

Axes électromécaniques Série 5ES...BS

Les axes de la série 5ES...BS sont des actionneurs mécaniques linéaires dans lesquels le mouvement rotatif généré par un moteur est converti en un mouvement linéaire au moyen d'une vis à recirculation de billes.



- » Système multiposition avec transmission du mouvement par vis à recirculation de billes
- » Haute capacité de charge
- » Haute précision et répétabilité
- » IP 40
- » Large gamme d'accessoires de montage d'axes

La série 5E est conçue avec un profil carré autoportant spécial avec un guide à recirculation de billes intégré dans l'actionneur, offrant une rigidité et une résistance exceptionnelles aux charges externes.

Une plaque en acier inoxydable protège sur la pénétration d'agents contaminants du milieu environnant, notamment de la poussière et la saleté.

L'axe est disponible en trois tailles : 50, 65 et 80. Ils peuvent être combinés dans différentes configurations pour créer des systèmes multi-axes. Grâce à la vaste gamme d'accessoires, l'assemblage est simple et intuitif, ce qui réduit considérablement les temps de montage et de mise en service.

L'axe équipé d'une vis à recirculation de billes est particulièrement adapté aux applications nécessitant une grande répétabilité et une forte capacité de charge.

CARACTERISTIQUES GENERALES

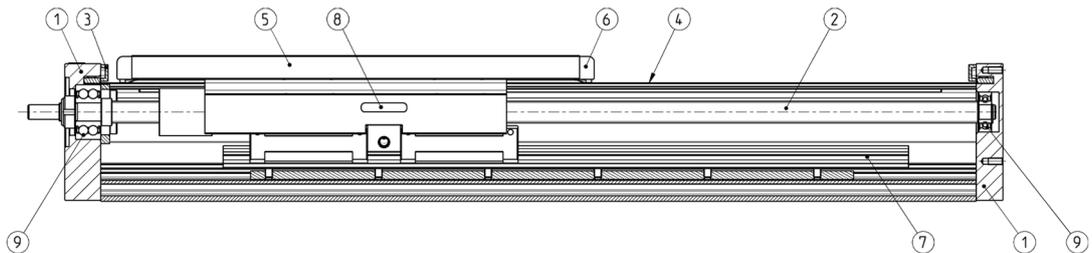
Construction	axe électromécanique avec vis à recirculation de billes
Design	profil ouvert avec plaque de protection
Tailles	50, 65, 80
Courses	15 ÷ 1000 mm pour taille 50; 15 ÷ 1500 mm pour taille 65; 15 ÷ 2000 mm pour taille 80;
Type de guide	interne, avec vis à recirculation de billes (type cage à billes)
Fixation	en utilisant les rainures du profilé et des supports spéciaux
Montage du moteur	en ligne et parallèle
Température de fonctionnement	-10°C ÷ +50°C
Température de stockage	-20°C ÷ +80°C
Indice de protection	IP40
Lubrification	lubrification centralisée au moyen de circuits internes
Répétabilité	± 0.02 mm
Cycle de Service	100%
Utilisation avec capteurs extérieurs	Capteurs magnétiques de la série CSH dans des écrous de rainures spéciaux

EXEMPLE DE CODIFICATION

5E	S	050	BS	05P	0200	A	S	1
5E	SÉRIE							
S	PROFILER S = section carrée							
050	TAILLE 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm							
BS	TRANSMISSION BS = vis à recirculation de billes							
05P	PAS DE VIS 00P = sans broche (seulement pour la version D) 05P = 5 mm 10P = 10 mm 16P = 16 mm (seulement pour la taille 080)							
0200	COURSE TOTALE (TS) Voir le tableau des caractéristiques mécaniques							
A	VERSION A = Axe standard D = Dummy (axe de soutien)							
S	TYPE DE CHARIOT S = Standard C = Court							
1	NOMBRE DE CHARIOT 1 = 1 chariot							

AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...BS

SÉRIE 5ES...BS - MATÉRIAUX



COMPOSANTS	MATÉRIAUX
1. Fonds	Alliage d'aluminium
2. Vis à recirculation de billes	Acier
3. Protection des fonds	Technopolymère
4. Lame de protection	Acier inoxydable
5. Chariot	Alliage d'aluminium
6. Protection du chariot	Technopolymère
7. Guide à recirculation de billes	Acier
8. Aimant	Néodyme
9. Roulements	Acier

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES TAILLE 50						
VIS ET GUIDE		Taille 50				
Version		A	A	D	A	D
Type de chariot		S	S	S	C	C
Pas "P"	mm	5	10	-	5	10
Coefficient de charge dynamique	N	6600	4400	-	6600	4400
F _x , eq ^(A)	N	900	700	-	900	700
Charge statique maximale	N	1000	700	-	1000	700
Couple maximal applicable à l'arbre de la vis	Nm	0,95	2,28	-	0,95	2,28
Vitesse linéaire maximale	m/s	0,56	1,00	-	0,56	1,00
Vitesse de rotation maximale	rpm	6720	6000	-	6720	6000
Accélération mécanique linéaire max (a _{max})	m/s ²	25	25	-	25	25
F _y , eq ^(A)	N	3400	3400	3400	1700	1700
F _z , eq ^(A)	N	3400	3400	3400	1700	1700
M _x , eq ^(A)	Nm	19,4	19,4	19,4	11,2	11,2
M _y , eq ^(A)	Nm	91,7	91,7	91,7	9,11	9,11
M _z , eq ^(A)	Nm	91,7	91,7	91,7	9,11	9,11
PROFILE						
Moment d'inertie de la surface I _y	mm ⁴	1,89 · 10 ⁵				
Moment d'inertie de la surface I _z	mm ⁴	2,48 · 10 ⁵				
COURSE						
Course Minimum	mm	15	25	15	15	15
Course Maximale	mm	1000	1000	1000	1000	1000
Réserve de course	mm	10	10	10	10	10

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES TAILLE 65						
VIS ET GUIDE		Taille 65				
Version		A	A	D	A	D
TYPE DE CHARIOT		S	S	S	C	C
Pas "P"	mm	5	10	-	5	10
Coefficient de charge dynamique	N	6600	4400	-	6600	4400
F _x , eq ^(A)	N	900	750	-	900	750
Charge statique maximale	N	2000	1100	-	2000	1100
Max torque applicable to screw's shaft	Nm	0,95	2,28	-	0,95	2,28
Vitesse linéaire maximale	m/s	0,56	1,00	-	0,56	1,00
Vitesse de rotation maximale	rpm	6720	6000	-	6720	6000
Accélération mécanique linéaire max (a _{max})	m/s ²	25	25	-	25	25
F _y , eq ^(A)	N	8300	8300	8300	4150	4150
F _z , eq ^(A)	N	8300	8300	8300	4150	4150
M _x , eq ^(A)	Nm	47,7	47,7	47,7	27,4	27,4
M _y , eq ^(A)	Nm	282,3	282,3	282,3	30,0	30,0
M _z , eq ^(A)	Nm	282,3	282,3	282,3	30,0	30,0
PROFILE						
Moment d'inertie de la surface I _y	mm ⁴	4,94 · 10 ⁵				
Moment d'inertie de la surface I _z	mm ⁴	6,97 · 10 ⁵				
COURSE						
Course Minimum	mm	15	25	15	15	15
Course Maximale	mm	1000	1500	1500	1000	1500
Réserve de course	mm	10	10	10	10	10

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES TAILLE 80								
VIS ET GUIDE		Taille 80						
Version		A	A	A	D	A	A	D
Type de chariot		S	S	S	S	C	C	C
Pas "P"	mm	5	10	16	-	5	10	16
Coefficient de charge dynamique	N	12000	8500	9150	-	12000	8500	9150
Fx, eq ^(A)	N	1600	1450	1800	-	1600	1450	1800
Charge statique maximale ^(B)	N	4300	3400	4300	-	4300	3400	4300
Couple maximal applicable à l'arbre de la vis	Nm	2,97	5,94	9,51	-	2,97	5,94	9,51
Vitesse linéaire maximale ^(B)	m/s	0,42	1,00	1,30	-	0,42	1,00	1,30
Vitesse de rotation maximale ^(B)	rpm	5040	6000	4875	-	5040	6000	4875
Accélération mécanique linéaire max (a _{max})	m/s ²	25	25	25	-	25	25	25
Fy, eq ^(A)	N	13000	13000	13000	13000	6500	6500	6500
Fz, eq ^(A)	N	13000	13000	13000	13000	6500	6500	6500
Mx, eq ^(A)	Nm	106	106	106	106	61,3	61,3	61,3
My, eq ^(A)	Nm	626	626	626	626	56,7	56,7	56,7
Mz, eq ^(A)	Nm	626	626	626	626	56,7	56,7	56,7
PROFILE								
Moment d'inertie de la surface I _y	mm ⁴	1,23 · 10 ⁶						
Moment d'inertie de la surface I _z	mm ⁴	1,68 · 10 ⁶						
COURSE								
Course Minimum	mm	15	25	40	15	15	25	40
Course Maximale	mm	1500	2000	2000	2000	1500	2000	2000
Réserve de course	mm	10	10	10	10	10	10	10

^(A) La valeur se réfère à une distance couverte de 2000 Km avec un système entièrement supporté.

^(B) Valeur variable en fonction de la course, voir les graphiques ci-dessous.

COMMENT CALCULER LA DURÉE DE VIE DU GUIDE

L_{eq} = Durée vie de l'axe [km].

f_i = coefficient de charge

f_w = coefficient de sécurité en fonction des conditions de travail

Les charges agissant sur l'actionneur (Fy, Fz, Mx, My et Mz) qui apparaissent dans le calcul de f_i sont les charges moyennes sur le cycle. Elles sont calculées en faisant la moyenne des charges de chaque phase individuelle comme indiqué dans l'équation de P.

l_s = course

s₁ = phase d'accélération ; s₂ = phase de vitesse constante ;

s₃ = phase de décélération

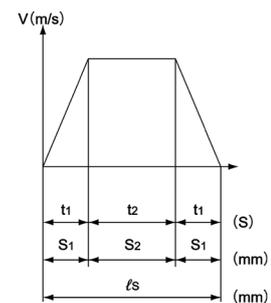
P = Mx / My / Mz / Fy / Fz

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

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

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

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



CHARGE UTILE

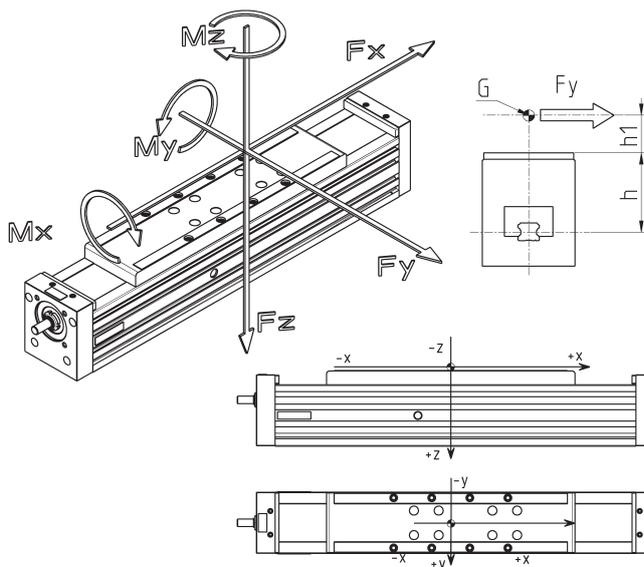
Fy = Force agissant le long de l'axe Y [N].
 Fz = Force agissant le long de l'axe Z [N].
 h = distance fixe pour l'axe 5E [mm].
 Mx = Moment le long de l'axe X [Nm].
 My = Moment le long de l'axe Y [Nm].
 Mz = Moment le long de l'axe Z [Nm].

Vous trouverez ici les valeurs "h", valables pour la version A :

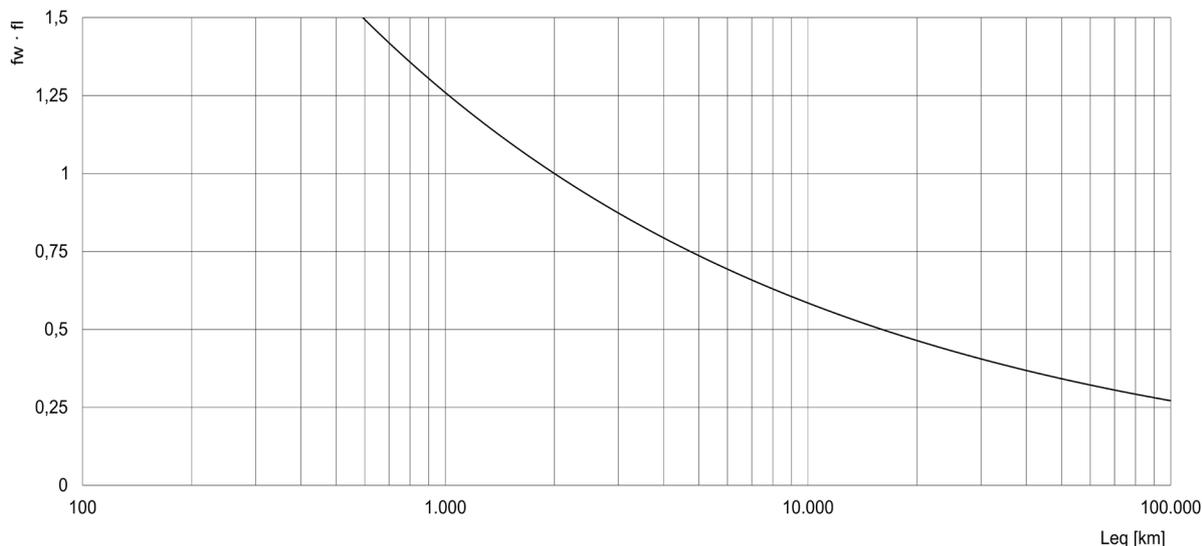
- h = 45,5 mm (5ES050)
- h = 56,0 mm (5ES065)
- h = 69,5 mm (5ES080)

Vous trouverez ici la valeur "A", valable pour la version H :

- "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)



GRAPHIQUE DE LA DURÉE DE VIE DU GUIDE



COEFFICIENT DE SÉCURITÉ DU GUIDE f_w			
APPLICATION	ACCÉLÉRATION [m/s ²]	VITESSE [m/s]	COEFFICIENT f_w
légère	< 10	< 1	1 ÷ 1.5
normale	10 ÷ 25	1 ÷ 2	1.5 ÷ 2.5
lourde	> 25	> 2	2.5 ÷ 3.5

COMMENT CALCULER LA DURÉE DE VIE DE LA VIS A RECIRCULATION DE BILLES

Pour effectuer un dimensionnement correct du vérin de la série 5E, vous devez tenir compte de certains faits.

Parmi ceux-ci, les plus importants sont:

- La dynamique du système
- La cyclicité des opérations et des pauses
- L'environnement de travail
- Les exigences générales de performance: répétabilité, exactitude, précision, etc.

CALCULER LA DURÉE DE VIE EN ROTATIONS

où:

L_r = Durée de vie du vérin en nombre de rotations de la vis à billes BS

C = Coefficient de charge dynamique du vérin [N].

F = Force axiale moyenne appliquée [N].

f_w = Coefficient de sécurité en fonction des conditions de travail

$$L_r = \left(\frac{C}{F_m \cdot f_w} \right)^3 \cdot 10^6$$

CALCUL DE LA DURÉE DE VIE EN km

où:

L_{km} = Durée de vie du vérin en km [km]

p = Pas de la vis à billes BS [mm]

$$L_{km} = \frac{L_r \cdot p}{10^6}$$

CALCUL DE LA DURÉE DE VIE EN HEURES

où:

L_h = Durée de vie du vérin en heures

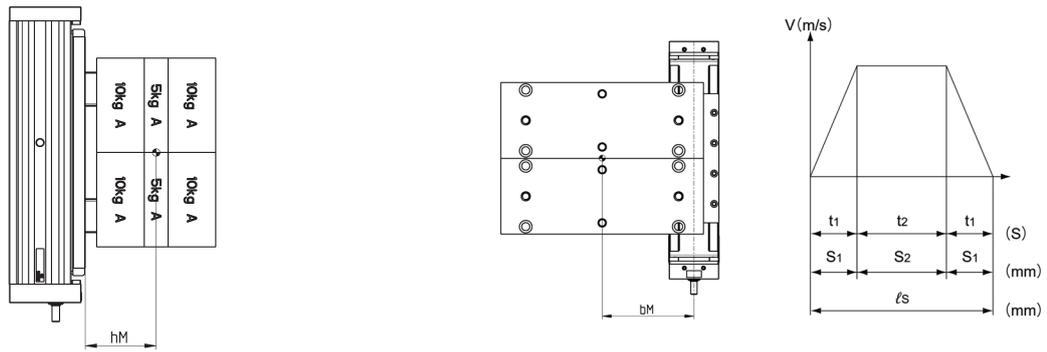
n_m = Nombre moyen de tours de la vis à billes RDS [rpm]

$$L_h = \frac{L_r}{n_m \cdot 60}$$

COEFFICIENT DE SÉCURITÉ DE LA VIS f_w

APPLICATION	ACCÉLÉRATION [m/s ²]	VITESSE [m/s]	CYCLE DE TRAVAIL	COEFFICIENT f_w
normale	5,0 ÷ 15,0	0,5 ÷ 1,0	35% ÷ 65%	1,25 ÷ 1,5
légère	< 5,0	< 0,5	< 35%	1,0 ÷ 1,25
lourde	> 15,0	> 1,0	> 65%	1,5 ÷ 3,0

COMMENT CALCULER LA DURÉE DE VIE DU 5ES065BS10P0750AS1 - MONTAGE VERTICAL



Données de l'application:

 $M = 50 \text{ kg}$ $b_M = 120 \text{ mm}$ $h_M = 79,5 \text{ mm}$ $f_w \text{ guide} = 1,5$ $\text{acc} = \text{dec} = 10 \text{ m/s}^2$ $\text{vel} = 0,3 \text{ m/s}$ $S_1 = S_3 = 4,5 \text{ mm}; l_s = 750 \text{ mm}$ $f_w \text{ vis} = 1,25$

Comment calculer les charges appliquées du guide

$$F_y = 0 \text{ N}$$

$$F_z = 0 \text{ N}$$

$$M_{x_{1,2,3}} = 0 \text{ Nm}$$

$$M_{y_1} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_M + h) = 50 \cdot (9.81 + 10) \cdot (0.056 + 0.0795) = 134.2 \text{ Nm}$$

$$M_{y_2} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_M + h) = 50 \cdot (9.81 + 0) \cdot (0.056 + 0.0795) = 66.5 \text{ Nm}$$

$$M_{y_3} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_M + h) = 50 \cdot (9.81 - 10) \cdot (0.056 + 0.0795) = 1.3 \text{ Nm}^*$$

$$M_{z_1} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g + a) \cdot b_M = 50 \cdot (9.81 + 10) \cdot 0.12 = 118.9 \text{ Nm}$$

$$M_{z_2} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g + a) \cdot b_M = 50 \cdot (9.81 + 0) \cdot 0.12 = 58.9 \text{ Nm}$$

$$M_{z_3} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g + a) \cdot b_M = 50 \cdot (9.81 - 10) \cdot 0.12 = 1.14 \text{ Nm}^*$$

$$M_y = \sqrt[3]{\frac{1}{750} \cdot (134.2^3 \cdot 4.5 + 66.5^3 \cdot 741 + 1.3^3 \cdot 4.5)} = 67.3 \text{ Nm}$$

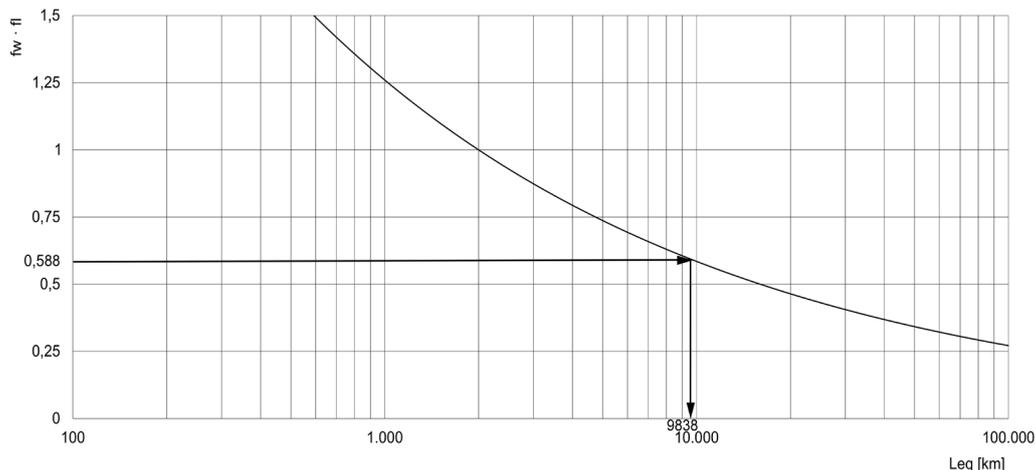
$$M_z = \sqrt[3]{\frac{1}{750} \cdot (118.9^3 \cdot 4.5 + 58.9^3 \cdot 741 + 1.14^3 \cdot 4.5)} = 59.6 \text{ Nm}$$

$$f_l = \frac{|F_y|}{F_{y,eq}} + \frac{|F_z|}{F_{z,eq}} + \frac{|M_x|}{M_{x,eq}} + \frac{|M_y|}{M_{y,eq}} + \frac{|M_z|}{M_{z,eq}} = \frac{0}{8300} + \frac{0}{8300} + \frac{67.3}{324} + \frac{59.6}{324} + \frac{0}{55} = 0.392$$

Graphique de la durée de vie du guide

Une fois la valeur de f_l calculée, la valeur de la durée de vie peut être obtenue à partir du graphique ou en utilisant la formule:

$$Leq = \left(\frac{1}{f_l \cdot f_w} \right)^3 \times 2000 = \left(\frac{1}{0.392 \cdot 1.5} \right)^3 \times 2000 = 9838 \text{ km}$$



Comment calculer la durée de vie de la vis

$$Fx_1 = 50 \cdot (9.81 + 10) = 990.5 \text{ N}$$

$$Fx_1 = 50 \cdot (9.81 + 0) = 490.5 \text{ N}$$

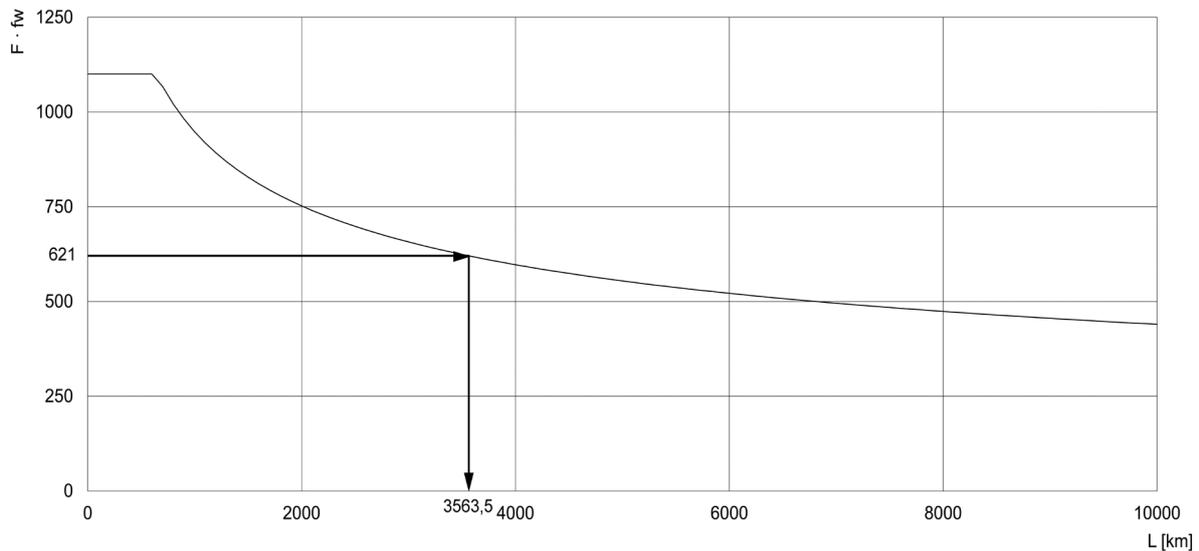
$$Fx_1 = 50 \cdot (9.81 - 10) = 9.5 \text{ N}$$

$$Fx_m = \sqrt[3]{\frac{1}{ls} \cdot (Fx_1^3 \cdot s1 + Fx_2^3 \cdot s2 + Fx_3^3 \cdot s3 + \dots + Fx_n^3 \cdot sn)} =$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{750} \cdot (990.5^3 \cdot 4.5 + 490.5^3 \cdot 741 + 9.5^3 \cdot 4.5)} = 496.5 \text{ N}$$

$$Lr = \left(\frac{C}{Fm \cdot fw} \right)^3 \cdot 10^6 = \left(\frac{4400}{496.5 \cdot 1.25} \right)^3 \cdot 10^6 = 356.345 \cdot 10^6$$

$$L_{km} = \frac{Lr \cdot p}{10^6} = \frac{206.218 \cdot 10^6 \cdot 10}{10^6} = 3563.5 \text{ km}$$



Comment calculer la durée de vie de l'actionneur

Pour un dimensionnement correct de l'axe 5E, utilisé individuellement ou dans un système cartésien à plusieurs axes, il est nécessaire de calculer la durée de vie de ses principaux composants : La vis et le guide. La durée de vie prévue de l'actionneur est la même que celle du composant dont la durée de vie est la plus courte. Dans ce cas, la durée de vie de l'actionneur sera de 3563,5 km car le composant qui subira des dommages en premier sera la vis à recirculation de billes.

COMMENT CALCULER LE COUPLE D'ENTRAÎNEMENT [Nm]

F_e = Force totale agissant de l'extérieur [N]
 m_e = Masse du corps à déplacer [kg]
 p = Pas de la vis à billes [mm]
 η = Performance
 C_{M1} = Couple d'entraînement lié à des agents extérieurs [Nm]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$C_{M1} = \frac{F_e \cdot p}{2\pi \cdot 1000} \cdot \frac{1}{\eta}$$

J_{TOT} = Moment d'inertie des composants en rotation [kg·m²]
 J_F = Moment d'inertie des composants rotatifs de longueur fixe [kg·m²]
 J_V = Moment d'inertie des composants rotatifs de longueur variable [kg·m²]
 K_V = Coefficient d'inertie des composants rotatifs de longueur variable [kg·mm²/mm]
 C = Course [mm]
 $\dot{\omega}$ = Accélération angulaire [rad/s²]
 a = Accélération angulaire de la vis à billes [m/s²]
 C_{M2} = Couple d'entraînement lié aux composants en rotation [Nm]

$$J_{TOT} = (J_F + J_V) \cdot 10^{-6}$$

$$J_V = K_V \cdot C$$

$$\dot{\omega} = \frac{a \cdot 2\pi \cdot 1000}{p}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega} \cdot \frac{1}{\eta}$$

F_{TT} = Force needed to move sliding components [N]
 m_{c1} = Mass of the fixed-length sliding components [kg]
 C_{M3} = Driving torque due to sliding components [Nm]

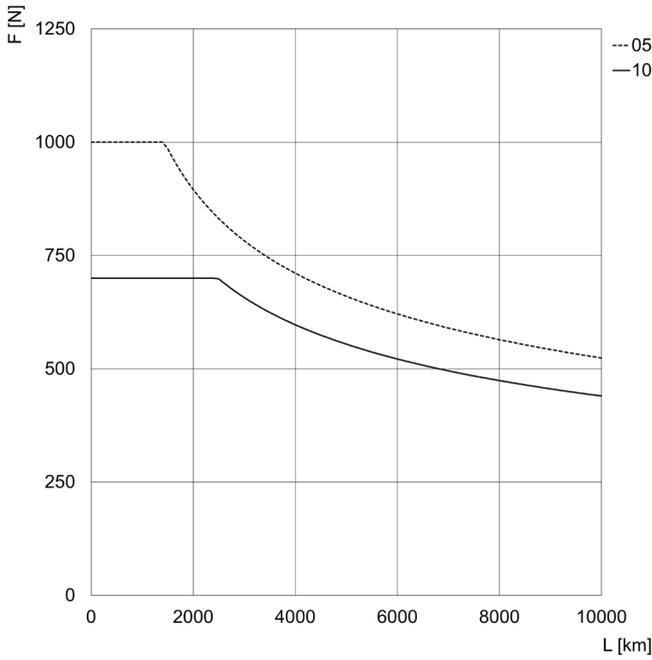
$$F_{TT} = m_{c1} \cdot a$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot p}{2\pi \cdot 1000} \cdot \frac{1}{\eta}$$

Valeurs de la masse et des moments d'inertie fixes et rotatifs des composants 5E				
Taille	Model	J_f [kg·mm ²]	K_v [kg·mm ² /mm]	m_{c1} [kg]
50	AS1	13,67	0.02	0,552
50	AC1	13,03	0.02	0,419
50	DS1	-	-	0,445
50	DC1	-	-	0,311
65	AS1	20,38	0.02	1,197
65	AC1	19,68	0.02	0,817
65	DS1	-	-	1,089
65	DC1	-	-	0,709
80	AS1	34,97	0.05	2,295
80	AS1	31,5	0.05	1,552
80	DS1	-	-	2,099
80	DC1	-	-	1,356

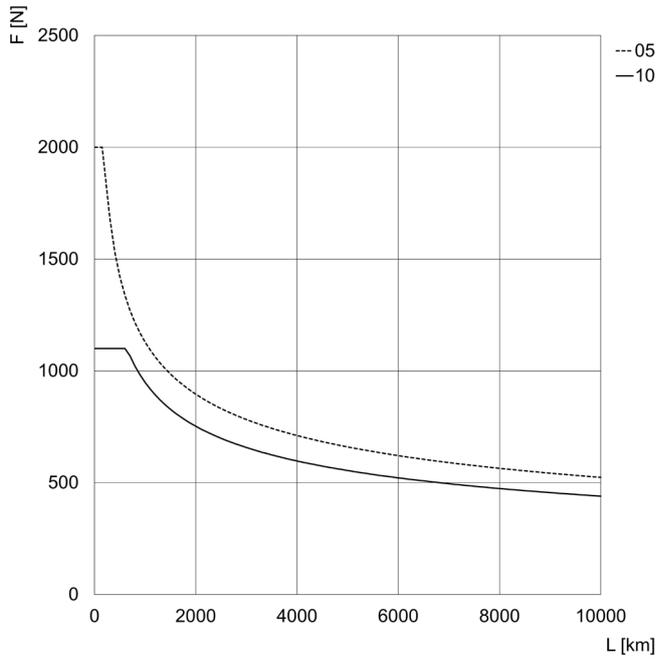
Durée de vie de l'axe selon le force Axiale moyenne appliquée

AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...BS



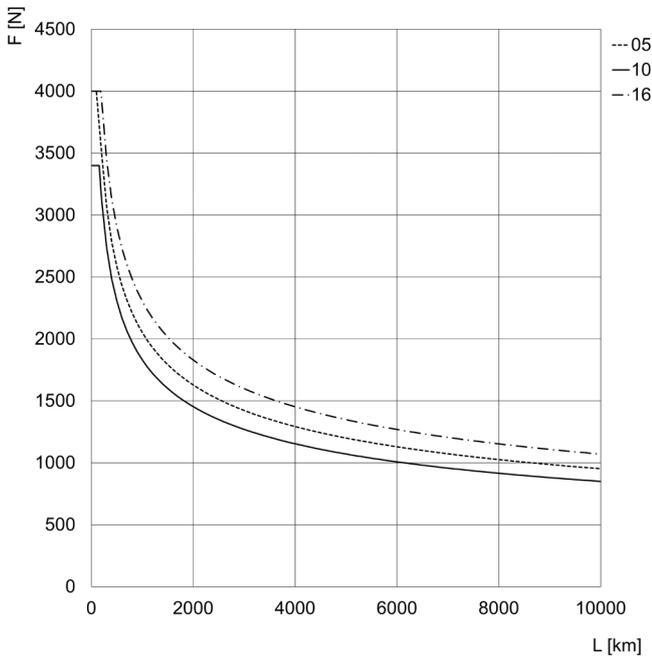
Taille 050

F = Force Axiale [N]
L = Durée de vie (km)
Courbes calculées avec $f_w = 1$



Taille 065

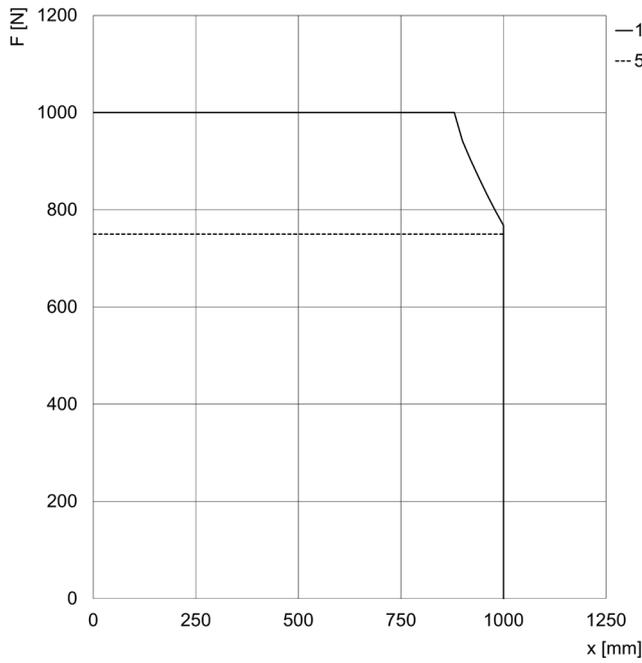
F = Force axiale [N]
L = durée de vie [km]
Courbes calculées avec $f_w = 1$



Taille 080

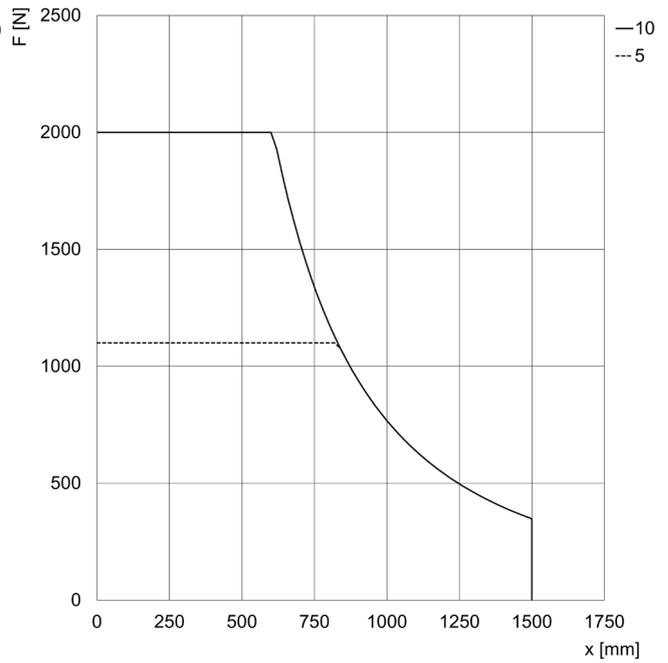
F = Force axiale [N]
L = durée de vie [km]
Courbes calculées avec $f_w = 1$

Charge de compression maximale* en fonction de la course



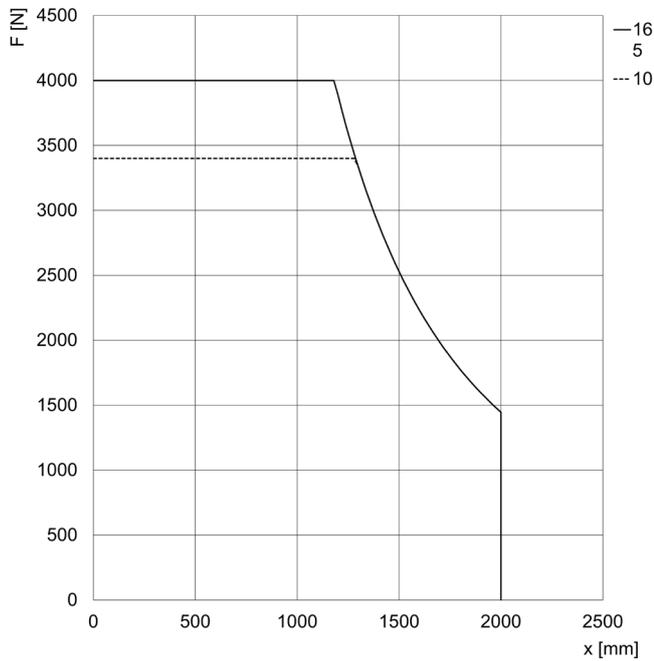
Taille 050

F = Force Axiale [N]
x = (mm)



Taille 065

F = Force axiale [N]
x = [mm]

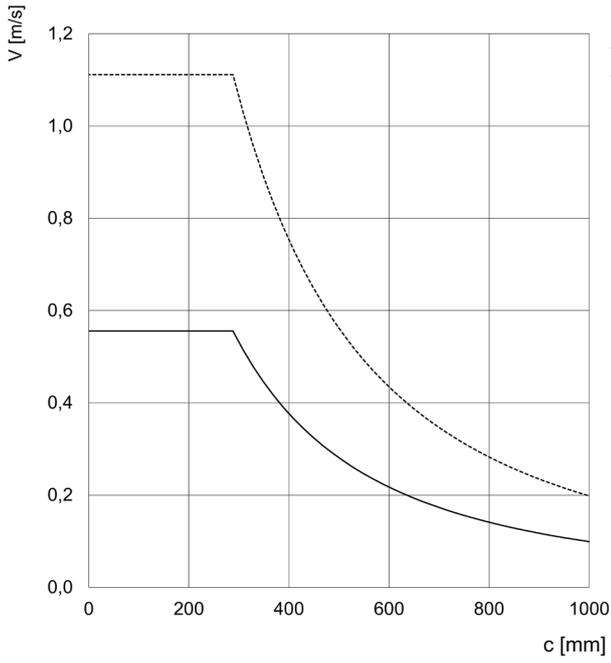


Taille 080

F = Force axiale [N]
x = [mm]

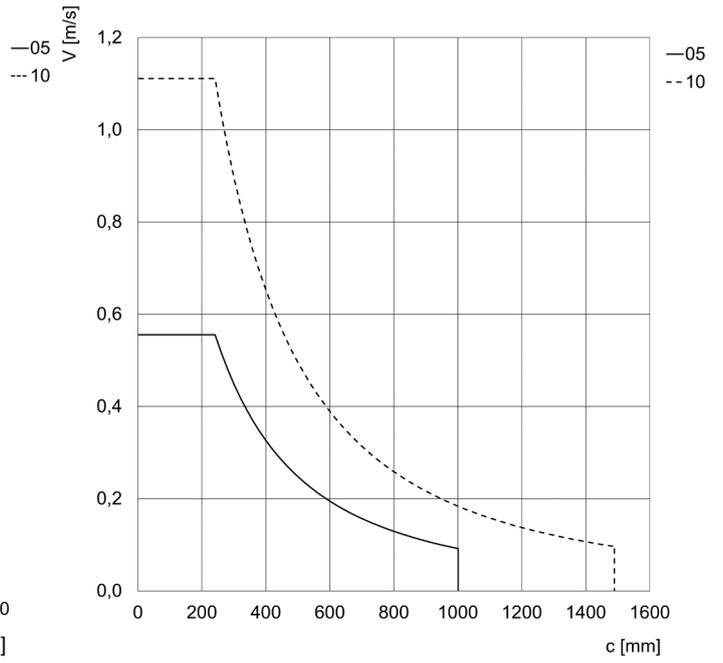
*Force appliquée vers le moteur

Vitesse maximale de l'axe en fonction de sa course



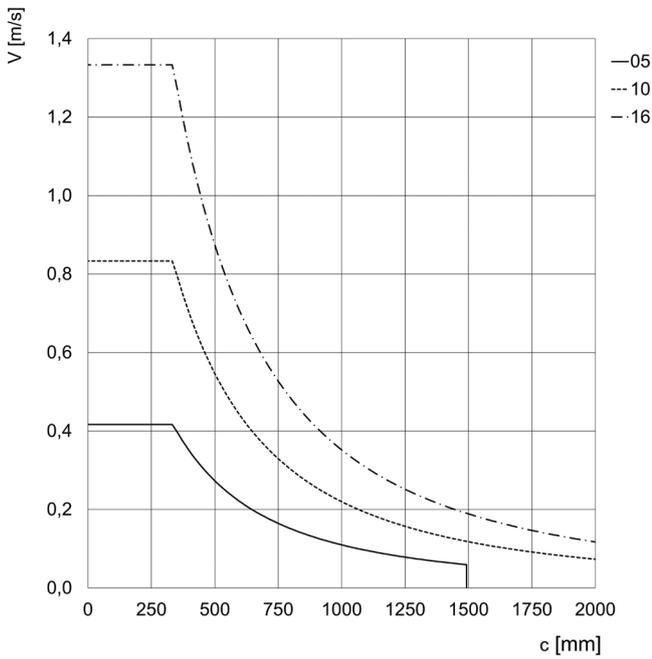
Taille 050

V = vitesse [m/s]
c = course [mm]



Taille 065

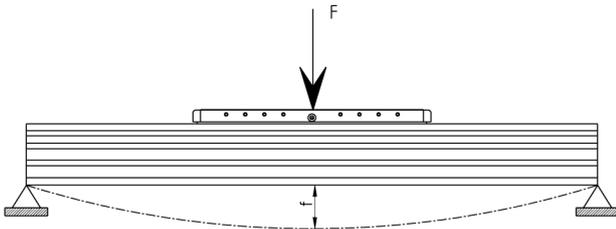
V = vitesse [m/s]
c = course [mm]



Taille 080

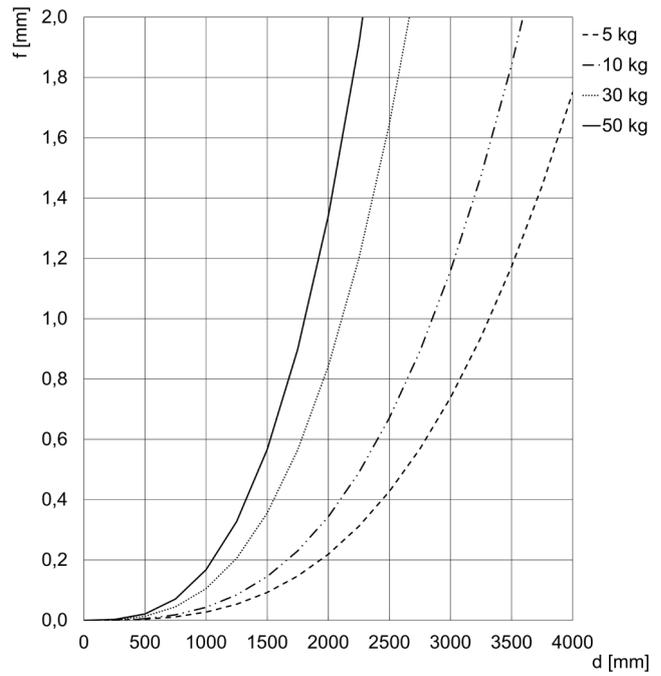
V = vitesse [m/s]
c = course [mm]

Flèche en fonction de la distance des supports - Version A



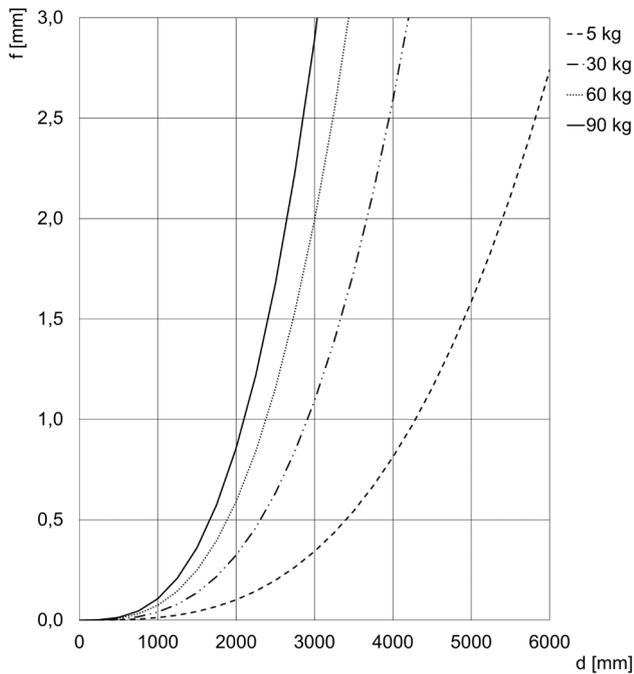
$$f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$$

f_{max} = Flèche maximale admissible [mm]
 c_{max} = Course maximale de l'axe 5E [mm]



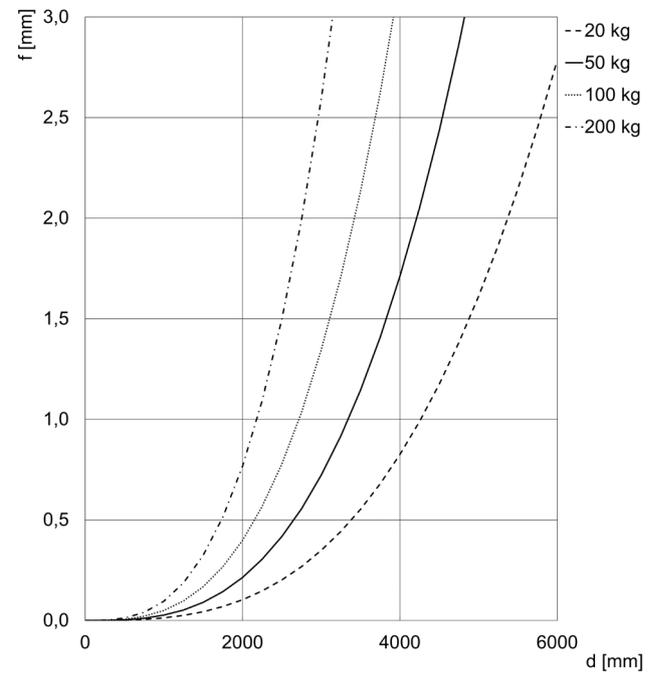
Taille 050

f = flèche générée entre deux supports [mm]
 d = distance entre les supports [mm]



Taille 065

f = flèche générée entre deux supports [mm]
 d = distance entre les supports [mm]



Taille 080

f = flèche générée entre deux supports [mm]
 d = distance entre les supports [mm]

ACCESSOIRES POUR SÉRIE 5ES...BS



Supports latéraux
Mod. BGS



Supports latéraux
perforés Mod. BGA



Plaque de liaison -
chariot contre chariot



Plaque de liaison -
chariot contre profilé



P. de liais. - chariot vs
profilé, long bras de levier



Plaque de liaison - Vérin
Série 6E sur chariot



Plaq. de liaison- Côté prof.
sur chariot - Pos. gauche



Plaq. de liaison- Côté prof.
sur chariot - Pos. droite



Plaque de liaison fixe



Plaq. de liaison - Guide
S.45 / Vérin S.6E sur chari.



Kit pour connexion
axiale



Kit pour connexion
parallèle



Écrous pour rainures



Plaque de liaison -5E/5V



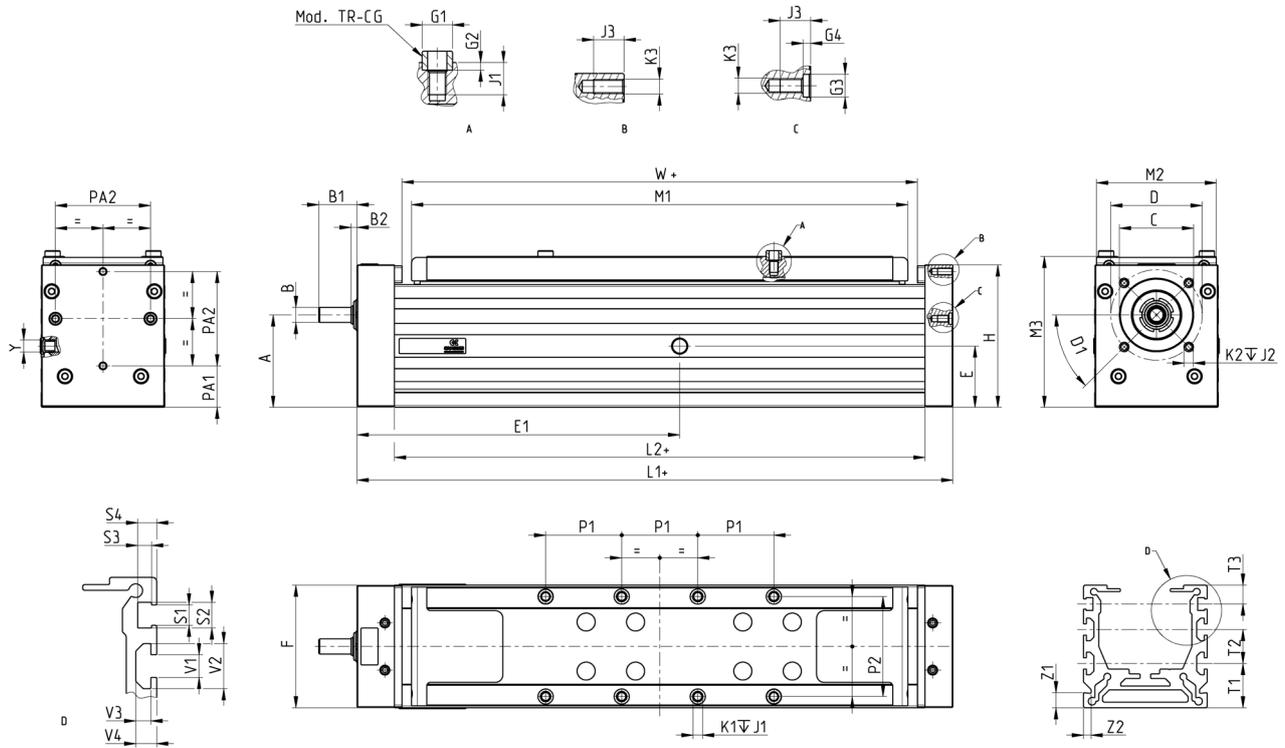
Bague de centrage
Mod. TR-CG

AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...BS

Axe électromécanique Mod. AS1



+ = ajouter la course



NOTES:

- La dimension T2 en Taille 50 n'est pas indiquée car il n'y a qu'une seule rainure.
- La dimensions Y correspond à l'orifice pour la centralisation lubrifiée au moyen de la graisse.

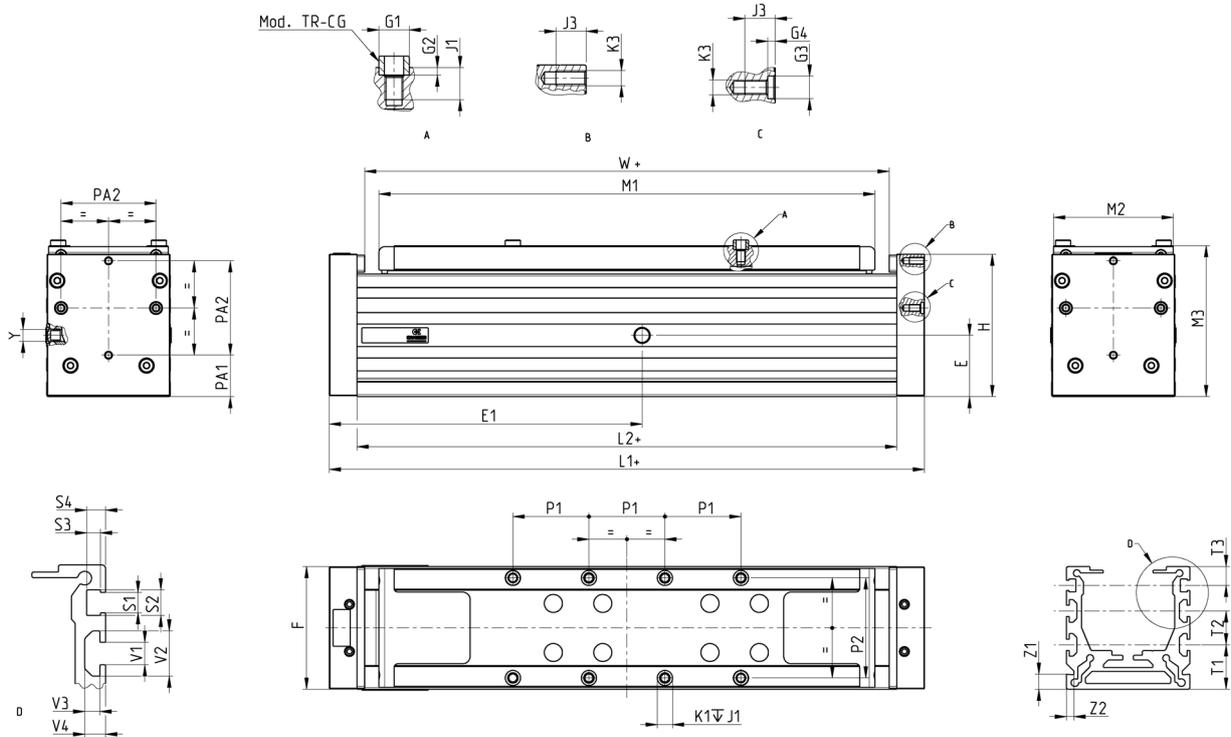
Taille	A	B ^(H7)	B1	B2	C	D	D1	E	E1	F	G1 ^(H8)	G2	G3 ^(H8)	G4	H	K1	J1	K2	J2	K3	J3	L1	L2	M1	M2	M3	P1	P2	PA1	PA2	T1	T2	T3	V	W	Y ●	Z1	Z2
50	36,7	8	22,3	5,3	30	38	90°	32	141	50	6	2	6	2	60,5	M4	7,5	M4	6	M4	6	264	232	214	48	65	30	40	16,7	40	20	■	10	6	224	6,3	8	4
65	49	8	20,2	3,2	38	48	45°	32,5	169,6	65	8	2	6	2	75,5	M5	8	M4	6	M4	6	313,5	279	261	63	80	40	53	22	50	23,5	18	10	6	271	6,3	8	4
80	62	10	21,3	0,3	55	65	45°	38	219	80	10	3	8	2	94,5	M6	12	M5	10	M5	10	410,5	368	350	78	100	55	64	30	60	25	25	10	8	360	6,3	8	4

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	2,00	4,07
65	3,55	6,03
80	6,75	9,85

Axe électromécanique Mod. DS1



+ = ajouter la course



NOTES:

- La dimension T2 en Taille 50 n'est pas indiquée car il n'y a qu'une seule rainure.
- La dimensions Y correspond à l'orifice pour la centralisation lubrifiée au moyen de la graisse.

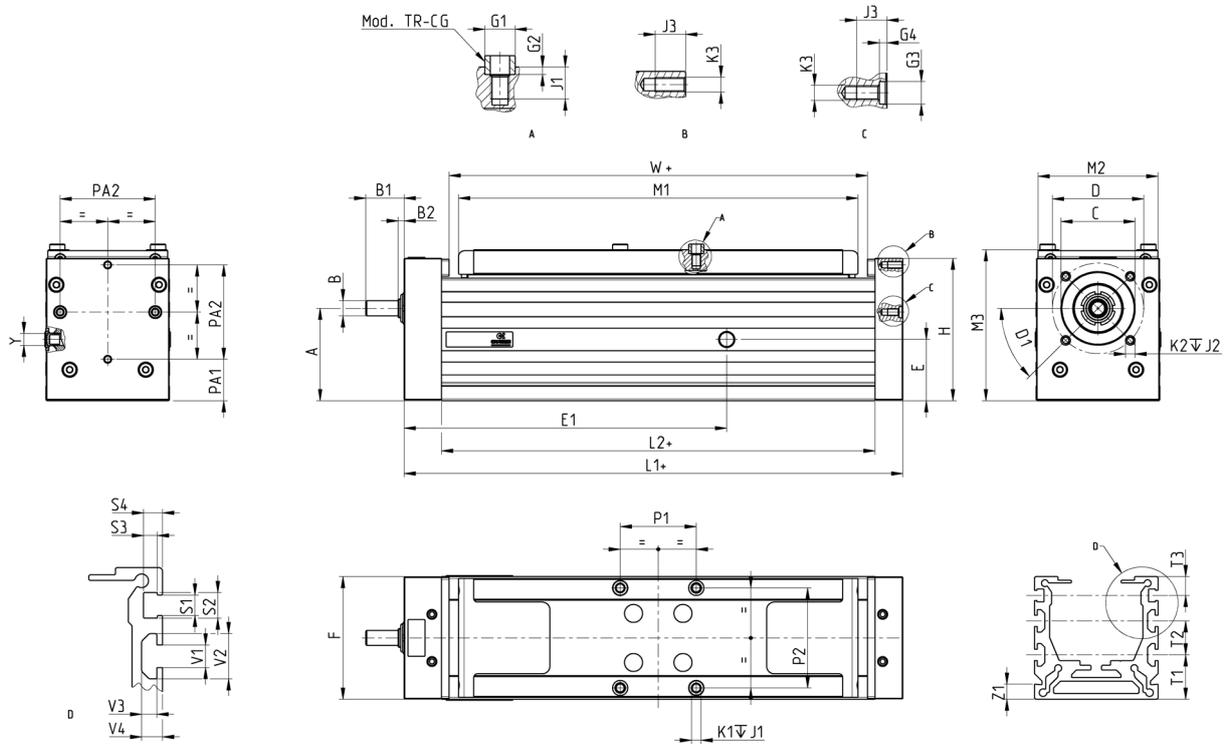
Taille	A	B ^(H7)	B1	B2	C	D	D1	E	E1	F	G1 ^(H8)	G2	G3 ^(H8)	G4	H	K1	J1	K2	J2	K3	J3	L1	L2	M1	M2	M3	P1	P2	PA1	PA2	T1	T2	T3	V	W	Y●	Z1	Z2
50	-	-	-	-	-	-	-	32	138	50	6	2	6	2	61	M4	7,5	-	-	M4	6	264	235	214	48	65	30	40	16,7	40	20	■	10	6	227	6,3	8	4
65	-	-	-	-	-	-	-	33	165	65	8	2	6	2	76	M5	8	-	-	M4	6	313,5	284	261	63	80	40	53	22	50	23,5	18	10	6	276	6,3	8	4
80	-	-	-	-	-	-	-	38	213	80	10	3	8	2	95	M6	12	-	-	M5	10	410,5	374,5	350	78	100	55	64	30	60	25	25	10	8	366,5	6,3	8	4

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	1,34	3,18
65	2,77	5,12
80	5,52	8,21

Axe électromécanique Mod. AC1



+ = ajouter la course



NOTES:

- La dimension T2 en Taille 50 n'est pas indiquée car il n'y a qu'une seule rainure.
- La dimensions Y correspond à l'orifice pour la centralisation lubrifiée au moyen de la graisse.

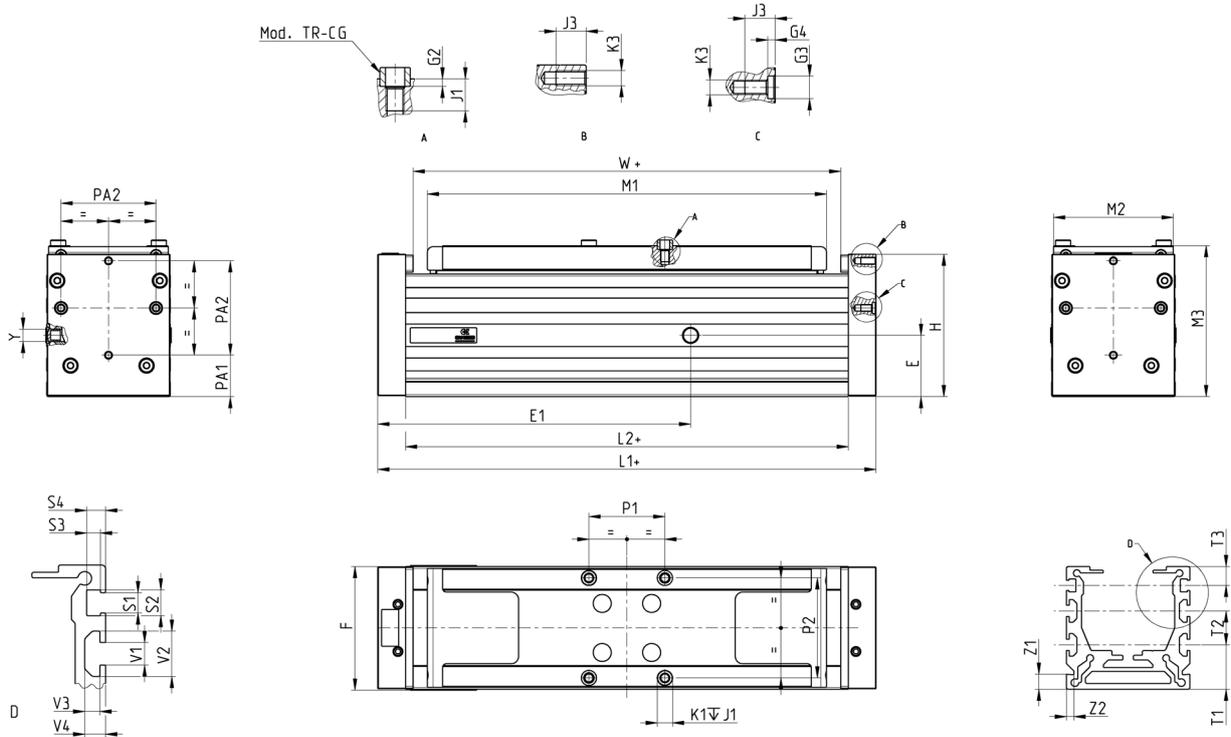
Taille	A	B ^(H7)	B1	B2	C	D	D1	E	E1	F	G1 ^(H8)	G2	G3 ^(H8)	G4	H	K1	J1	K2	J2	K3	J3	L1	L2	M1	M2	M3	P1	P2	PA1	PA2	T1	T2	T3	V	W	Y	Z1	Z2
50	36,7	8	22,3	5,3	30	38	90*	32	141	50	6	2	6	2	61	M4	7,5	M4	6	M4	6	224	192	174	48	65	30	40	16,7	40	20	■	10	6	184	6,3	8	4
65	49	8	20,2	3,2	38	48	45*	33	170	65	8	2	6	2	76	M5	8	M4	6	M4	6	262	228	210	63	80	40	53	22	50	23,5	18	10	6	220	6,3	8	4
80	62	10	21,3	0,3	55	65	45*	38	219	80	10	3	8	2	95	M6	12	M5	10	M5	10	341,5	299	281	78	100	55	64	30	60	25	25	10	8	291	6,3	8	4

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	1,68	4,07
65	2,82	6,03
80	5,25	9,85

Axe électromécanique Mod. DC1



+ = ajouter la course



NOTES:

- La dimension T2 en Taille 50 n'est pas indiquée car il n'y a qu'une seule rainure.
- La dimensions Y correspond à l'orifice pour la centralisation lubrifiée au moyen de la graisse.

Taille	A	B ^(H7)	B1	B2	C	D	D1	E	E1	F	G1 ^(H8)	G2	G3 ^(H8)	G4	H	K1	J1	K2	J2	K3	J3	L1	L2	M1	M2	M3	P1	P2	PA1	PA2	T1	T2	T3	V	W	Y●	Z1	Z2
50	-	-	-	-	-	-	-	32	138	50	6	2	6	2	61	M4	7,5	-	-	M4	6	224	195	174	48	65	30	40	16,7	40	20	■	10	6	187	6,3	8	4
65	-	-	-	-	-	-	-	33	165	65	8	2	6	2	76	M5	8	-	-	M4	6	262	233	210	63	80	40	53	22	50	23,5	18	10	6	225	6,3	8	4
80	-	-	-	-	-	-	-	38	213	80	10	3	8	2	95	M6	12	-	-	M5	10	341,5	306	281	78	100	55	64	30	60	25	25	10	8	297,5	6,3	8	4

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	1,06	3,18
65	2,08	5,12
80	4,13	8,21

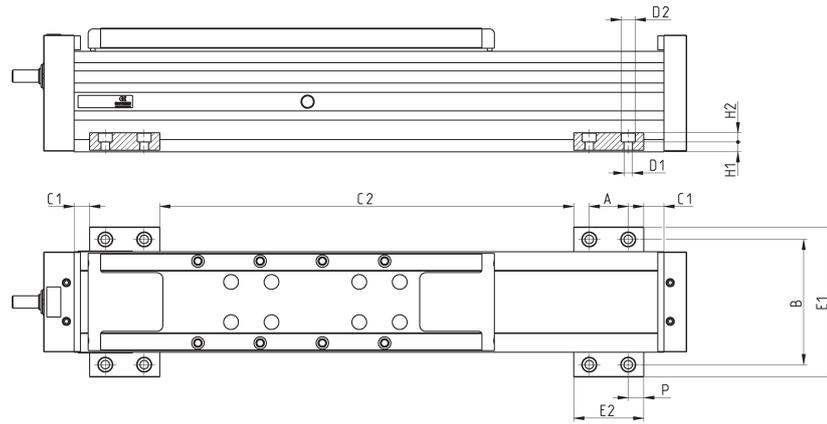
Supports latéraux Mod. BGS

Matériau: Aluminium



Supplied with:
2x étriers

TABLEAU NOTE :
* selon la portée (flèche maximale admissible) valeur recommandée 500 mm



Mod.	Taille	A	B	C1	C2	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	E1	E2	H1	H2	P	Poid (g)
BGS-5E-M5	50	25	66	10	*	5,5	9	82	45	6,4	6	10	45
BGS-5E-M5	65	25	81	10	*	5,5	9	97	45	6,4	6	10	45
BGS-5E-M5	80	25	96	10	*	5,5	9	112	45	6,4	6	10	45
BGS-5E-M6	50	25	66	10	*	6,5	10,5	82	45	5,4	7	10	40
BGS-5E-M6	65	25	81	10	*	6,5	10,5	97	45	5,4	7	10	40
BGS-5E-M6	80	25	96	10	*	6,5	10,5	112	45	5,4	7	10	40

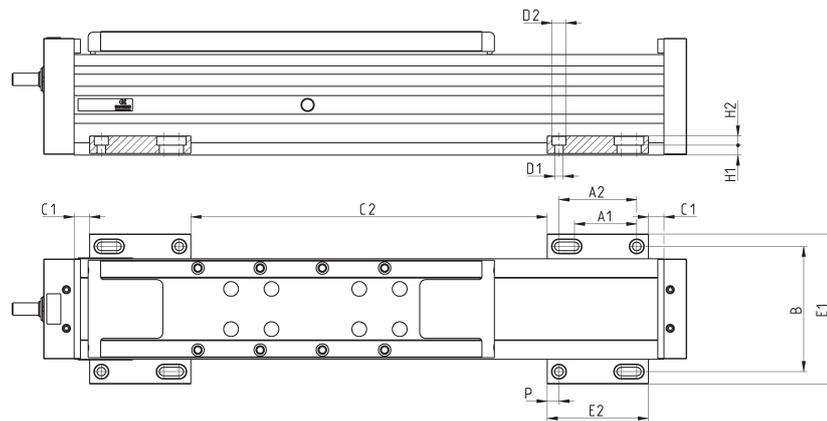
Supports latéraux perforés Mod. BGA

Matériau: Aluminium



Fourni avec:
2x étriers avec perforation

TABLEAU NOTE :
* selon la portée (flèche maximale admissible) valeur recommandée 500 mm

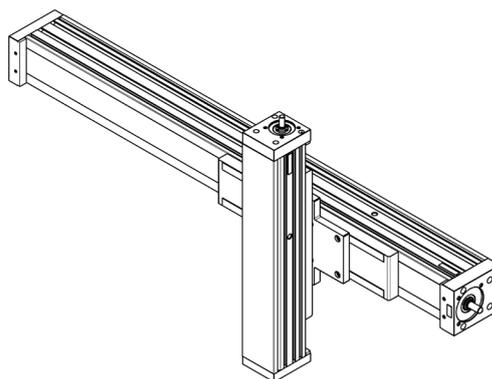
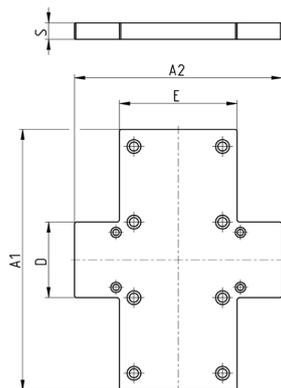


Mod.	Taille	A1	A2	B	C1	C2	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	E1	E2	H1	H2	P	Poid (g)
BGA-5E-M5	50	40	50	66	10	*	5,5	9	82	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M5	65	40	50	81	10	*	5,5	9	97	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M5	80	40	50	96	10	*	5,5	9	112	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M6	50	40	50	66	10	*	6,5	10,5	82	65	5,4	7	7,5	55
BGA-5E-M6	65	40	50	81	10	*	6,5	10,5	97	65	5,4	7	7,5	55
BGA-5E-M6	80	40	50	96	10	*	6,5	10,5	112	65	5,4	7	7,5	55

Plaque de liaison - chariot sur chariot



Le kit comprend:
1x plaque d'interface
8x vis + 8x rondelles de blocage pour fixer la plaque sur le chariot de l'axe principal
4 vis + 4 rondelles de blocage pour fixer la plaque sur le chariot de l'axe secondaire

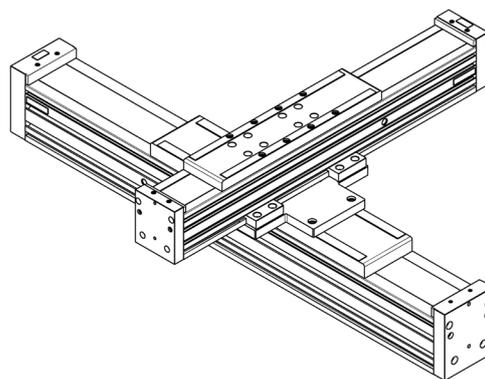
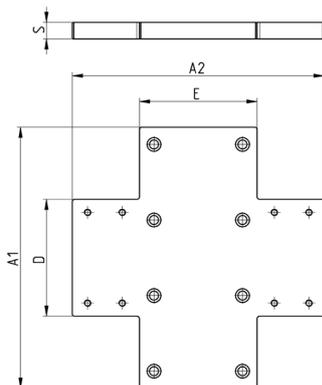


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Poid (g)
XY-S65-S50	65	150	150	55	70	12	515
XY-S80-S50	80	190	150	55	85	12	690
XY-S80-S65	80	190	150	70	85	12	720

Plaque de liaison - profile sur chariot



Le kit comprend:
1x plaque d'interface
8x vis + 8x rondelles de blocage pour fixer la plaque sur le chariot de l'axe principal
4x étriers
8x vis + 8x rondelles de blocage pour connecter l'axe secondaire sur la plaque par le biais d'étriers

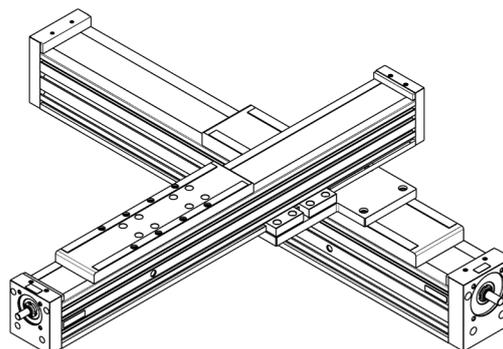
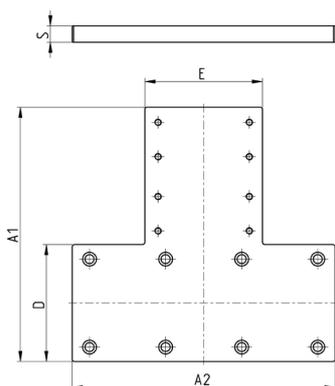


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Poid (g)
XY-S65-P50	65	150	162	85	70	12	730
XY-S80-P50	80	190	182	85	85	12	945
XY-S80-P65	80	190	185	100	85	12	1000

Plaque de liaison - profile sur chariot - bras de levier long



Le kit comprend:
 1x plaque d'interface
 8x vis + 8x rondelles de blocage pour relier la plaque au chariot de l'axe principal
 4x étriers
 8x vis + 8x rondelles de blocage pour relier la plaque au chariot ; de l'axe secondaire au moyen d'étriers.

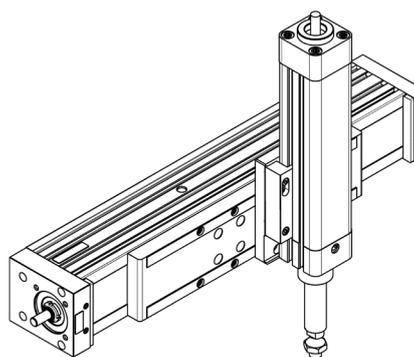
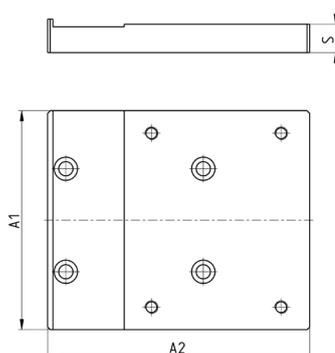


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Poid (g)
XY-S50-P50-T	50	162	130	50	85	12	600
XY-S65-P50-T	65	170	150	65	85	12	750
XY-S65-P65-T	65	185	170	65	100	12	800
XY-S80-P50-T	80	185	190	85	85	12	960
XY-S80-P65-T	80	185	190	85	100	12	1010
XY-S80-P80-T	80	200	190	85	120	12	1100

Plaque de liaison - Vérin Série 6E sur chariot



Le kit comprend:
 1x plaque d'interface
 4x vis + 4x rondelles de blocage pour connecter la plaque sur le chariot de l'axe
 2x étriers
 4x vis + 4x rondelles de blocage pour fixer le vérin série 6E à l'aide d'étriers.

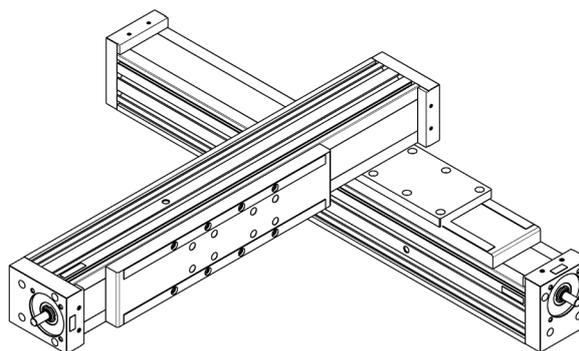
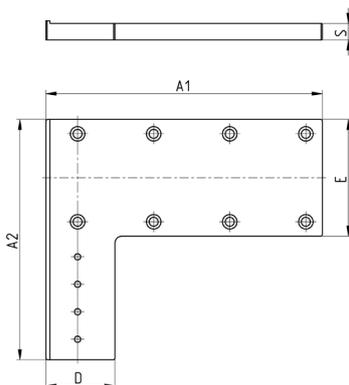


Mod.	Taille	A1	A2	S	Poid (g)
XY S50-6E32	50	72	101	11	315
XY-S65-6E32	65	72	101	11	315
XY-S65-6E40	65	85	101	11	350
XY S65-6E50	65	95	110	12	510
XY-S80-6E32	80	75	101	12	385
XY-S80-6E40	80	85	101	12	410
XY-S80-6E50	80	95	110	12	510
XY S80-6E63	80	106	110	12	560

Plaque de liaison - côté profilé sur chariot - position gauche



Le kit comprend:
1x plaque d'interface
4x vis + 4x rondelles de blocage pour connecter la plaque sur le chariot de l'axe
2x étriers
4x vis + 4x rondelles de blocage pour fixer le vérin série 6E à l'aide d'étriers.

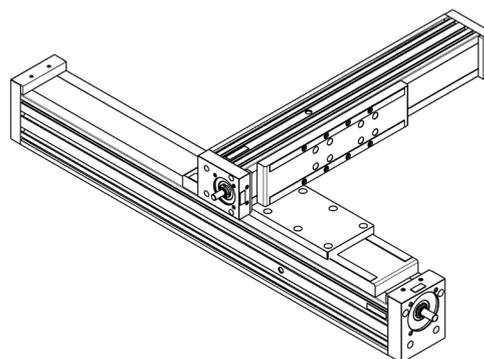
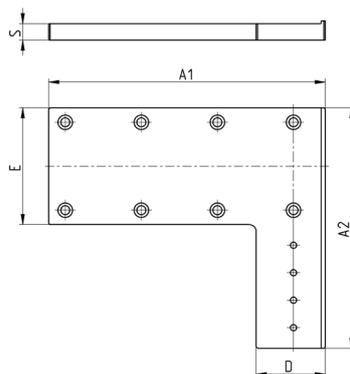


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Nbre de trous	Poid (g)
XY-S50-LL50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LL50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LL65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LL50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LL65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LL80	80	210	195	80	85	12	8	900

Plaque de liaison - côté profilé sur chariot - position droite



Le kit comprend:
1 plaque de liaison
8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison de la plaque sur le chariot de l'axe principal, vis et écrous pour rainures pour la liaison de la plaque sur le chariot du second axe

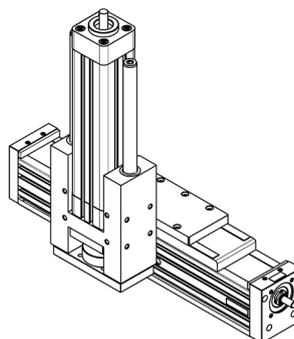
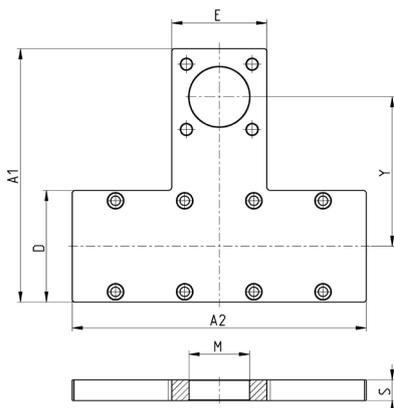


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Nbre de trous	Poid (g)
XY-S50-LR50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LR50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LR65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LR50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LR65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LR80	80	210	195	80	85	12	8	900

Plaque de liaison - Guides anti-rotation S. 45 / Vérin S. 6E sur chariot



Le kit comprend:
1x plaque d'interface
8x vis + 8x rondelles de blocage pour connecter la plaque sur le chariot
4x vis pour connecter le vérin

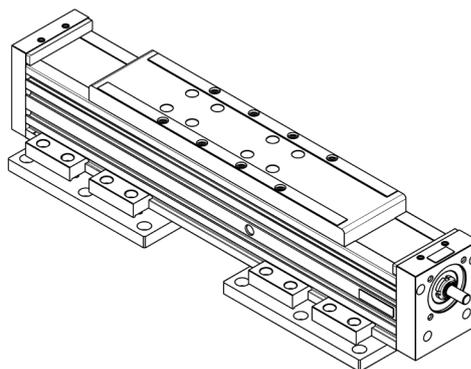
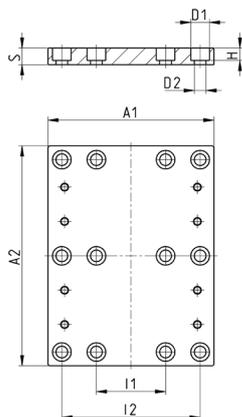


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	$M^{(H10)}$	Y	Poid (g)
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82,5	480
XY-S65-45N40	65	147,5	170	65	55	12	35	87	500
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66,5	12	40	91,5	530
XY-S80-45N40	80	167,5	190	85	55	12	35	97	660
XY-S80-45N50	80	177	190	85	65	12	40	101,5	690
XY-S80-45N63	80	190,5	190	85	75	12	45	110	740

Plaque de liaison Fixe

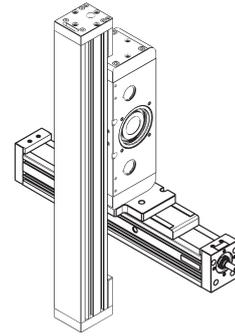
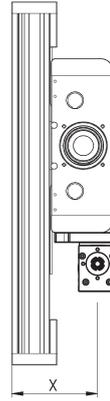
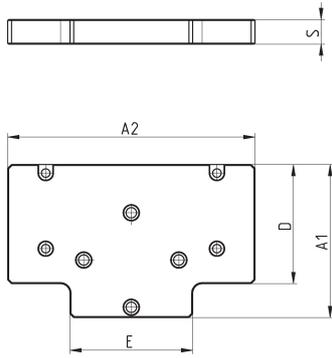


Le kit comprend:
1x plaque d'interface
4x étriers
8x vis pour connecter les étriers sur la plaque



Mod.	Taille	A1	A2	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	H	I1	I2	S	Poid (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

Plaque de liaison 5E/5V

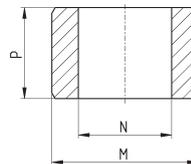
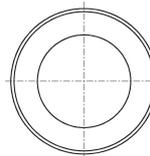


Mod.		X	A1	A2	E	D	S	
YZ-65-5V50	65	124,5	99,5	140	64,5	76,5	13	445
YZ-65-5V65	65	142	101,5	140	84,5	76,5	13	460
YZ-80-5V50	80	133,5	118	190	64,5	78	13	635
YZ-80-5V65	80	150,5	118	190	84,5	78	15	770
YZ-80-5V80	80	170,5	120	190	99,5	78	15	825

Bague de centrage



La fourniture comprend:
2 Bagues de centrages en
acier

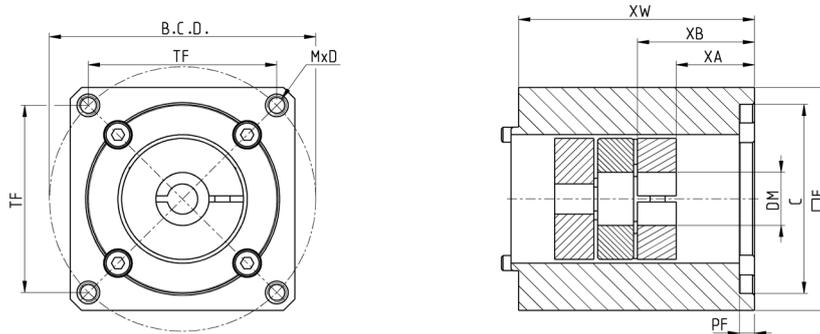


Mod.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2,6	2,5
TR-CG-05	Ø5	Ø3,1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4,1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5,1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6,1	6
TR-CG-12	Ø12	Ø8,1	6

Kit pour connexion axiale Mod. AM



Fourni avec
accouplement flexible

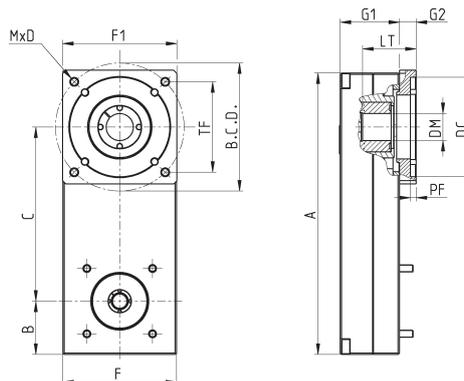


Mod.	Size	Indice de protection	\varnothing_C	\varnothing_{DM}	B.C.D.	TF	MxD	PF	F	XA	XB	XW	Couple nominal (Nm) ^(A)	Couple Max (Nm) ^(B)	J [kg mm ²]	Poids (g)	η
AM-5E-50-0100	50	IP 40	30	8	45	-	M3x8	6,5	49	16	25	56	9	18	2	310	0,78
AM-5E-50-0024	50	IP 40	38,1	8	-	47,1	M4x10	3	59	12	20,5	52	9	18	2	440	0,78
AM-5E-65-0400	65	IP 40	50	14	70	-	M5x7,5	4	59	20	31	62	12,5	25	3	480	0,78
AM-5E-65-0024	65	IP 40	38,1	8	-	47,1	M4x10	4	59	12	20,5	50	9	18	2	430	0,78
AM-5E-80-0750	80	IP 40	70	19	90	-	M6x11	4	79	23	40	71,5	17	34	10	1040	0,78
AM-5E-80-0024	80	IP 40	38,1	8	-	47,1	M4x7,5	4	59	9,5	20,5	51,5	12,5	25	3	400	0,78

^(A) Couple applicable en continu, dans des conditions de montage et de fonctionnement idéales. Pour plus de détails, veuillez contacter: service@camozzi.com

^(B) Couple applicable pour de courts intervalles, dans des conditions de montage et de fonctionnement idéales. Pour plus de détails, veuillez contacter service@camozzi.com

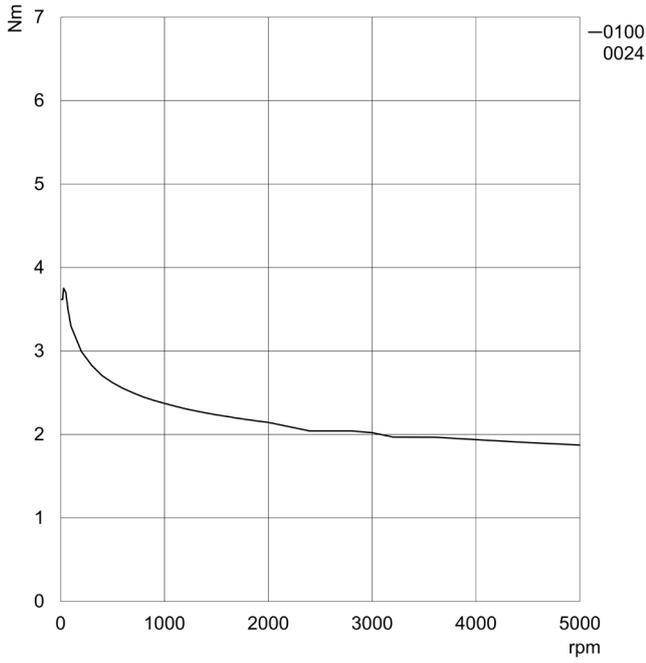
Kit pour connexion parallèle Mod. PM



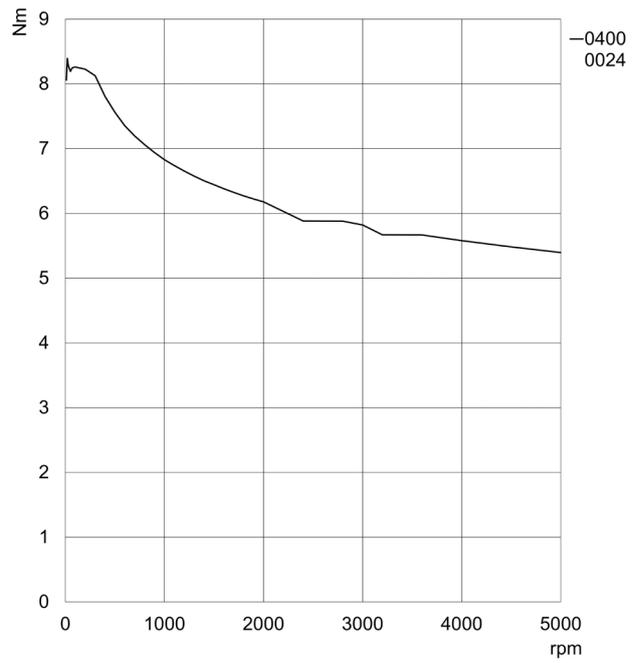
Mod.	Size	Indice de protection	\varnothing_{DC}	\varnothing_{DM}	LT	B.C.D.	TF	MxD	PF	F	F1	A	B	C	G1	G2	J [kg mm ²]	Poids (g)	η
PM-5E-50-0100	50	IP 40	30	8	20	45	-	M3x8	6	49,5	-	122,5	24,8	72,5	37	-	42,94	490	0,62
PM-5E-50-0024	50	IP 40	38,1	8	22,5	-	47,1	M4x6	2,5	49,5	60	122,5	24,8	72,5	37	6,7	42,94	530	0,62
PM-5E-65-0400	65	IP 40	50	14	26,5	70	-	M5x10	4	64,5	-	164,5	32	94,5	42	-	175,1	990	0,62
PM-5E-65-0024	65	IP 40	38,1	8	18	-	47,1	M4x10	5	64,5	-	164,5	32	94,5	42	-	179,3	1000	0,62
PM-5E-80-0750	80	IP 40	70	19	37,5	90	-	M6x10	4	79,5	80	198	37,5	122,5	41,5	11,7	286,4	1460	0,62
PM-5E-80-0400	80	IP 40	50	14	27	70	-	M5x10	4	79,5	-	198	37,5	120	41,5	-	171,2	1160	0,62
PM-5E-80-0024	80	IP 40	38,1	8	18	-	47,1	M4x10	4	79,5	-	198	37,5	120	41,5	-	175,4	1180	0,62

Performances de la transmission - PM

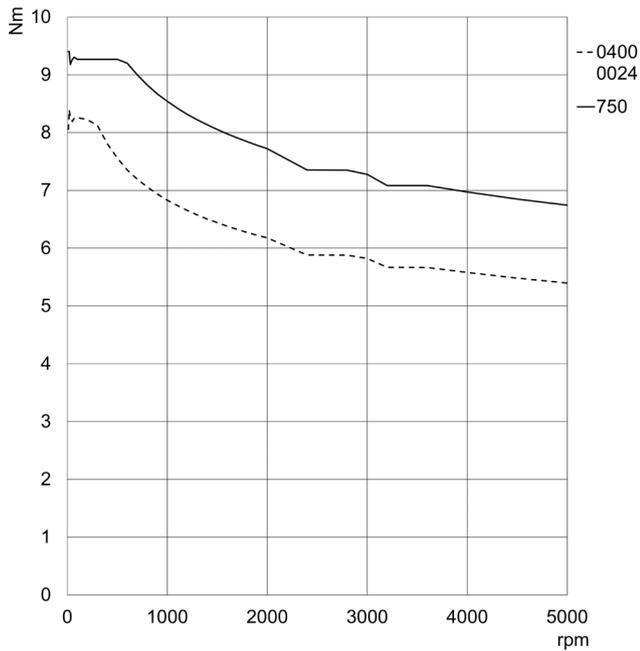
AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...BS



Taille 050



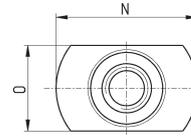
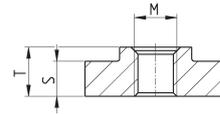
Taille 065



Taille 080

Écrou de rainure 6 - type rectangulaire

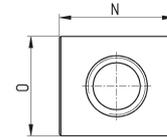
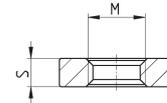
Matériau: acier

Fourni avec:
2 écrous

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

Écrou de rainure 6 - type rectangulaire

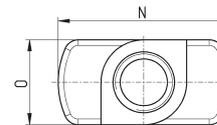
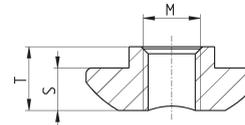
Matériau: acier

Fourni avec:
2 écrous

Mod.	Taille	M	N	O	S
PCV-5E-C6-M4Q	50 - 65	M4	8	7	2

Écrou de rainure 6 pour insertion frontale

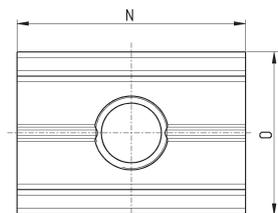
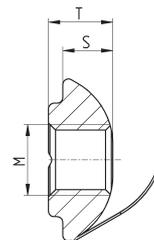
Matériau: acier

Fourni avec:
2 écrous

Mod.	Taille	M	N	O	S	T
PCV-5E-C6-M4R	50 - 65	M4	12	6	3	4,5

Écrou de rainure 8 - avec ressort

Matériau: acier

Fourni avec:
2x écrous

Mod.	Taille	M	N	O	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