	5
TR-CG-10	ø10	ø6,1	6
TR-CG-12	a12	a8.1	6

Kit para fijar el sensor inductivo



El kit incluye:

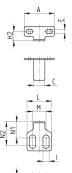
1x perno de sensor

2x tornillos para fijar el
sensor

1x placa de soporte del
sensor

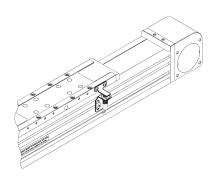
2x tornillos para conectar la
placa de soporte del sensor

2x tuercas para la ranura









Mod.	Tamaño	Α	С	D	E	Н1	H2	1	L	М	N1	N2	_ø 0	Р	Q	R	S	Peso (g)
SIS-M5-50/65	50 - 65	27	10	20	3,5	13	8,5	5,5	22	12	14,5	21	5,5	8	14	26	10	10
SIS-M8-65	65	27	10	20	3,5	13	8,5	5,5	25	15	10,5	24	8,5	10	18,5	30	15	10
SIS-M5-80	80	45	15	20	4,5	16	10,5	5,5	22	12	14,5	21	5,5	8	14	26	10	15
08-8M-212	80	45	15	20	4,5	16	10,5	5,5	25	15	10,5	24	8,5	10	18,5	30	15	15

CAMOZZI Automation

kit para conectar la caja de reducción



El kit incluye:

1x brida de conexión

4x tornillos + 4x arandelas

de seguridad para conectar

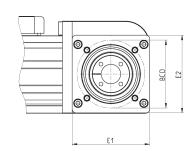
la brida

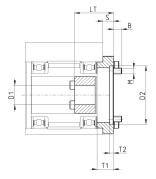
1 juego de fijación

4x tornillos + 4x arandelas de

seguridad para conectar la

caja de reducción





Mod.	Tamaño	Adaptador	E1	E2	S	_ø D1	_ø D2 ^(H7)	LT	BCD	T1	T2	М	В	Par máximo (Nm) ^(A)	J (Kgmm²)	Peso (g)
FR-5E-50	50	GB-040	48	43	6	10	26	26	34	10	10	4	5,5	14	1,50	85
FR-5E-65	65	GB-060	63	60	7	14	40	40	52	11	11	5	7,4	30	5,49	140
FR-5E-80	80	GB-080	80	80	11	20	60	60	70	17	4	6	8,4	125	31,20	325

Kit para conectar la caja de reducción - serie mejorada



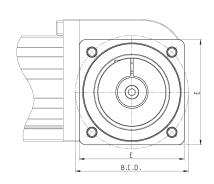
El kit incluye:

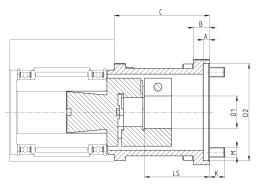
1x brida de conexión

4x tornillos + 4x arandelas
de seguridad para conectar
la brida

1x acoplamiento de
expansión

4x tornillos + 4x arandelas de
seguridad para conectar la
caja de reducción





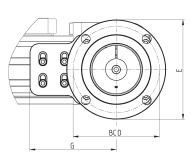
DIMENSIONE	S															
Mod.	Tamaño	Adaptador	_ø D1	_ø D2 ^(H7)	Α	LS	_ø BCD	В	С	Е	М	K	Par nominal (Nm) ^(A)	Par máximo (Nm) ^(B)	J (Kgmm²)	Peso (g)
FRH-5E-50	50	GB-060	14	40	4	35,3	52	8	51	50	5	7,4	12,5	25	13	170
FRH-5E-65	65	GB-080	20	60	4	40,3	70	10	59	65	6	9,4	17	34	50	530

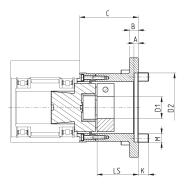


Kit para conectar la caja de reducción - serie mejorada



El kit incluye:
1x brida de conexión
4x tornillos + 4x arandelas
de seguridad para conectar
la brida
1x acoplamiento de
expansión
4x tornillos + 4x arandelas de
seguridad para conectar la
caja de reducción



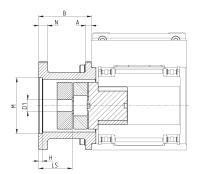


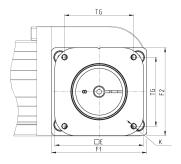
Mod.	Tamaño	Adaptador	_ø D1 ^(H7)	_ø D2	Α	LS	øBCD	В	С	øΕ	K	G	Par nominal (Nm) ^(A)	Par máximo (Nm) ^(B)	J (Kgmm²)	Peso (gramos)
FRH-5E-80	80	GB-120	20	80	5	47,8	100	10	68	115	12	100	60	120	140	1000

Kit para la conexión directa del motor de paso a paso



El kit incluye: 1x brida de conexión MTS-24 4x tornillos + 4x arandelas de seguridad 1x acoplamiento Mod. COS 1x buje (no presente en FS-5E-50-0024)





Mod.	Tamaño	Motor	_ø D1	Α	В	F1	F2	Е	LS	TG	K	_ø Μ	Н	N	Par nominal (Nm) ^(A)	Par máximo (Nm) ^(B)	J (Kgmm²)	Peso (g)
FS-5E-50-0024	50	MTS-24	8	4	37	47	45	60,5	21,3	47,1	Μ4	38,1	2,5	2,5	12,5	25	13	125
FS-5E-65-0024	65	MTS-24	8	4	36	65	60	60,5	22,8	47,1	M4	38,1	2,5	2,5	12,5	25	13	200

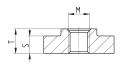
CAMOZZI Automation

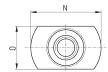
Tuerca ranura para sensor

Material: acero



Suministrado con: 2x tuercas





Mod.	Tamaño	M	N	0	S	T
PCV-5E-CS-M3	50 - 65 - 80	М3	10,3	6,1	2,5	3,5
PCV-5E-CS-M4	50 - 65 - 80	M4	10,3	6,1	2,5	3,5

Tuerca ranura 6 - tipo rectangular

Material: acero



Suministrado con:

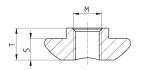




Mod.	Tamaño	М	N	0	S
PCV-5E-C6-M4Q	50 - 65	M4	8	7	2

Tuerca ranura 6 para inserción frontal

Material: acero





N

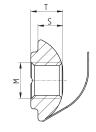
Mod.	Tamaño	M	N	0	S	T
PCV-5E-C6-M4R	50 - 65	M4	12	6	3	4.5

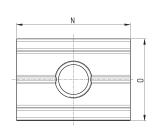
Tuerca ranura 8 con plano flexible

Material: acero



Suministrado con: 2x tuercas





Mod.	Tamaño	М	N	0	S	T
PCV-5E-C8-M5	80	M5	16	11,5	3,5	4,5
PCV-5E-C8-M6	80	M6	16	11,5	3,5	4,5



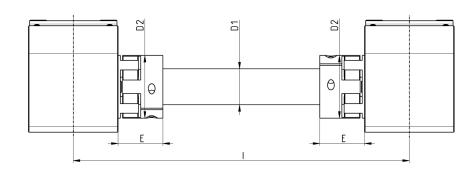
Kit de conexión en paralelo

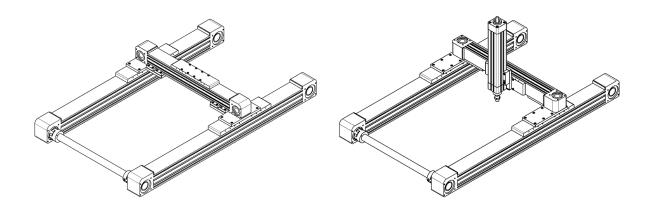
El kit incluye: 1x eje paralelo 2x acoplamientos de expansión



EJEMPLO:

PS-5E-1400 corresponde a una conexión en paralelo para ejes posicionados entre guías axis I = 1400mm





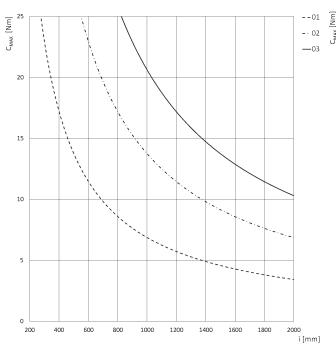
Mod.	Tamaño	I min	I max	_ø D1	_ø D2	E	Torque de transmisión
PS-5E-50-0000	50	200	2000	22	32	26	ver gráfico
PS-5E-65-0000	65	250	2000	25	42	35,5	ver gráfico
PS-5E-80-0000	80	300	2000	30	56	40	ver gráfico

€ CAMOZZI

---01

-· 02 -03

INTERAXIS DE ACUERDO AL TORQUE MÁXIMO ADMISIBLE





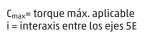
200

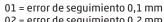
35

30

25

20





02 = error de seguimiento 0,2 mm 03 = error de seguimiento 0,3 mm

700

1200

1700

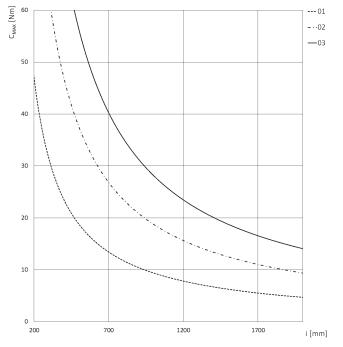
i [mm]



C_{max}= torque máx. aplicable i = interaxis entre los ejes 5E

01 = error de seguimiento 0,1 mm 02 = error de seguimiento 0,2 mm

03 = error de seguimiento 0,3 mm



Tamaño 80x80

C_{max}= torque máx. aplicable i = interaxis entre los ejes 5E

01 = error de seguimiento 0,1 mm

02 = error de seguimiento 0,2 mm

03 = error de seguimiento 0,3 mm