

Axes électriques sans tige Série 5ES... TBL

Tailles 50, 65, 80

Versions disponibles : standard , support , renforcée



Les axes Série 5E sont des actionneurs linéaires mécaniques dans lesquels le mouvement rotatif généré par le moteur est converti en mouvement linéaire au moyen d'une courroie dentée. La Série 5E, dispo en 3 tailles, 50, 65 et 80, est réalisée au moyen d'un profil carré autoportant, dans lequel les composants ont été entièrement intégrés assurant, compacité et légèreté. La présence d'un guide à recirculation de billes garantie un grande rigidité et une haute résistance aux charges extérieures.

Pour protéger les éléments intérieurs contre une contamination potentielle extérieure, le profilé est obturé par une bande inox. L'axe est équipé d'un aimant rendant possible l'utilisation de capteurs extérieurs de proximité (CSH) permettant les opérations de recherche d'origine ou de dépassement de course à effectuer. De plus, la Série est dotée d'accessoires qui peuvent être utilisés avec des capteurs inductifs et est équipée de kits spécifiques d'interface qui rendent possible la liaison au moteur sur 4 faces. L'utilisation avec des mouvements dynamiques élevés et la possibilité de réaliser des systèmes multi-axes rendent la série très adaptée aux secteurs de emballage et assemblage.

- » Système multi-positions avec transmission par courroie dentée
- » Adaptée pour des dynamiques élevées
- » Possibilité de montage du moteur sur 4 côtés
- » Gamme étendue d'interfaces de moteurs
- » Possibilité d'utilisation de capteurs magnétiques de proximité et/ou capteurs inductifs
- » IP 40
- » Course max 6 mètres
- » Plaques pour réaliser des systèmes multi-axes
- » Présence de canaux internes pour la relubrification
- » Large gamme d'accessoires de montage des axes

CARACTERISTIQUES GENERALES

Construction	axes électromécaniques avec courroie dentée
Conception	profilé ouvert avec bande de protection
Tailles	50, 65, 80
Courses	50 ÷ 4000 mm pour taille 50; 50 ÷ 6000 mm pour taille 65 et 80
Type de guide	interne, avec recirculation de billes (type à cage)
Fixation	au moyen des rainures sur le profilé et des plots spécifiques
Montage moteur	sur les 4 côtés
Température de fonctionnement	-10°C ÷ +50°C
Température de stockage	-20°C ÷ +80°C
Indice de protection	IP40
Lubrification	lubrification centralisée au moyen de canaux internes
Répétitivité	± 0.05 mm
Facteur de marche	100%
Utilisation avec capteurs extérieurs	Capteurs magnétiques Série CSH dans les rainures ou inductifs au moyen de supports spécifiques

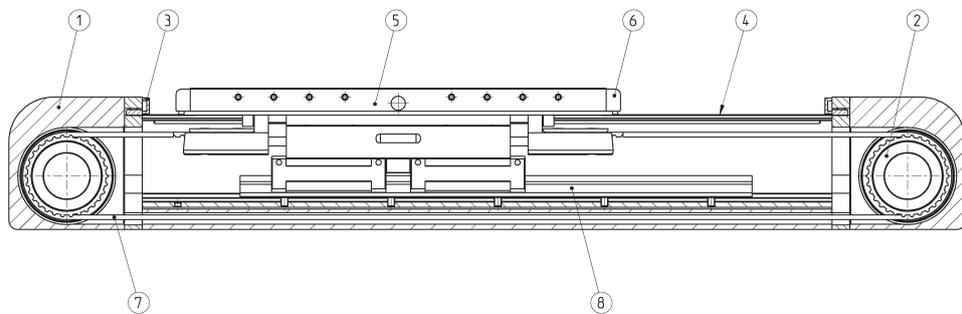
CODIFICATION

5E	S	050	TBL	0200	A	S	2(500)
-----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	---------------

5E	SÉRIE
S	PROFILE: S = section carrée
050	SECTION: 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm
TBL	TRANSMISSION: TBL: Courroie dentée
0200	COURSE TOTALE [TS]: 0050 ÷ 4000 mm pour taille 050 0050 ÷ 6000 mm pour tailles 065 et 080
A	VERSION: A = standard, D support d'axe, H axe renforcé (pour taille 65 et 80 uniquement)
S	TYPE DE CHARIOT: S = standard L = long - uniquement pour axe standard (version A)
2(500)	NOMBRE DE CHARIOT: 1 = 1 chariot 2 (,,,,) = 2 chariots avec un pas de (,,,,)mm - seulement pour gamme standard A avec chariot standard S

AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...TBL

SÉRIE 5ES...TBL - MATERIAUX



COMPOSANTS	MATERIAU
1. Fond	Aluminium
2. Poulie	Acier
3. Butée de fond	Technopolymère
4. Bande de protection	Acier
5. Chariot	Aluminium
6. Butée	Technopolymère
7. Courroie dentée	PU + acier
8. Guide à recirculation de billes	Acier

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES TAILLE 50				
VIS ET GUIDE		Taille 50	Taille 50	Taille 50
Version		A	A	D
Type de curseur		S	L	S
Nombre de guides		1	1	1
Nombre de blocs 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
Vitesse linéaire max mécanique (V _{max})	m/s	5	2,5 ^(B)	5
Accélération linéaire max mécanique (a _{max})	m/s ²	50	20 ^(B)	50
PROFILE				
Moment de la surface d'inertie I _y	mm ⁴	1,89 · 10 ⁵	1,89 · 10 ⁵	1,89 · 10 ⁵
Moment de la surface d'inertie I _z	mm ⁴	2,48 · 10 ⁵	2,48 · 10 ⁵	2,48 · 10 ⁵
COURROIE DENTÉE				
Type		20 AT 5 HP	20 AT 5 HP	-
Pas	mm	5	5	-
Charge max transmissible	N	Voir tableau	Voir tableau	-
POULIE				
Diamètre primitif poulie	mm	31,83	31,83	-
Nombre de dents	z	20	20	-
Mouvement linéaire par tour de poulie	mm/giro	100	100	-

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES TAILLE 65					
VIS ET GUIDE		Taille 65	Taille 65	Taille 65	Taille 65
Version		A	A	D	H
Type de curseur		S	L	S	S
Nombre de guides		1	1	1	2
Nombre de blocs 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
Vitesse linéaire max mécanique (V _{max})	m/s	5	2,5 ^(B)	5	2,5 ^(B)
Accélération linéaire max mécanique (a _{max})	m/s ²	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)
PROFILE					
Moment de la surface d'inertie I _y	mm ⁴	4,94 · 10 ⁵			
Moment de la surface d'inertie I _z	mm ⁴	6,97 · 10 ⁵			
COURROIE DENTÉE					
Type		32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP
Pas	mm	5	5	-	5
Charge max transmissible	N	Voir tableau	Voir tableau	-	Voir tableau
POULIE					
Diamètre primitif poulie	mm	47,75	47,75	-	47,75
Nombre de dents	z	30	30	-	30
Mouvement linéaire par tour de poulie	mm/giro	150	150	-	150

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES TAILLE 80					
VIS ET GUIDE					
Version		A	A	D	H
Type de curseur		S	L	S	S
Nombre de guides		1	1	1	2
Nombre de blocs 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
Vitesse linéaire max mécanique (V _{max})	m/s	5	2,5 ^(B)	5	2,5 ^(B)
Accélération linéaire max mécanique (a _{max})	m/s ²	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)
PROFILE					
Moment de la surface d'inertie I _y	mm ⁴	1,23 · 10 ⁶			
Moment de la surface d'inertie I _z	mm ⁴	1,68 · 10 ⁶			
COURROIE DENTÉE					
Type		32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP
Pas	mm	10	10	-	10
Charge max transmissible	N	Voir tableau	Voir tableau	-	Voir tableau
POULIE					
Diamètre primitif poulie	mm	63,66	63,66	-	63,66
Nombre de dents	z	20	20	-	20
Mouvement linéaire par tour de poulie	mm/giro	200	200	-	200

^(A) Valeur se référant à une distance couverte de 2000 Km avec un système entièrement supporté

^(B) la vitesse suggérée n'est pas la limite mécanique de l'unité mais est le meilleur compromis entre la charge appliquée et la charge maximum dynamique. En cas de demande particulière, merci de contacter nos services qui vous assisteront

1. Vérifier le couple nominal admissible du dispositif de transmission de mouvement utilisé.

2. Les détails sur la direction des charges et des moments peuvent être trouvés dans la section section "CHARGE ÉQUIVALENTE".

Comment calculer la durée de vie d'un axe Série 5E

Pour le dimensionnement correct des axes Série 5E, utilisés individuellement ou dans un système cartésien constitué de plusieurs axes, plusieurs facteurs doivent être considérés, aussi bien dynamiques que statiques.

CALCUL DE LA DURÉE DE VIE [km]

L_{eq} = durée de vie de l'axe 5E [km]

f_i = Coefficient de charge

f_w = Coefficient de sécurité selon les conditions de fonctionnement

Lorsque des charges de compression/traction et latérales mais aussi des moments de flexion ou de couple agissent sur le système, il est nécessaire de calculer la charge équivalente agissant sur le système.

l_s = courir

s₁ = selon phase; s₂ = vitesse de phase constant;

s₃ = phase de décélération

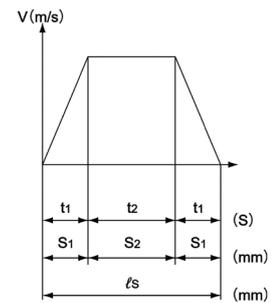
P = Mx / My / Mz / Fy / Fz

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

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

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

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



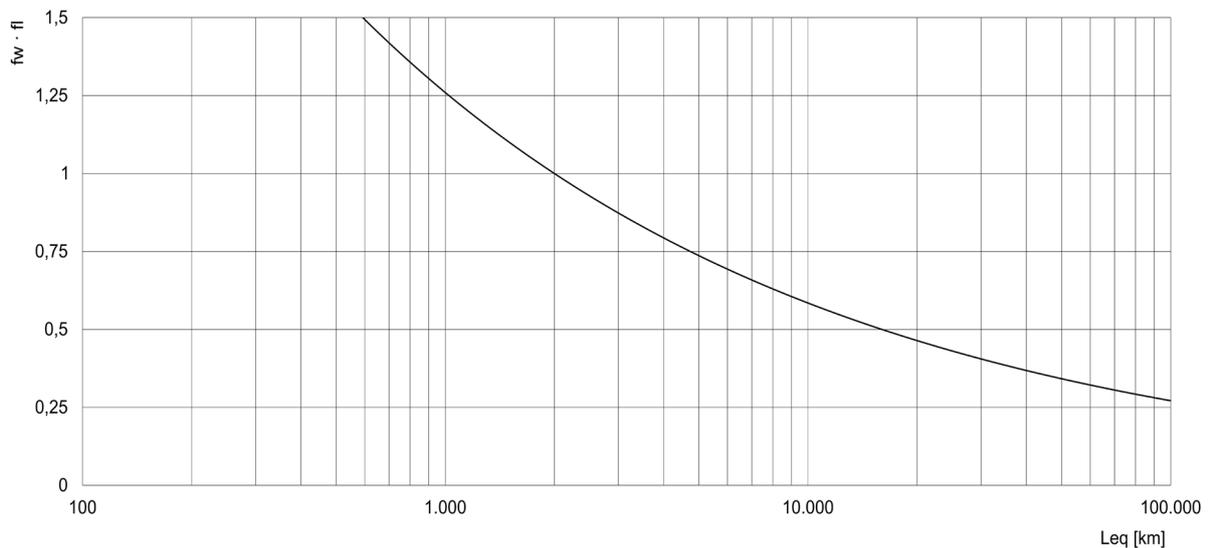
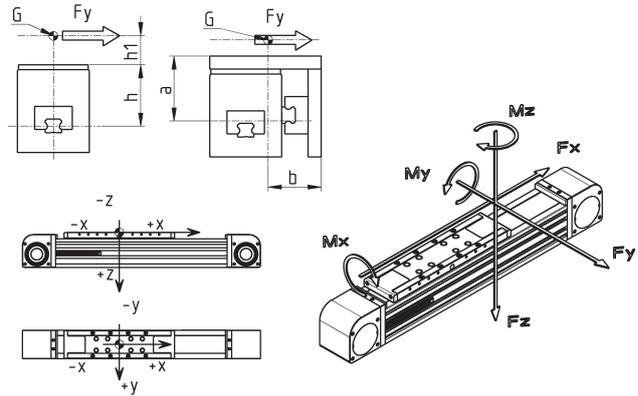
CHARGE EQUIVALENTE

F_y = Force agissant le long de l'axe y [N]
 F_z = Force agissant le long de l'axe z [N]
 h = distance fixe pour l'axe 5E [mm]
 M_x = Moment le long de l'axe x [Nm]
 M_y = Moment le long de l'axe y [Nm]
 M_z = Moment le long de l'axe z [Nm]

NOTE: ci dessous, les valeur "h" sont reportées pour les trois tailles.

- h = 45,5 mm (5E050)
- h = 56,0 mm (5E065)
- h = 69,5 mm (5E080)

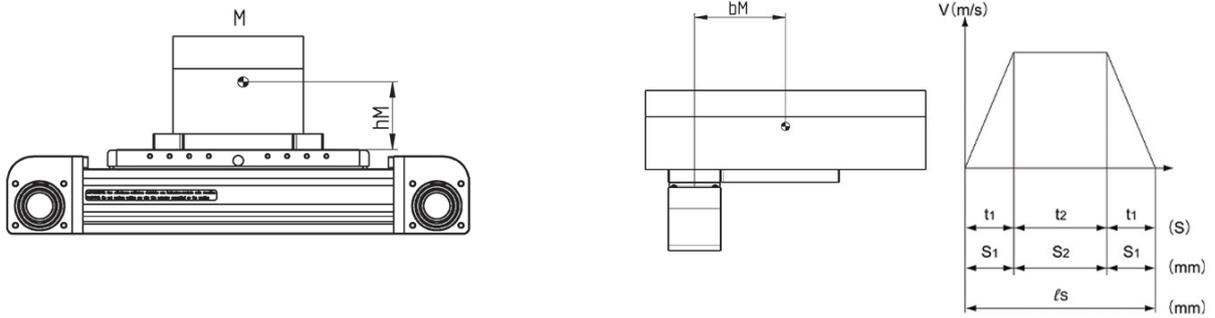
Valable for les versions H,A et B:
 A = 56mm B = 32,9mm (5ES050)
 A = 57mm B = 45mm (5ES065)
 A = 71,6mm B = 51,6mm (5ES080)



COEFFICIENT DE SÉCURITÉ DE LA VIS f_w

APPLICATION	ACCELERATION [m/s ²]	VITESSE [m/s]	f_w
légère	< 10,0	< 1,0	1,0 ÷ 1,5
normale	10,0 ÷ 25,0	1,0 ÷ 2,0	1,5 ÷ 2,5
difficile	> 25,0	> 2,0	2,5 ÷ 3,5

COMMENT CALCULER LA DURÉE DE VIE DU 5ES050TBL0500AS1 - MONTAGE HORIZONTAL



Données de l'application:

M = 15 kg
bM = 86 mm
hM = 50 mm

acc = dec = 6 m/s²
s₁ = s₃ = 30 mm
ls = 500 mm
f_w = 1
v = 0,6 m/s

COMMENT CALCULER LES CHARGES APPLIQUÉES

$F_y = 0$

$F_z = M \cdot g = 15 \cdot 9.81 = 147 \text{ N}$

$M_{x_{1,2,3}} = F_z \cdot b_M = 147 \cdot 0.086 = 12.7 \text{ Nm}$

$M_{y_{1,3}} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot a \cdot (h_M + h) = 15 \cdot 6 \cdot (0.05 + 0.045) = 8.55 \text{ Nm}$

$M_{y_2} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot a \cdot (h_M + h) = 15 \cdot 0 \cdot (0.05 + 0.045) = 0 \text{ Nm}$

$M_{z_{1,3}} = F_x \cdot b_M = M \cdot a \cdot b_M = 15 \cdot 6 \cdot 0.086 = 7.74 \text{ Nm}$

$M_{z_2} = F_x \cdot b_M = M \cdot a \cdot b_M = 15 \cdot 0 \cdot 0.086 = 0 \text{ Nm}$

$M_y = \sqrt[3]{\frac{1}{l_s} \cdot (M_{y_1}^3 \cdot s_1 + M_{y_2}^3 \cdot s_2 + M_{y_3}^3 \cdot s_3 + \dots + M_{y_n}^3 \cdot s_n)} = \sqrt[3]{\frac{1}{500} \cdot (8.55^3 \cdot 30 + 0 \cdot 440 + 8.55^3 \cdot 30)} = 4.22 \text{ Nm}$

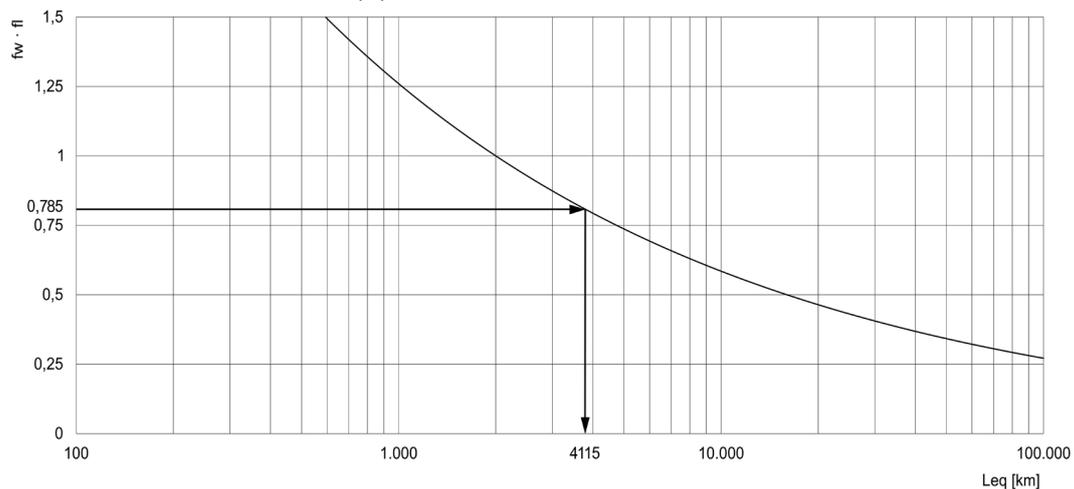
$M_z = \sqrt[3]{\frac{1}{500} \cdot (7.74^3 \cdot 30 + 0 \cdot 440 + 7.74^3 \cdot 30)} = 3.82 \text{ Nm}$

$f_l = \frac{|F_y|}{F_{y,eq}} + \frac{|F_z|}{F_{z,eq}} + \frac{|M_x|}{M_{x,eq}} + \frac{|M_y|}{M_{y,eq}} + \frac{|M_z|}{M_{z,eq}} = \frac{0}{3400} + \frac{147}{3400} + \frac{12.7}{19.4} + \frac{4.22}{91.7} + \frac{3.82}{91.7} = 0.785$

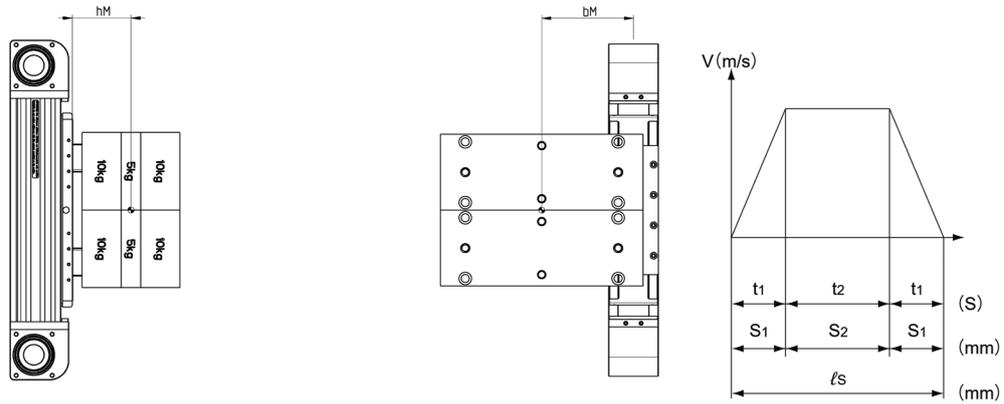
GRAPHIQUE DE LA DURÉE DE VIE

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

$Leq = \left(\frac{1}{f_l \cdot f_w}\right)^3 \times 2000 = \left(\frac{1}{0.785 \cdot 1}\right)^3 \times 2000 = 4115 \text{ km}$



COMMENT CALCULER LA DURÉE DE VIE DU 5ES065TBL0750AS1 - MONTAGE VERTICAL



Données de l'application:

 $M = 50 \text{ kg}$ $b_M = 120 \text{ mm}$ $h_M = 79,5 \text{ mm}$ $acc = dec = 10 \text{ m/s}^2$ $S_1 = S_3 = 32 \text{ mm}$ $l_S = 750 \text{ mm}$ $f_w = 1,5$ $v = 0,8 \text{ m/s}$

COMMENT CALCULER LES CHARGES APPLIQUÉES

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

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

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

$$M_{y_1} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_M + h) = 50 \cdot (9,81 + 10) \cdot (0,056 + 0,0795) = 134,2 \text{ Nm}$$

$$M_{y_2} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_M + h) = 50 \cdot (9,81 + 0) \cdot (0,056 + 0,0795) = 66,5 \text{ Nm}$$

$$M_{y_3} = F_x \cdot (h_M + h) = M \cdot (g + a) \cdot (h_M + h) = 50 \cdot (9,81 - 10) \cdot (0,056 + 0,0795) = 1,3 \text{ Nm}^*$$

$$M_{z_1} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g + a) \cdot b_M = 50 \cdot (9,81 + 10) \cdot 0,12 = 118,9 \text{ Nm}$$

$$M_{z_2} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g + a) \cdot b_M = 50 \cdot (9,81 + 0) \cdot 0,12 = 58,9 \text{ Nm}$$

$$M_{z_3} = F_x \cdot b_M = M \cdot (g + a) \cdot b_M = 50 \cdot (9,81 - 10) \cdot 0,12 = 1,14 \text{ Nm}^*$$

$$M_y = \sqrt{\frac{1}{750} \cdot (134,2^3 \cdot 32 + 66,5^3 \cdot 686 + 1,3^3 \cdot 32)} = 71,9 \text{ Nm}$$

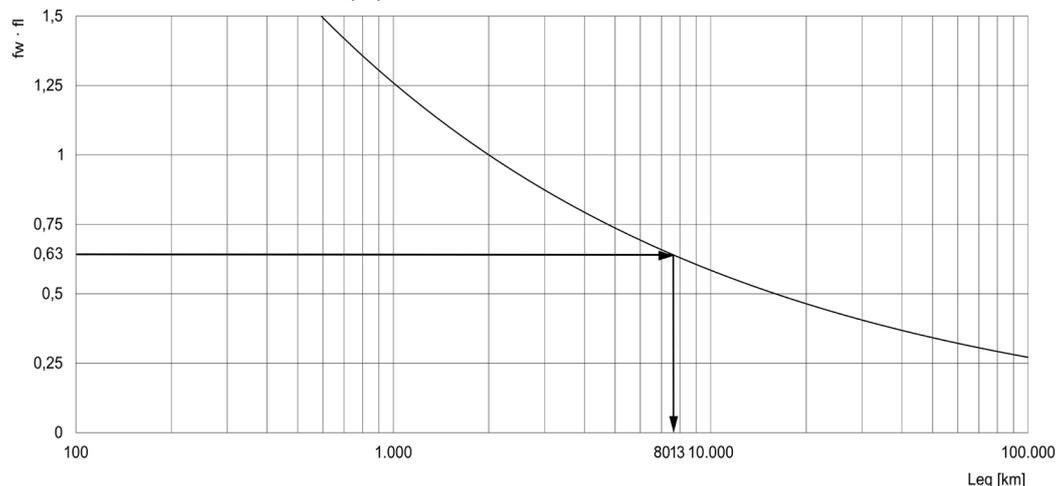
$$M_z = \sqrt{\frac{1}{750} \cdot (118,9^3 \cdot 32 + 58,9^3 \cdot 686 + 1,14^3 \cdot 32)} = 63,7 \text{ Nm}$$

$$f_l = \frac{|F_y|}{F_{y,eq}} + \frac{|F_z|}{F_{z,eq}} + \frac{|M_x|}{M_{x,eq}} + \frac{|M_y|}{M_{y,eq}} + \frac{|M_z|}{M_{z,eq}} = \frac{0}{8300} + \frac{0}{8300} + \frac{71,9}{324} + \frac{63,7}{324} + \frac{0}{55} = 0,42$$

GRAPHIQUE DE LA DURÉE DE VIE

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:

$$Leq = \left(\frac{1}{f_l \cdot f_w} \right)^3 \times 2000 = \left(\frac{1}{0,42 \cdot 1,5} \right)^3 \times 2000 = 8013 \text{ km}$$



CALCUL DU COUPLE MOTEUR [Nm]

F_A = Force totale agissant de l'extérieur [N].
 F_E = Force à appliquer à l'extérieur [N]
 g = Accélération (9,81 m/s²)
 m_E = Masse du corps à déplacer [kg].
 DP = Diamètre du pas de la poulie [mm]
 C_{M1} = Couple d'entraînement dû à des facteurs externes [Nm].

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

$$F_A = F_E + m_E \cdot a$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot DP}{2}$$

J_{TOT} = Moment d'inertie des composants en rotation [kg·m²]
 $\dot{\omega}$ = Accélération angulaire [rad/s²]
 a = Accélération linéaire de la vis à billes [m/s²].
 C_{M2} = Couple d'entraînement dû aux composants en rotation [Nm].

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{DP}$$

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

F_{TT} = Force nécessaire pour déplacer les composants en translation [N].
 F_{TF} = Force nécessaire pour déplacer des composants en translation de longueur fixe [N].
 F_{TV} = Force nécessaire pour déplacer les composants en translation de longueur variable [N].
 m_{C1} = Masse des composants en translation à longueur fixe [kg].
 K_{TV} = Coefficient de masse des composants en translation à longueur variable [kg/mm].
 C_{M3} = Couple d'entraînement dû aux composants en translation [Nm].

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

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

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

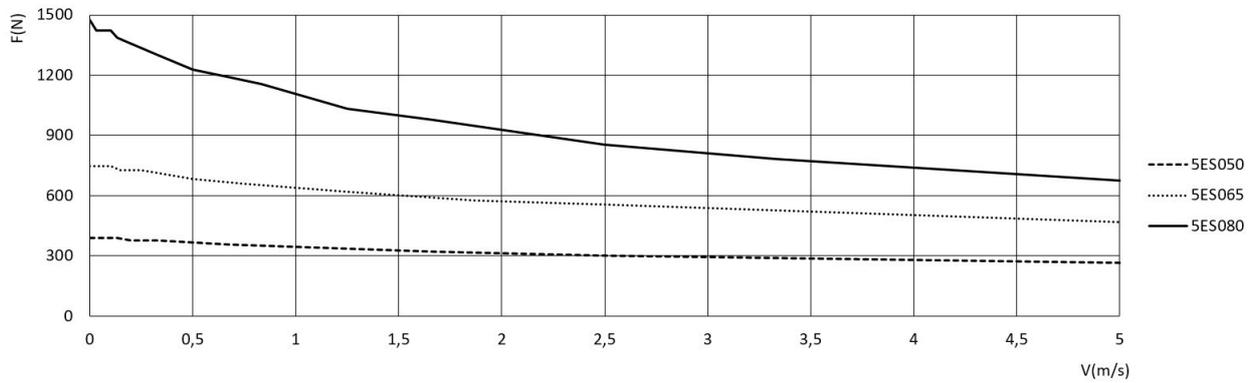
$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot DP}{2}$$

Valeurs des masses et moments d'inertie fixes et tournants des composants 5E

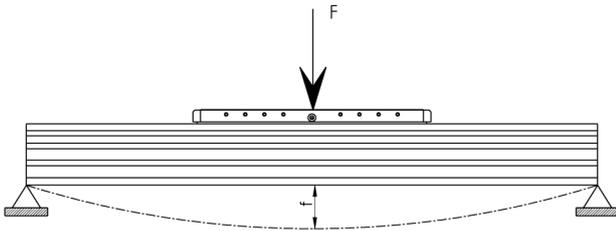
Mod.	J_{TOT} [Kg·mm ²]	m_{C1} [kg]	K_{TV} [Kg·m]	K_{T1} [Kg/m]
5E050...AS1	48,76	0,51	0,14	0,00
5E050...AL1	48,76	0,80	0,14	0,00
5E050...AS2	48,76	1,01	0,14	0,38
5E050...DS1	0,00	0,40	0,00	0,00
5E050...DS2	0,00	0,87	0,00	0,31
5E065...AS1	372,07	1,27	0,21	0,00
5E065...AL1	372,07	1,83	0,21	0,00
5E065...AS2	372,07	2,53	0,21	0,41
5E065...DS1	0,00	1,01	0,00	0,00
5E065...HS1	372,07	2,84	0,21	0,00
5E065...DS2	0,00	2,1	0,00	0,31
5E080...AS1	1130,28	2,69	0,34	0,00
5E080...AL1	1130,28	3,84	0,34	0,00
5E080...AS2	1130,28	5,38	0,34	0,48
5E080...DS1	0,00	2,15	0,00	0,00
5E080...HS1	1130,28	5,61	0,34	0,00
5E080...DS2	0,00	4,41	0,00	0,31

FORCE TRANSMISSIBLE

En fonction de la taille de l'axe et des vitesses choisies, la force qui peut être transmise par la courroie crantée à ces limites.

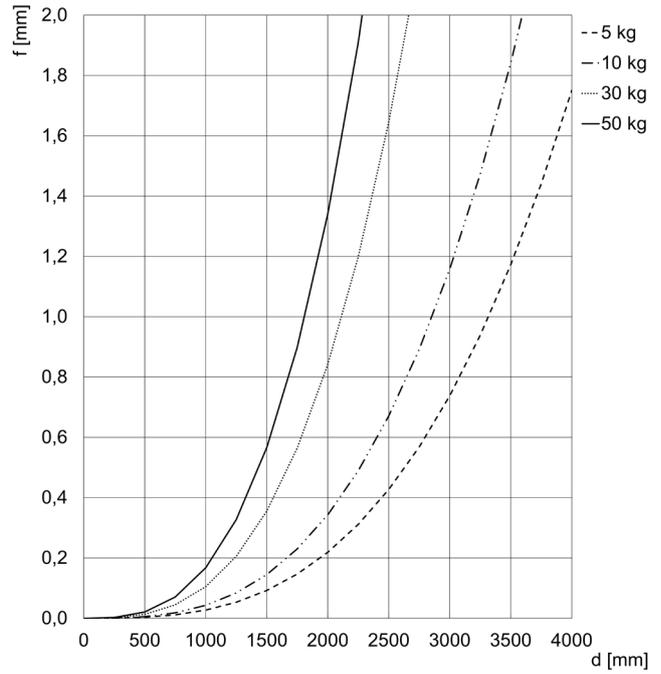


FLECHE SELON LA DISTANCE DES SUPPORTS - VERSION A



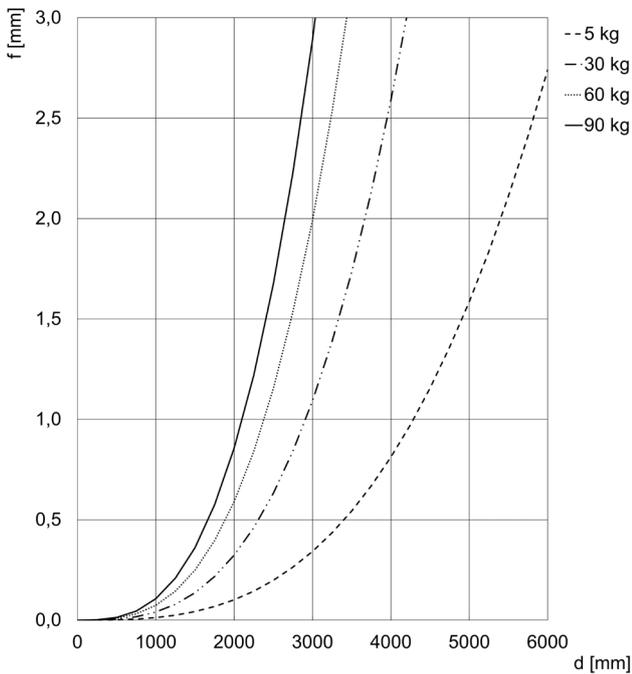
$$f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$$

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



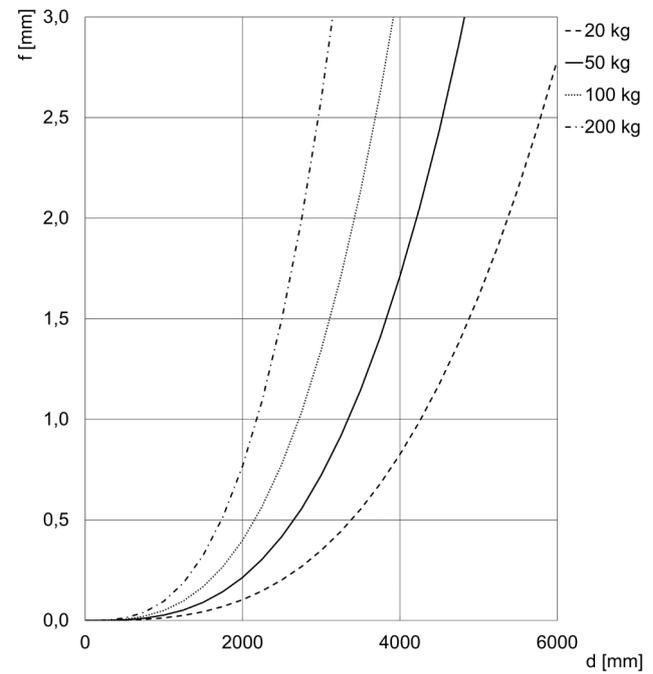
Taille 50 x 50

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



Taille 65 x 65

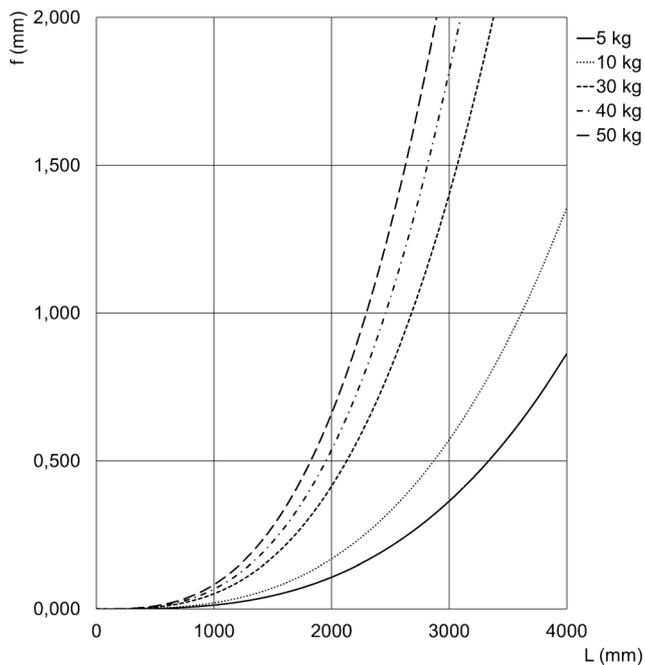
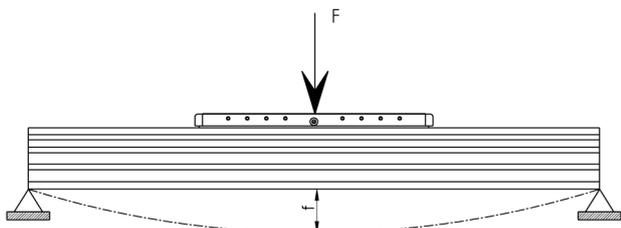
f = flèche générée entre deux supports [mm]
d = distance entre les supports [mm]



Taille 80 x 80

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

FLECHE SELON LA DISTANCE DES SUPPORTS - VERSION H

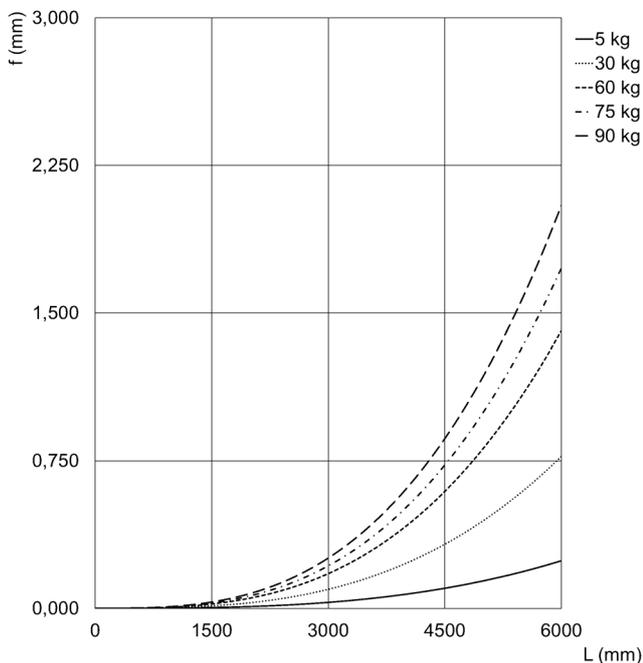


$$f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$$

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

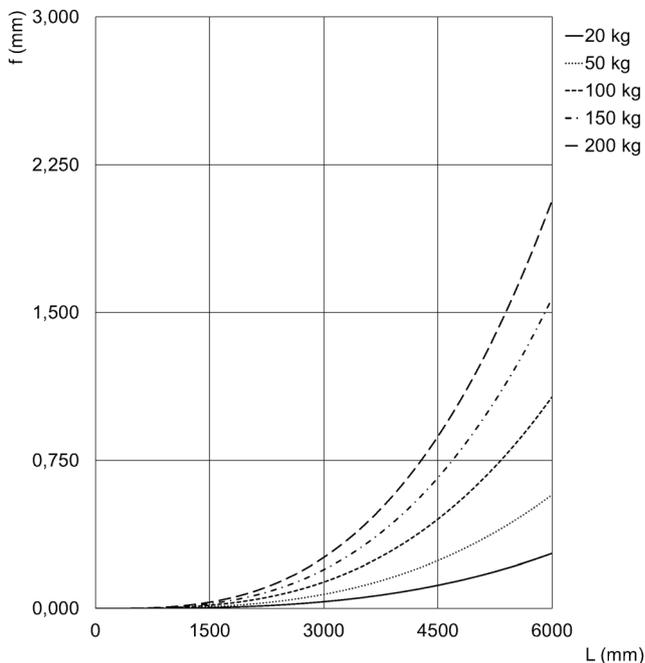
Taille 50 x 50

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



Taille 65 x 65

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



Taille 80 x 80

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

AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...TBL

ACCESSOIRES POUR LA SERIE 5E



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 de fixation pour
capteur inductif



Kit de fixation du
réducteur GB Mod. FR



Kit de fixation du réduct.
Version renforcée



Kit de connexion de
réducteur de série



Kit de connexion directe
pour moteur Stepper



Kit pour connexion
parallèle



Ecrous de rainure



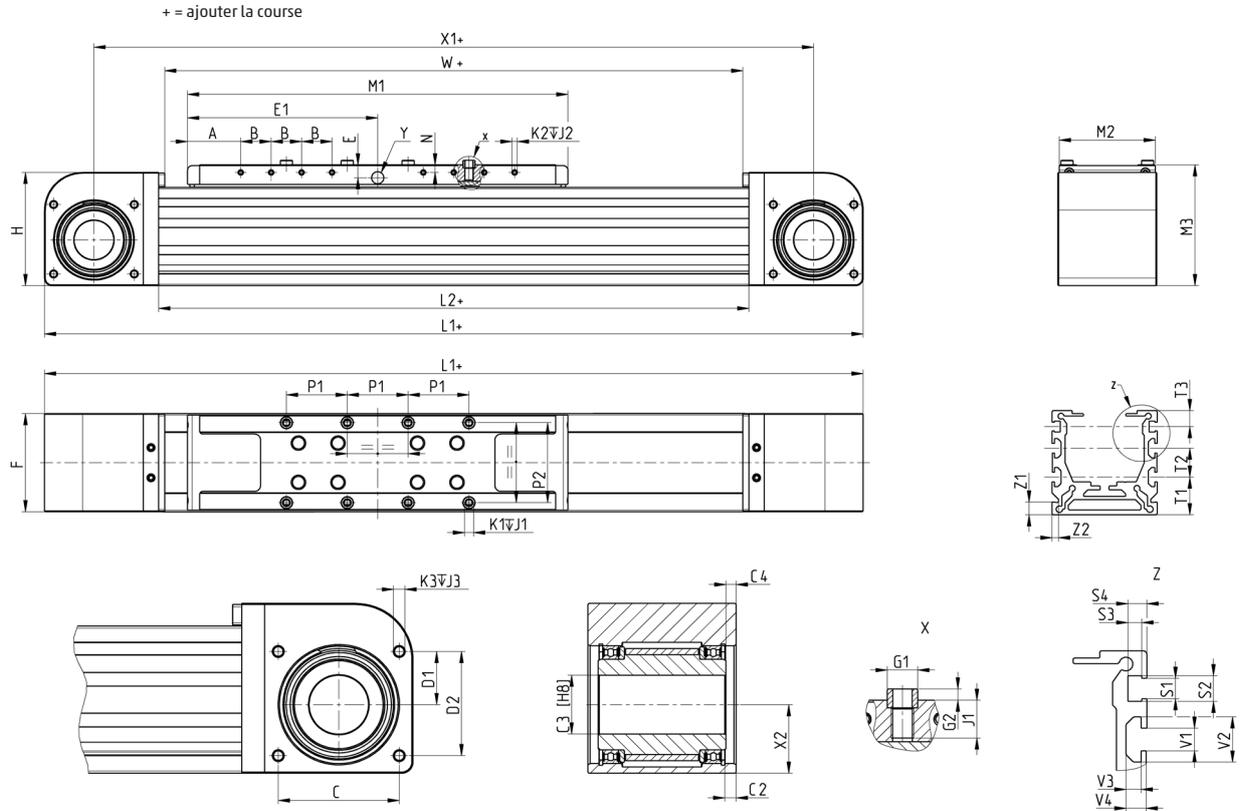
Plaque de liaison -5E/5V



Entretoise de centrage
Mod. TR-CG

AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...TBL

Axe électromécanique Mod. 5E...AS1



NOTES:

- * Accouplement recommandé avec un arbre de tolérance h8.
- Dimension t2 non indiquée en taille 50 car rainure unique.
- Dimension Y indique l'orifice pour le graissage centralisé par graisse

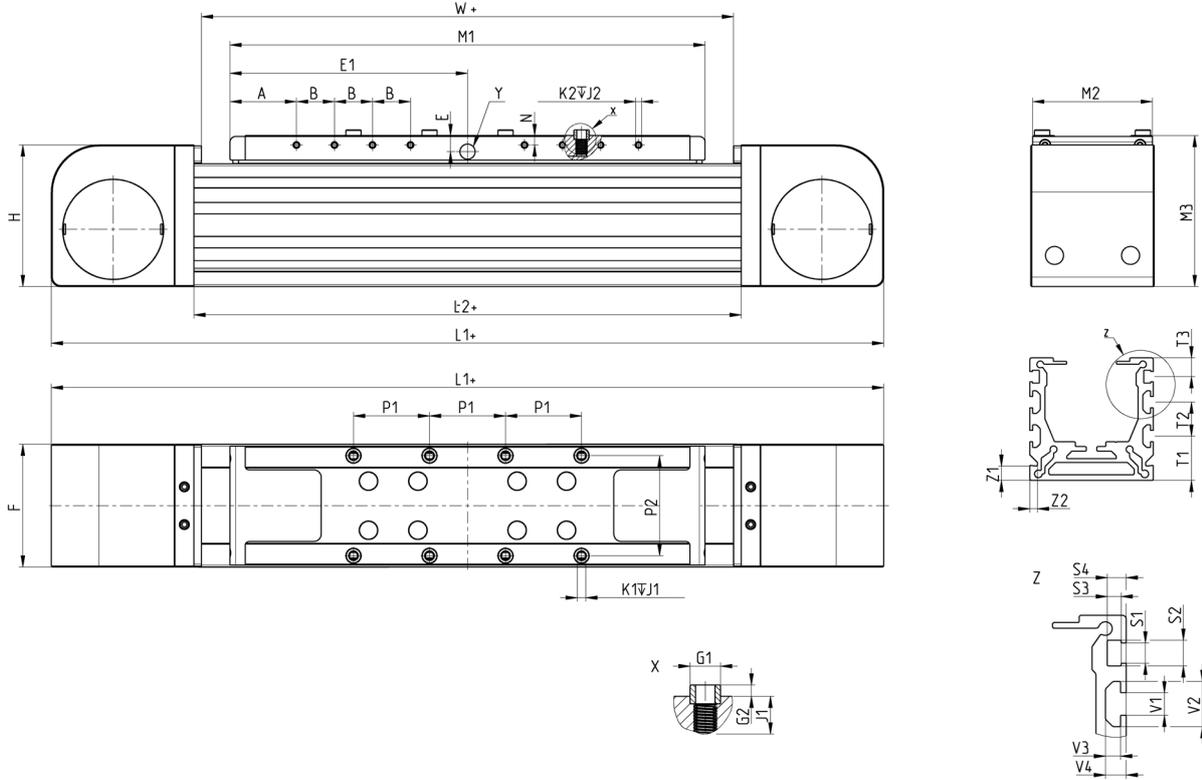
Taille	A	B	C	C1	C2	C3(h8)	C4	D1	D2	E	E1	F	G1(h8)	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	NP1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	Y	X1	X2	W	Z1	Z2	S1	S2	S3	S4	V1	V2	V3	V4	
50	32,5	15	37	37	4,5	20	2	17	32	8,5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	●	304	21,8	230	8	4	5,4	6,8	3,65	5	6	12	4	5,5
65	35	20	53	52	2	26	4,5	23,5	46	8,5	125	65	8	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	4	5,5
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	5,4	6,8	3,65	5	8	16,5	6,8	9

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	2,15	3,35
65	4,6	5,4
80	8,9	5,9

Axe électromécanique Mod. 5E...DS1



+ = ajouter la course



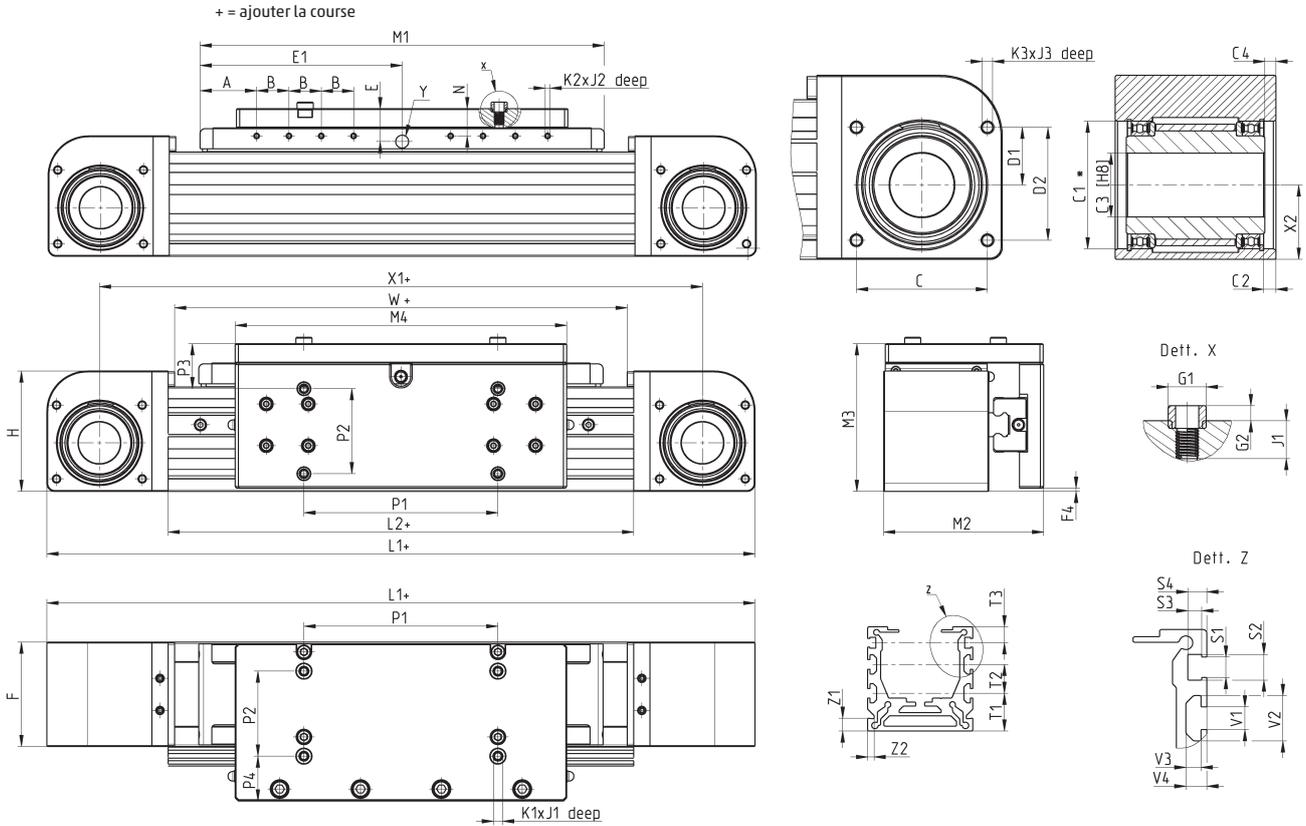
NOTES:

- * Accouplement recommandé avec un arbre de tolérance h8.
- Dimension t2 non indiquée en taille 50 car rainure unique
- Dimension Y indique l'orifice pour le graissage centralisé par graisse

Taille	A	B	E	E1	F	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	T1	T2	T3	Y	W	Z1	Z2	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	M4	7	M3	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	M5	8	M3	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	M6	12	M4	8,5	25	25	10	●	360	8	4	5,4	6,8	3,65	5	8	16,5	6,8	9

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	1,81	3,00
65	3,58	4,88
80	7,05	5,31

Axe électromécanique Mod. 5E...HS1



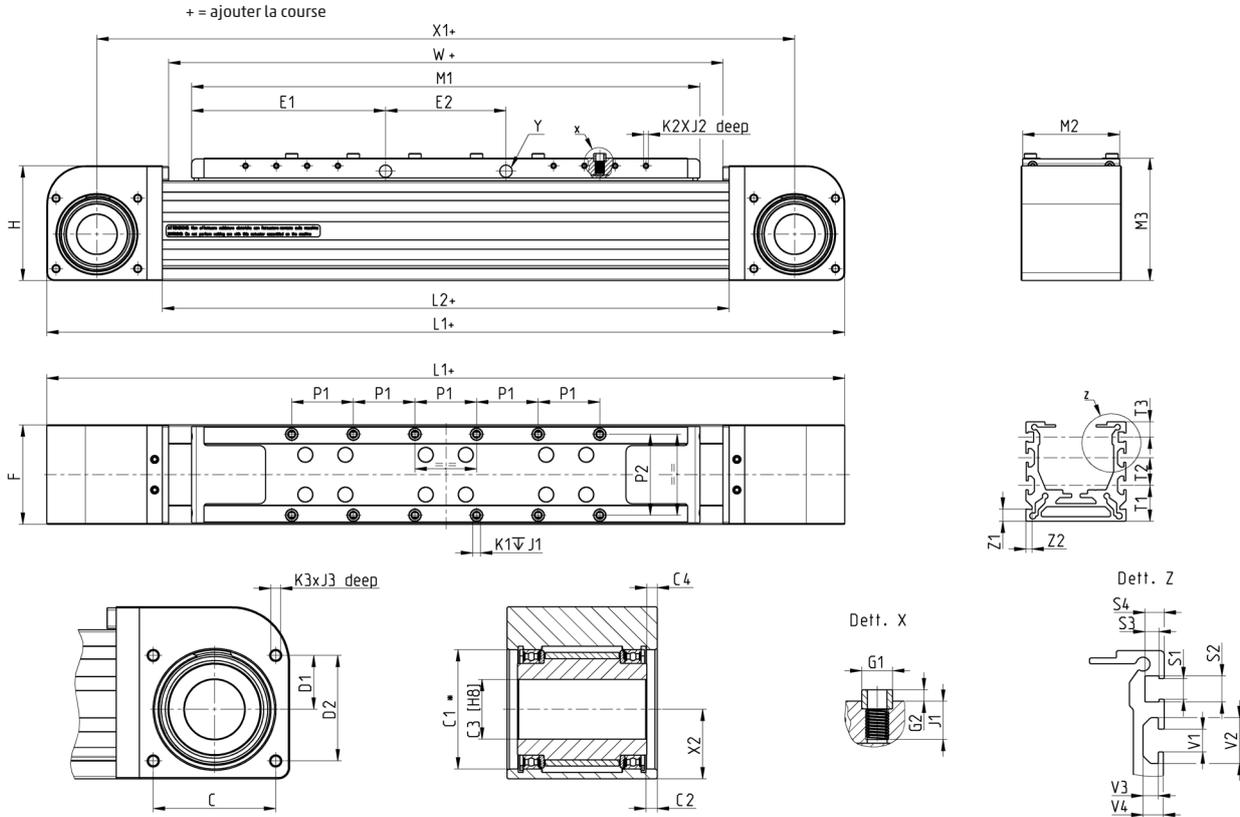
NOTES:

- * Accouplement recommandé avec un arbre de tolérance h8.
- Dimension Y indique l'orifice pour le graissage centralisé par graisse

Taille	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D1	D2	E	E1	F	F4	G1	G2	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	S4	V1	V2	V3	V4
65	35	20	53	52	5	26	4,5	23,5	46	20,5	125	65	2	8	3	75	438	288	250	99	92	17	120	53	28	28	8	8	6	8	5	10	23,5	18	10	•	373	30,5	280	8	4	5,4	6,8	3,65	5	6	12	4	5,5
80	35	30	68	68	6,5	38	6	30,5	60,5	26,5	165	80	1	10	3	95	548	368	330	119	115	23	165	64	31	33,5	12	8,5	10	25	25	10	•	468	40,5	360	8	4	5,4	6,8	3,65	5	8	16,5	6,8	9			

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
65	7,08	6,86
80	14,86	8,34

Axe électromécanique Mod. 5E...AL1



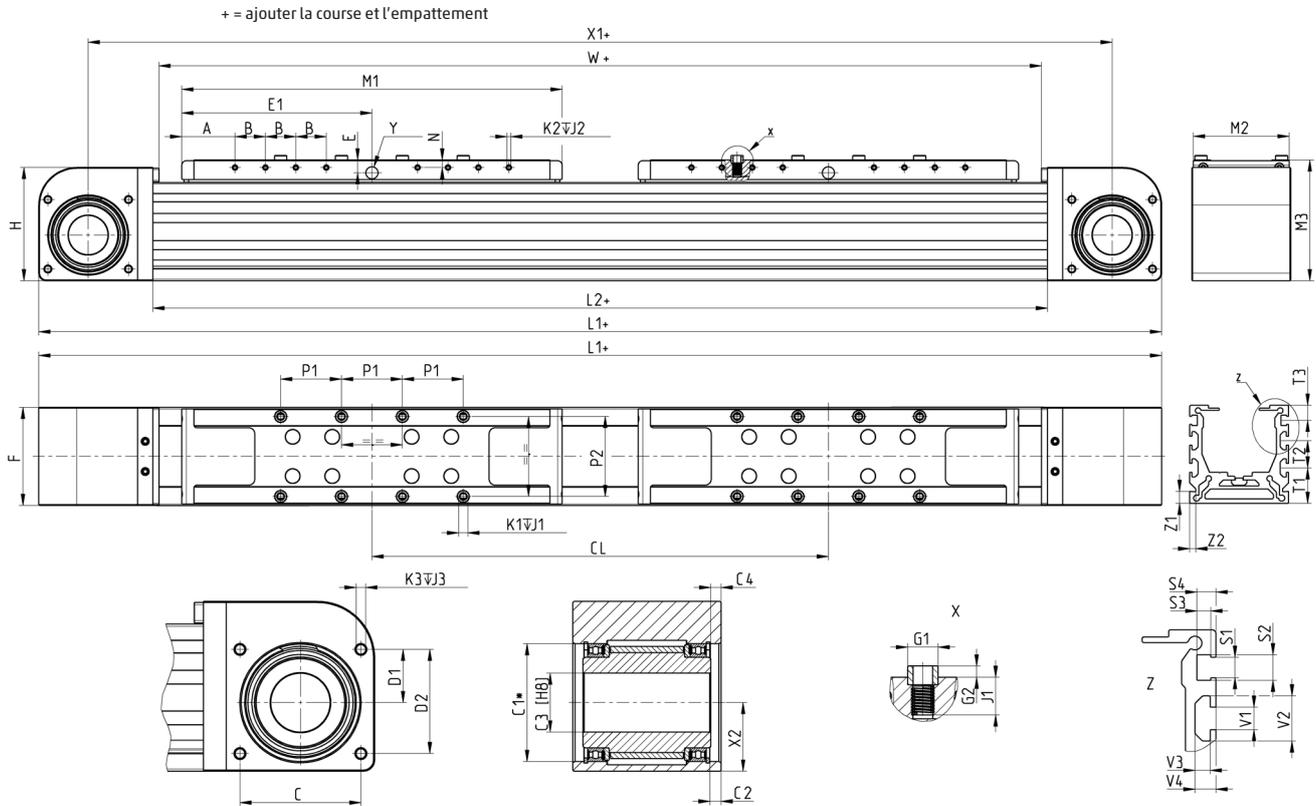
NOTES:

- * Accouplement recommandé avec un arbre de tolérance h8.
- Dimension t2 non indiquée en taille 50 car rainure unique
- Dimension Y indique l'orifice pour le graissage centralisé par graisse

Taille	A	B	C	C1	C2	C3(h8)	C4	D1	D2	E	E1	E2	F	G1(h8)	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	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	5,4	6,8	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	●	453	30,5	360	8	4	5,4	6,8	3,65	5	6	12	4	5,5
80	37,5	30	68	68	6,5	38	6	30,5	60,5	11,5	167,5	110	80	10	3	95	663	483	445	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8,5	M5	10	25,0	25	10	●	583	40,5	475	8	4	5,4	6,8	3,65	5	6	16,5	6,8	9

Taille	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE DE COURSE [kg/m]
50	2,58	3,35
65	5,56	5,4
80	11,10	5,9

Axe électromécanique Mod. 5E...AS2



NOTES :

- * Accouplement recommandé avec un arbre de tolérance h8.
- Dimension t2 non indiquée en taille 50 car rainure unique
- Dimension Y indique l'orifice pour le graissage centralisé par graisse

Taille	A	B	C	C1	C2	C3 ^(h8)	C4	D1	D2	E	E1	F	G1 ^(h8)	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	Q1	Q2	R1	R2	S1	S2	S3	S4	T1	T2	T3	T4	U1	U2	U3	U4	V1	V2	V3	V4	W	X	Y	Z	Z1	Z2	Z3
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	3	75	738	588	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	4	5,5				
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	8	55	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				

Taille	CL min	CL max	Course maximale applicable	POIDS A COURSE 0 [kg]	POIDS PAR METRE [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

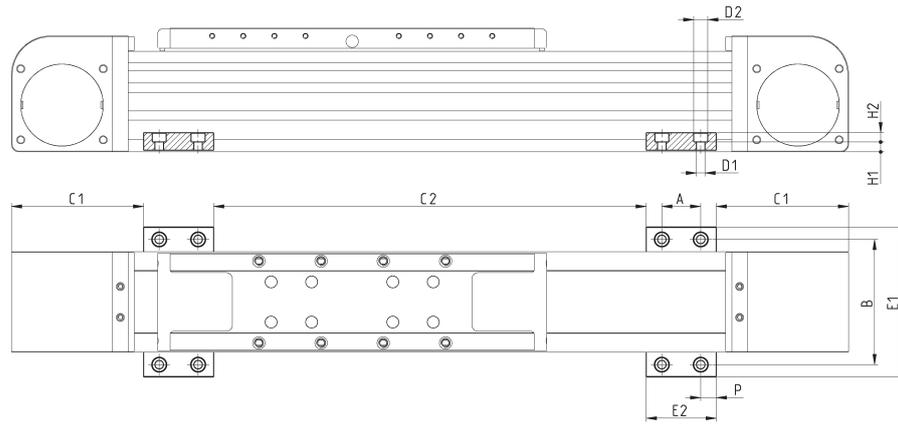
Supports latéraux Mod. BGS

Matériau: Aluminium



Complet avec:
2 supports

* selon l'intervalle de 500 mm recommandé (flexion maximale admissible)



Mod.	Taille	A	B	C1	C2	∅D1	∅D2	E1	E2	H1	H2	P	Poid (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

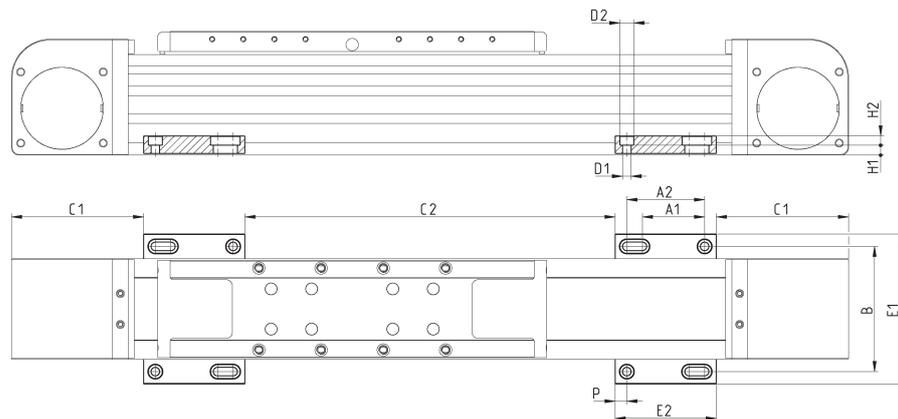
Supports latéraux perforés Mod. BGA

Matériau: Aluminium



Complet avec:
2 supports perforés

* selon l'intervalle recommandé de 500 mm (flexion maximale admissible)

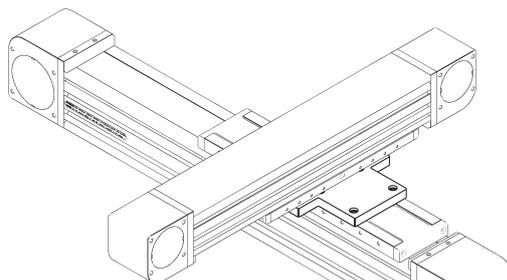
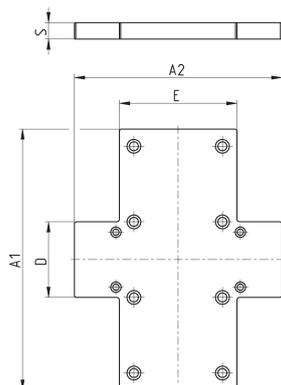


Mod.	Taille	A1	A2	B	C1	C2	∅D1	∅D2	E1	E2	H1	H2	P	Poid (g)
BGA-5E-M5	50	40	50	66	68	*	5,5	9	82	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M5	65	40	50	81	85	*	5,5	9	97	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M5	80	40	50	96	100	*	5,5	9	112	65	6,4	6	7,5	60
BGA-5E-M6	50	40	50	66	68	*	6,5	10,5	82	65	5,4	7	7,5	55
BGA-5E-M6	65	40	50	81	85	*	6,5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

Plaque de liaison - chariot contre chariot



Le kit comprend:
 1 plaque de liaison
 8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison sur le chariot de l'axe principal
 4 vis + 4 bagues d'arrêt pour la liaison sur le chariot du second axe.

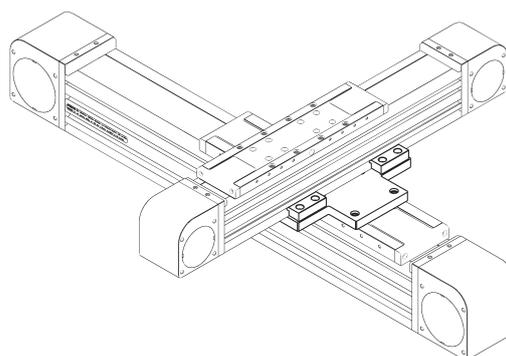
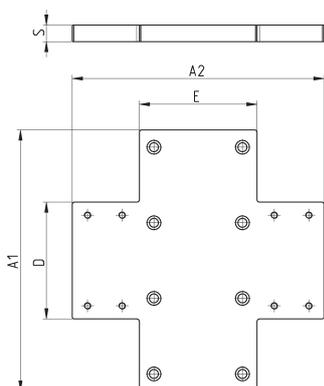


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Poid (g)
XY-S65-S50	65	150	150	55	70	12	515
XY-S80-S50	80	190	150	55	85	12	690
XY-S80-S65	80	190	150	70	85	12	720

Plaque de liaison - chariot contre profilé



Le kit comprend:
 1 plaque de liaison
 8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison sur le chariot de l'axe principal,
 4 supports
 8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison sur le chariot du second axe grâce aux supports

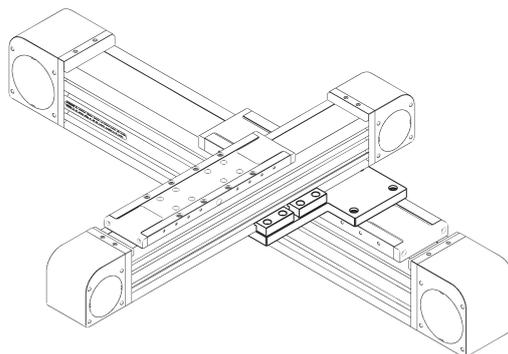
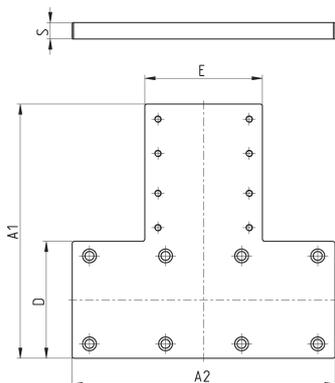


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Poid (g)
XY-S65-P50	65	150	162	85	70	12	730
XY-S80-P50	80	190	182	85	85	12	945
XY-S80-P65	80	190	185	100	85	12	1000

Plaque de liaison - chariot contre profilé - bras de levier long



Le kit comprend:
1 plaque de liaison
8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison sur le chariot de l'axe principal
4 supports
8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison sur la chariot du second axe grâce aux supports

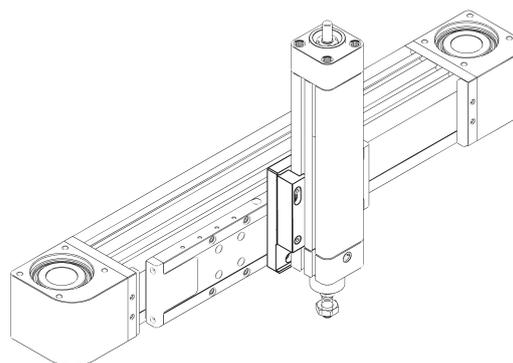
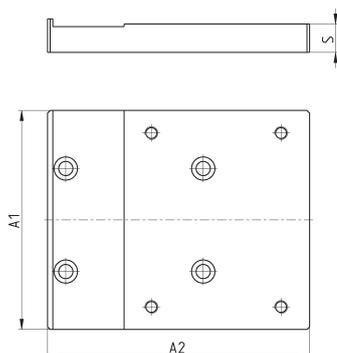


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Poid (g)
XY-S50-P50-T	50	162	130	50	85	12	600
XY-S65-P50-T	65	170	150	65	85	12	750
XY-S65-P65-T	65	185	170	65	100	12	800
XY-S80-P50-T	80	185	190	85	85	12	960
XY-S80-P65-T	80	185	190	85	100	12	1010
XY-S80-P80-T	80	200	190	85	120	12	1100

Plaque de liaison - Vérin Série 6E sur chariot



Le kit comprend:
1 plaque de liaison
4 vis + 4 bagues d'arrêt pour la liaison de la plaque sur le chariot de l'axe
2 supports
4 vis + 4 bagues d'arrêt pour la liaison avec le vérin Série 6E au moyens des supports

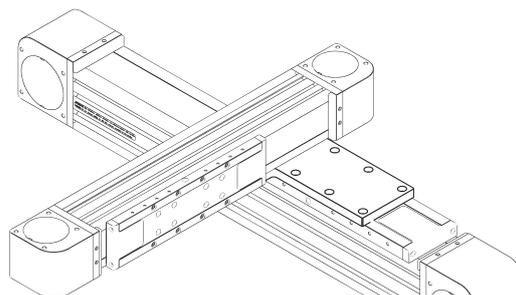
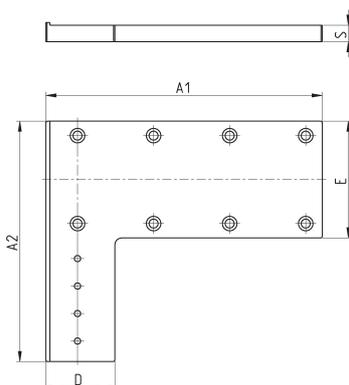


Mod.	Taille	A1	A2	S	Poid (g)
XY S50-6E32	50	72	101	11	315
XY-S65-6E32	65	72	101	11	315
XY-S65-6E40	65	85	101	11	350
XY S65-6E50	65	95	110	12	510
XY-S80-6E32	80	75	101	12	385
XY-S80-6E40	80	85	101	12	410
XY-S80-6E50	80	95	110	12	510
XY S80-6E63	80	106	110	12	560

Plaque de liaison - Côté profilé sur chariot - Position gauche



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

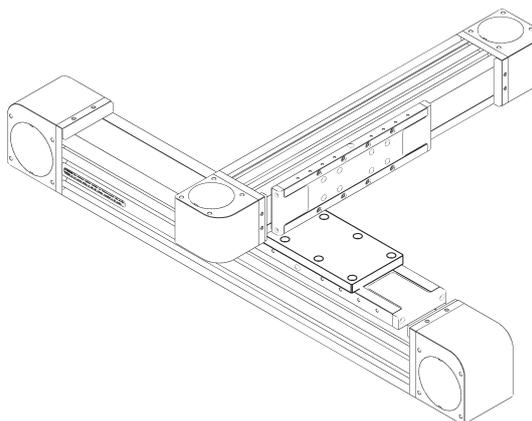
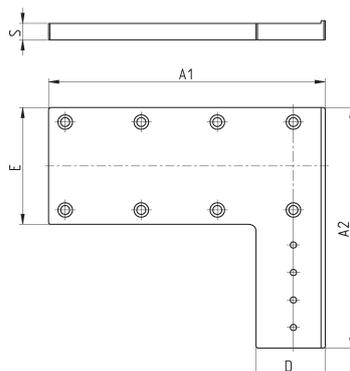


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Nbre de trous	Poid (g)
XY-S50-LL50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LL50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LL65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LL50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LL65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LL80	80	210	195	80	85	12	8	900

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

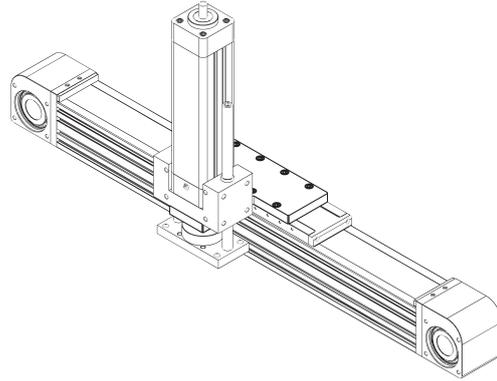
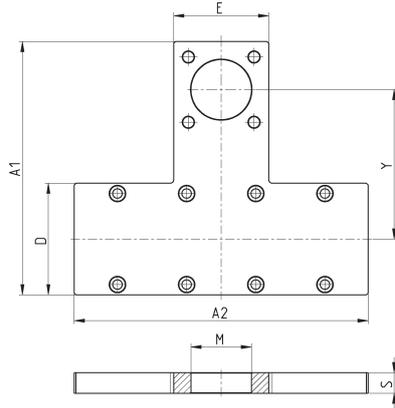


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	Nbre de trous	Poid (g)
XY-S50-LR50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LR50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LR65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LR50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LR65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LR80	80	210	195	80	85	12	8	900

Plaque de liaison - Guide anti-rotation série 45 / chariot Vérin S.6E



Le kit comprend:
1 plaque de liaison
8 vis + 8 bagues d'arrêt pour la liaison de la plaque sur le chariot
4 vis + 4 bagues d'arrêt pour la liaison avec le vérin

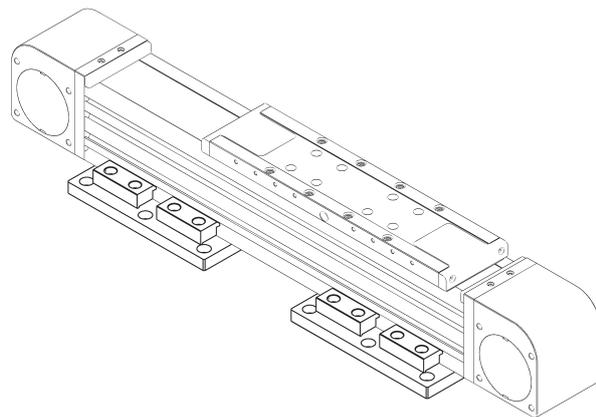
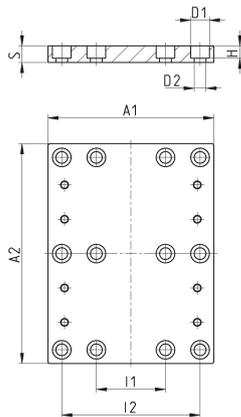


Mod.	Taille	A1	A2	D	E	S	$M^{(H10)}$	Y	Poid (g)
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82,5	480
XY-S65-45N40	65	147,5	170	65	55	12	35	87	500
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66,5	12	40	91,5	530
XY-S80-45N40	80	167,5	190	85	55	12	35	97	660
XY-S80-45N50	80	177	190	85	65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

Plaque de liaison fixe

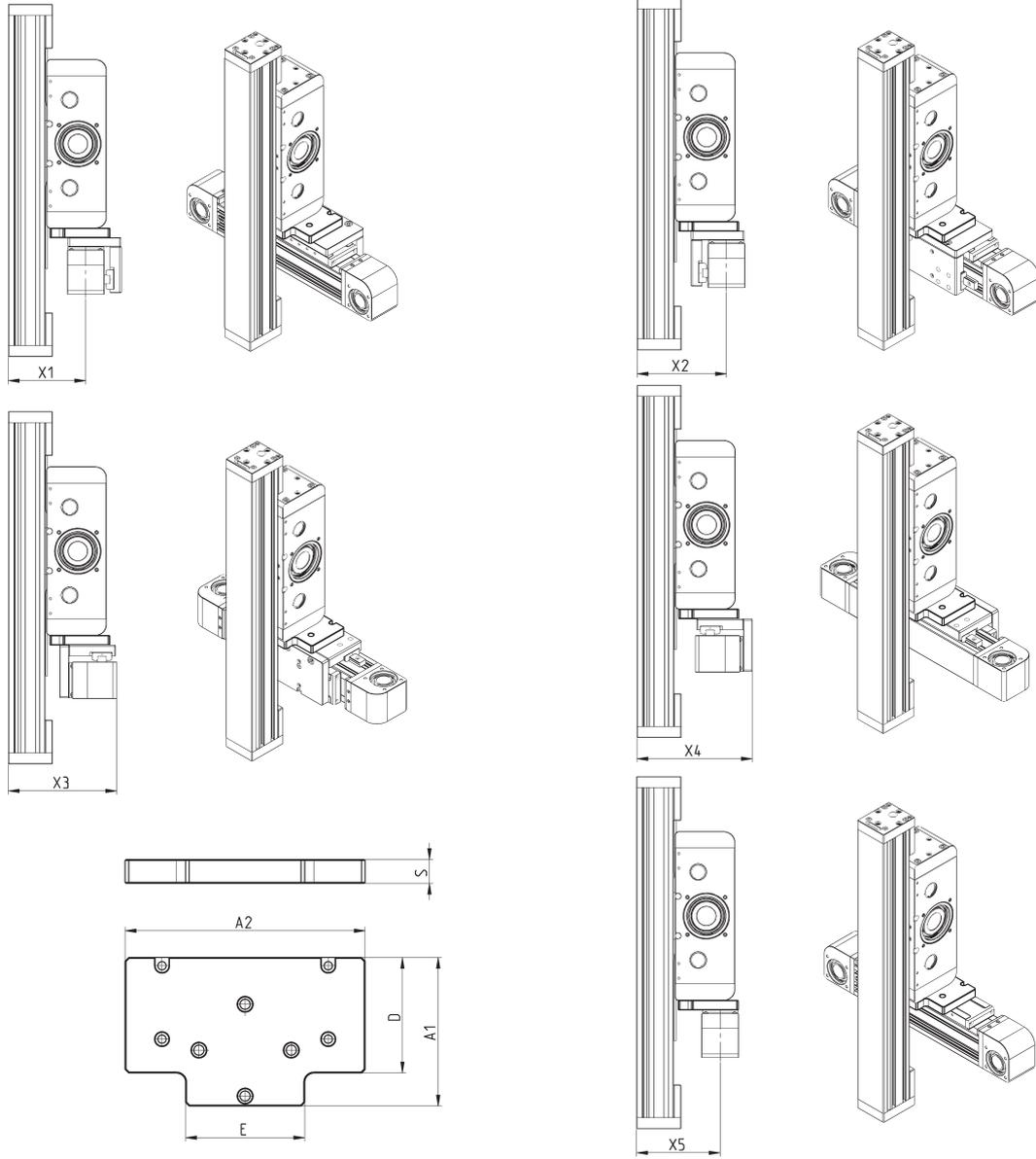


Le kit comprend:
1 plaque de liaison
4 supports
8 vis pour fixer les supports sur la plaque



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

Plaques de liaisons 5E/5V



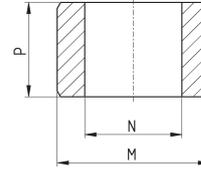
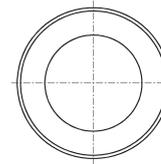
AXES ÉLECTRIQUES SANS TIGE SÉRIE 5ES...TBL

Mod.	Alésage	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Poids (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

Produits pour utilisation industrielle avec air comprimé exclusivement.
 Pour tout autre environnement ou fluide, nous consulter.
 Conditions générales de vente et de garantie disponibles sur www.camozzi.com.

Entretoise de centrage Mod. TR-CG

Fournie avec:
2 anneaux de centrage acier

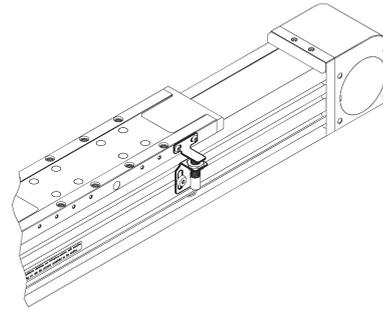
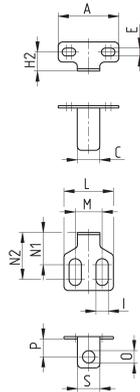


Mod.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	ø4	ø2,6	2,5
TR-CG-05	ø5	ø3,1	3
TR-CG-06	ø6	ø4,1	4
TR-CG-08	ø8	ø5,1	5
TR-CG-10	ø10	ø6,1	6
TR-CG-12	ø12	ø8,1	6

Kit de fixation pour capteur inductif



Le kit comprend:
1 support de détection
2 vis pour fixer le support de détection
1 support de capteur
2 vis pour fixer le support de capteur
2 écrou de rainures

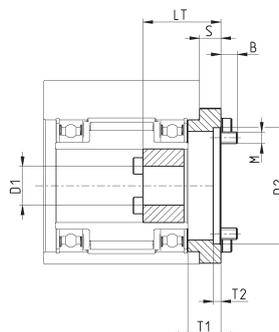
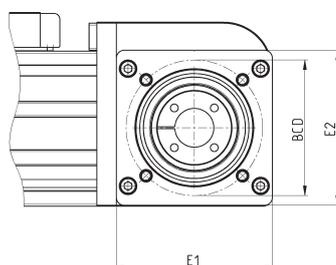


Mod.	Taille	A	C	D	E	H1	H2	I	L	M	N1	N2	øD	P	Q	R	S	Poid (g)
SIS-M5-50/65	50 - 65	27	10	20	3,5	13	8,5	5,5	22	12	14,5	21	5,5	8	14	26	10	10
SIS-M8-65	65	27	10	20	3,5	13	8,5	5,5	25	15	10,5	24	8,5	10	18,5	30	15	10
SIS-M5-80	80	45	15	20	4,5	16	10,5	5,5	22	12	14,5	21	5,5	8	14	26	10	15
SIS-M8-80	80	45	15	20	4,5	16	10,5	5,5	25	15	10,5	24	8,5	10	18,5	30	15	15

Kit de fixation du réducteur



Le kit comprend:
 1 bride de fixation
 4 écrous+ 4 bagues d'arrêt
 pour la liaison de la
 bride
 1 accouplement
 4 vis + 4 bagues d'arrêt pour
 la liaison avec le réducteur

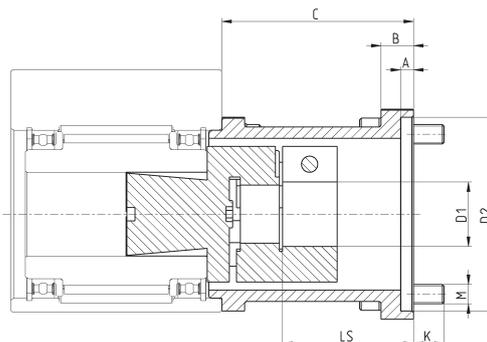
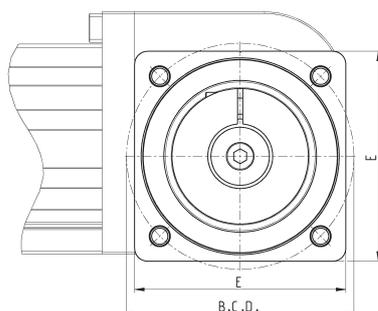


ENCOMBREMENTS																	
Mod.	Taille	Adaptateur	E1	E2	S	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(HT)}$	LT	BCD	T1	T2	M	B	(A)	J (Kgmm ²)	Poid (g)	
FR-5E-50	50	GB-040	48	43	6	10	26	26	34	10	10	4	5,5	14	1,50	85	
FR-5E-65	65	GB-060	63	60	7	14	40	40	52	11	11	5	7,4	30	5,49	140	
FR-5E-80	80	GB-080	80	80	11	20	60	60	70	17	4	6	8,4	125	31,20	325	

Kit de fixation du réducteur - Version renforcée (tilles 50, 65)



Le kit comprend:
 1 bride de fixation
 4 vis + 4 bagues d'arrêt pour
 la fixation de la bride, 1
 accouplement avec arbre
 d'expansion
 4 vis + 4 bagues la fixation
 avec le réducteur

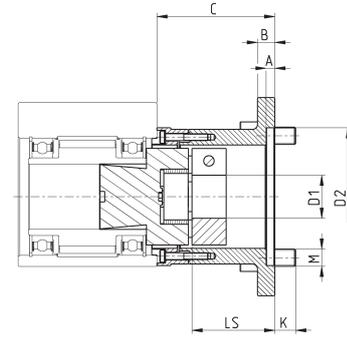
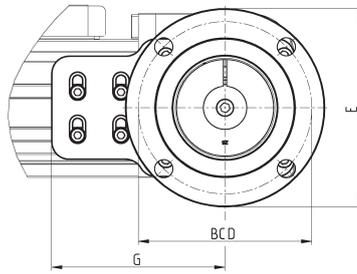


DIMENSIONS																	
Mod.	Taille	Adaptateur	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(HT)}$	A	LS	$\varnothing BCD$	B	C	E	M	K	(A)	(B)	J (Kgmm ²)	Poid (g)	
FRH-5E-50	50	GB-060	14	40	4	35,3	52	8	51	50	5	7,4	12,5	25	13	170	
FRH-5E-65	65	GB-080	20	60	4	40,3	70	10	59	65	6	9,4	17	34	50	530	

Kit de fixation du réducteur - Version renforcée (taille 80)



Le kit comprend:
1 bride de fixation
4 vis + 4 bagues d'arrêt pour la fixation de la bride, 1 accouplement avec arbre d'expansion
4 vis + 4 bagues la fixation avec le réducteur

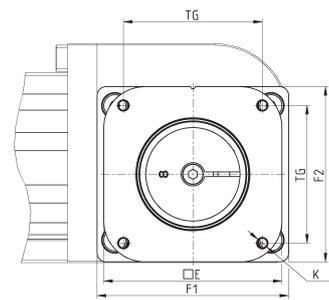
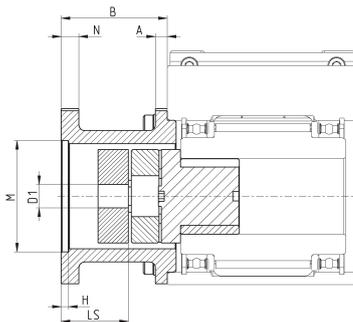


Mod.	Taille	Adaptateur	$\varnothing D1^{(H7)}$	$\varnothing D2$	A	LS	$\varnothing BCD$	B	C	$\varnothing E$	K	G	(A)	(B)	J (Kgmm ²)	Poid (g)
FRH-5E-80	80	GB-120	20	80	5	47,8	100	10	68	115	12	100	60	120	140	1000

Kit de connexion directe pour moteur Stepper



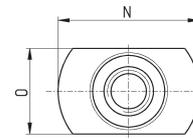
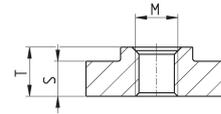
Le kit comprend:
1 bride de fixation MTS-24,
4 vis + 4 bagues d'arrêt,
1 couplage par expansion
1 douille (non présente dans le mod. FS-5E-50-0024)



Mod.	Taille	Moteur	$\varnothing D1$	A	B	F1	F2	E	LS	TG	K	$\varnothing M$	H	N	(A)	(B)	J (Kgmm ²)	Poid (g)
FS-5E-50-0024	50	MTS-24-...	8	4	37	47	45	60,5	21,3	47,1	M4	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

Ecrou de rainure pour capteur

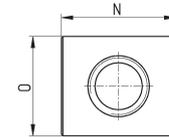
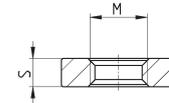
Matériau: acier

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

Ecrou de rainure 6 - type rectangulaire

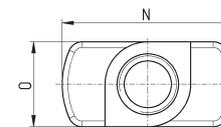
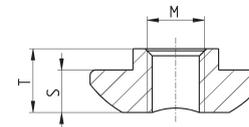
Matériau: acier

Fourni avec:
2 écrous

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

Ecrou de rainure 6 pour insertion frontale

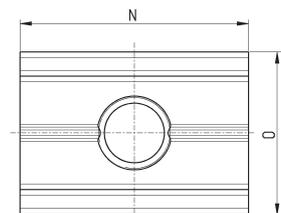
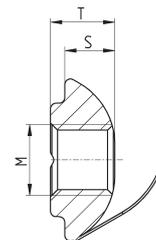
Matériau: acier

Fourni avec:
2 écrous

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

Ecrou de rainure 8 - avec ressort

Matériau: acier

Fourni avec:
2 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

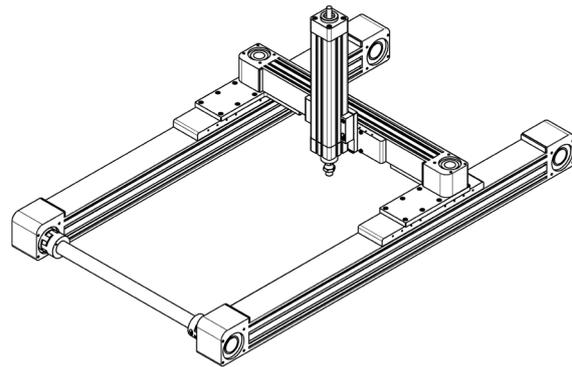
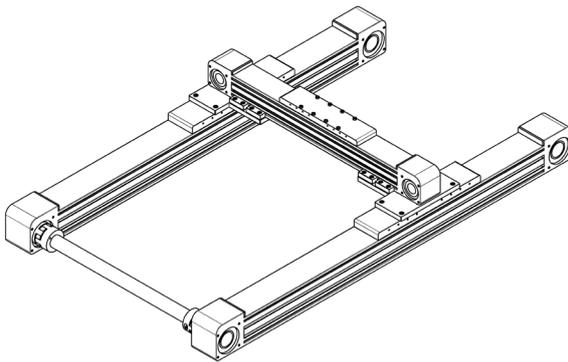
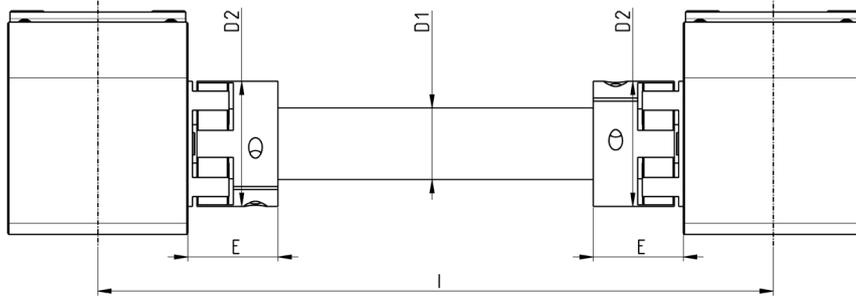
Kit pour connexion parallèle

Le kit comprend:
1 arbre parallèle
2 accouplements expansibles



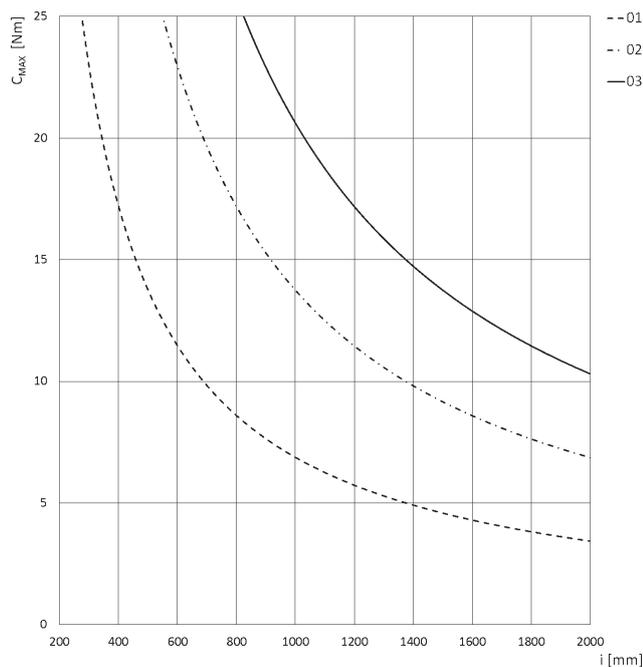
EXEMPLE:

PS-5E-65-1400 correspond à une connexion parallèle pour des axes ayant un entraxe $l = 1400$ mm



Mod.	Taille	l min	l max	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	E	Couple de transmission
PS-5E-50-0000	50	200	2000	22	32	26	voir graphique
PS-5E-65-0000	65	250	2000	25	42	35,5	voir graphique
PS-5E-80-0000	80	300	2000	30	56	40	voir graphique

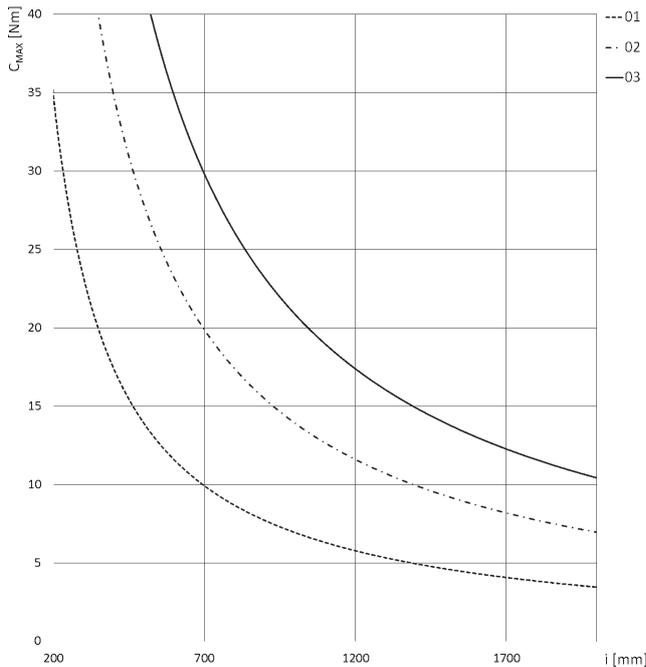
ENTRAXE SELON LE COUPLE ADMISSIBLE MAXIMUM



Taille 50x50

C_{max} = couple maximum applicable
 i = entraxe entre les deux axes 5E

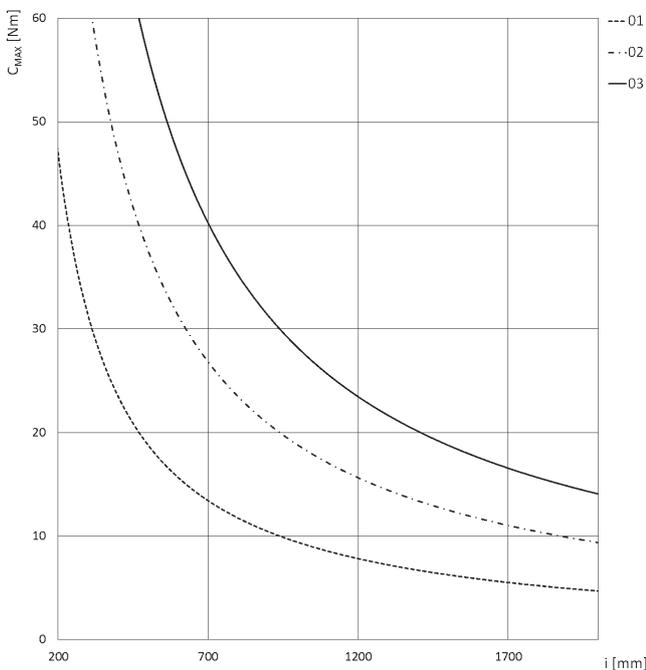
- 01 = erreur de décalage 0.1 mm
- 02 = erreur de décalage 0.2 mm
- 03 = erreur de décalage 0.3 mm



Taille 65x65

C_{max} = couple maximum applicable
 i = entraxe entre les deux axes 5E

- 01 = erreur de décalage 0.1 mm
- 02 = erreur de décalage 0.2 mm
- 03 = erreur de décalage 0.3 mm



Taille 80x80

C_{max} = couple maximum applicable
 i = entraxe entre les deux axes 5E

- 01 = erreur de décalage 0.1 mm
- 02 = erreur de décalage 0.2 mm
- 03 = erreur de décalage 0.3 mm