

A1P559F00DZ00X

Le droit de modifier ces caractéristiques sans préavis est réservé.

Caractéristiques			
Caractéristiques	Symbole	Unité	Description
Caractéristiques générales			
Séries			OSP-E..B
Description			Actionneur linéaire avec courroie crantée
Fixation			voir schémas
Température	ϑ_{\min} ϑ_{\max}	°C °C	-30 +80
Poids (masse)		kg	voir tableau
Position de montage			Indifférente
Matériaux	Profilé fendu		Aluminium anodisé extrudé
	Courroie crantée		Polyuréthane renforcé brins d'acier
	Roue à cour. denté		Aluminium
	Bagues d'appui		Plastique à faible friction
	Bande de recouvr.		Acier, inoxydable
	Vis, écrous		Acier zingué
Fixations			Acier zingué et Al
Classe de protection		IP	54

Poids (masse) et inertie					
Séries Course 0 m	par mètre de Course	Poids (masse) [kg]		inertie [$\times 10^{-6}$ kgm ²]	
		Masse en mouvement	Course 0 m	par mètre de Course	
OSP-E25B	0,9	1,6	0,2	25,3	6,6
OSP-E32B	1,9	3,2	0,40	43,3	10
OSP-E50B	5,2	6,2	1,0	312,2	45
OSP-E25B*	1,2	1,6	0,5	48	6,6
OSP-E32B*	2,3	3,2	0,8	83	10
OSP-E50B*	6,3	6,2	2,1	585	45

* Option: Tandem et Bi-directionnelle

Instructions de montage

Des trous de fixation destinés à fixer l'actionneur linéaire se trouvent dans les couvercles finaux. Veuillez vérifier, au vu de la portée maximale admise sur la page 1.20.002F-3 s'il est nécessaire d'avoir un support intermédiaire. Au moins un couvercle final doit être sécurisé contre tout décalage axial en cas d'emploi d'un support intermédiaire. Il faut employer un piston mobile si une masse guide en externe est déplacée par l'actionneur linéaire (voir Page 1.44.010F-14, 15).

La position de l'actionneur linéaire est laissée au libre choix. La bande de recouvrement doit être idéalement montée face tournée vers le bas pour prévenir contre les salissures et la pénétration de liquides. La transmission de force s'effectue du côté opposé grâce à l'utilisation d'un renvoi (voir page 1.44.010F-16).

Maintenance

Toutes les pièces en mouvement sont livrées lubrifiées pour une utilisation dans un environnement normal. Nous recommandons le contrôle et la lubrification, et si nécessaire le changement des pièces d'usure, après une durée de fonctionnement de 12 mois ou 3000 km selon l'application. Voir instructions de montage.

Démarrage

Les produits concernant cette fiche technique ne doivent être utilisés, qu'après une vérification de la machine ou de l'application. L'utilisateur doit s'assurer, avant toute mise en service de l'actionneur linéaire, du bon respect de la directive CE machines dans sa version 91/368/CEE.

Actionneur linéaire avec courroie crantée

Séries OSP-E..B

Taille 25, 32, 50

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

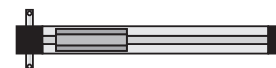
Versions standards:

- Piston standard avec guidage à patins lisses.
- Rainures queue d'aronde pour fixation l'accessoire et l'entraînement même.
- L'arbre d'entraînement



Options:

- Tandem
- Version bi-directionnelle pour mouvements synchrones de sens opposés
- Arbre d'entraînement, lisse, des deux côtés



ORIGA

Guidages linéaires voir 1.40.020F à 024
Capteurs de proximité voir 1.44.030F
Fixations et accessoires voir 1.44.006F, 1.44.010F

Dimensionnement Caractéristiques techniques Charges maximales

Dimensionnement d'actionneur linéaire

Pour le calcul, suivre les étapes suivantes:

1. Voir, pour l'accélération nécessaire, le diagramme de la page 1.20.002F-4.
2. Voir, pour le couple de rotation nécessaire, la page 1.20.002F-5.
3. Veillez à ce que les charges maximales selon le tableau T3 ne soient pas dépassées.
4. Contrôlez le couple maximal admis sur l'arbre d'entraînement sur le tableau T2, (tenez compte de la remarque sous le tableau).
Veillez, en cas de dépassement du couple admis sur l'arbre d'entraînement, modifier votre profil de déplacement ou choisissez la prochaine série supérieure.
5. Il est nécessaire, pour la conception du moteur, de déterminer le couple de rotation moyen en tenant compte du temps de cycle.
6. Veillez à ce que la portée max. prescrite ne soit pas dépassée. (voir page 1.20.002F-3).

Caractéristique techniques					
Caractéristiques	Unité	Description			
Taille		OSP-E25B	OSP-E32B	OSP-E50B	
Vitesse maxi.	[m/s]	2	3	5	
Déplacement par tour d'arbre d'entraînement	[mm]	60	60	100	
Vitesse de rotation maxi	[min ⁻¹]	2 000	3 000	3 000	
Effort maxi F _A à vitesse	< 1 m/s:	[N]	50	150	425
	1- 2 m/s:	[N]	50	120	375
	> 2 m/s:	[N]	-	100	300
Couple à vide	[Nm]	0,4	0,5	0,6	
Accélération/décélération maxi.	[m/s ²]	10	10	10	
Répétabilité	[mm/m]	±0,05	±0,05	±0,05	
Course standard maxi. OSP-E..B	[mm]	3000	5000	5000	
Course standard maxi. OSP-E..B*	[mm]	2 x 1500	2 x 2500	2 x 2500	

* version: bi-directionelle

Couple admissible sur l'arbre en fonction de la vitesse et de la course

T2

OSP-E25B				OSP-E32B				OSP-E50B			
Vitesse [m/s]	Couple [Nm]	Course [m]	Couple [Nm]	Vitesse [m/s]	Couple [Nm]	Course [m]	Couple [Nm]	Vitesse [m/s]	Couple [Nm]	Course [m]	Couple [Nm]
1	0,9	1	0,9	1	2,3	1	2,3	1	10,0	1	10,0
2	0,9	2	0,9	2	2,0	2	2,3	2	9,5	2	10,0
		3	0,9	3	1,8	3	2,3	3	9,0	3	9,0
						4	2,3	4	8,0	4	7,0
						5	1,8	5	7,5	5	6,0

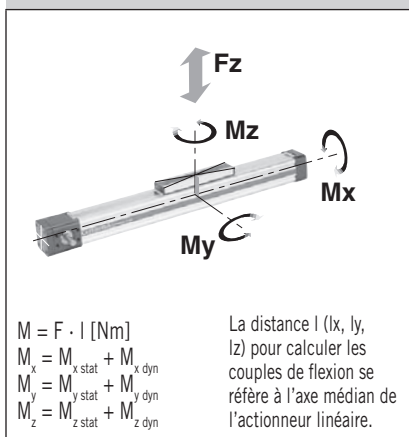
NB:

Le couple admissible est la plus petite valeur des colonnes vitesse et course.

Exemple:

OSP-E32B Course 2 m, vitesse nécessaire de 3 m/s ; d'après le tableau T2 : une vitesse de 3 m/s veut dire 1,8 Nm et une course de 2 m veut dire 2,3 Nm. Le couple maximal dans cette application est 1,8 Nm.

Charges, efforts et couples



Charges combinées

Si plusieurs efforts et moments s'appliquent simultanément sur le vérin sans tige électrique, l'équation ci-après doit être vérifiée en plus des charges indiquées ci-dessus.

Charges statiques maxi. admissibles

T3

Séries	Charge maxi. appliquée Fz [N]	Couples maxi. [Nm]		
		Mx	My	Mz
OSP-E25B	160	2	12	8
OSP-E32B	300	8	25	16
OSP-E50B	850	16	80	32
OSP-E..B Bi-Directionnelle	La force maximale F doit être répartie également sur les deux pistons			

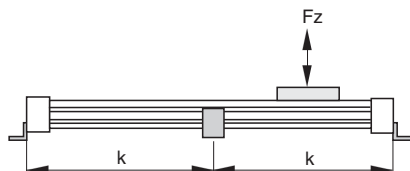
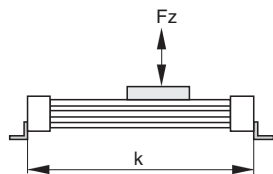
Équation pour charges combinées

$$\frac{Fz}{Fz(\text{max})} + \frac{Mx}{Mx(\text{max})} + \frac{My}{My(\text{max})} + \frac{Mz}{Mz(\text{max})} \leq 1$$

La somme des charges ne doit en aucun cas être > 1

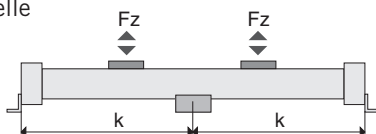
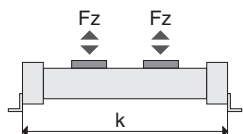
**Longueur maxi. de flexion admise
– positionnement des supports intermédiaires**

Séries OSP-E..B

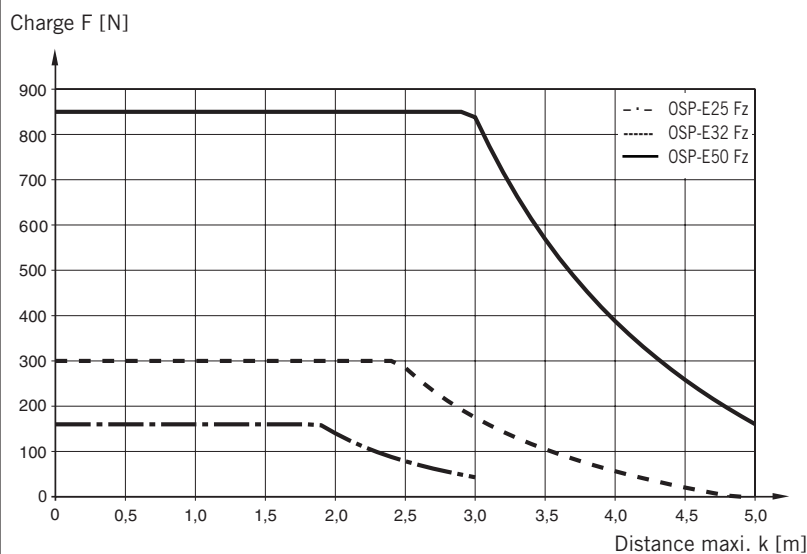


Séries OSP-E..B

Option Bi-directionnelle



k = distance maximale admise entre les fixations/support intermédiaire pour une charge donnée F.



(La flexion inférieure ou égale à la courbe du diagramme s'élève à 0,2 % maxi. de la distance k.)

Longueur maximale de flexion admise, courses

Les courses du actionneur linéaire électrique sont à la demande
 OSP-E25B: 3 m / 2 x 1,5 m *
 OSP-E32B: 5 m / 2 x 2,5 m *
 OSP-E50B: 5 m / 2 x 2,5 m *
 * Version: Bidirectionnelle

Autres courses sur demande.

Les butées mécaniques ne doivent pas être utilisées comme butées d'arrêt. En règle générale, il est recommandé d'ajouter de chaque côté une surcourse à la course utile, correspondant à un tour d'arbre.

L'utilisation d'un moteur asynchrone avec variateur de fréquence requiert une surcourse plus importante que lors de l'utilisation d'un servo-moteur. Pour tout renseignement complémentaire contacter notre service technique HOERBIGER Origa.

Lorsque les butées mécaniques doivent être atteinte vous devez utiliser des amortisseurs de chocs (voir Fiche technique).

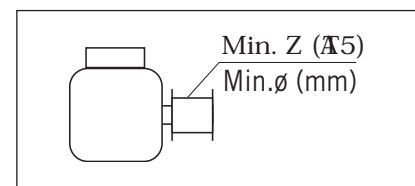
Positionner l'axe de l'amortisseur le plus près possible du centre de gravité de la masse déplacée (voir fiche technique).

Fixation sur l'arbre d'entraînement

Ne pas exposer l'axe d'entraînement à des efforts axiaux ou radiaux incontrôlés pendant le montage d'un accouplement ou d'une roue crantée, utiliser des cales!

Roues crantées

Le nombre de dents mini. admis (AT5) pour un couple maximum appliqué.



Séries	Min. Z	Min. ø
OSP-E25B	24	38
OSP-E32B	24	38
OSP-E50B	36	57

Accélération nécessaire

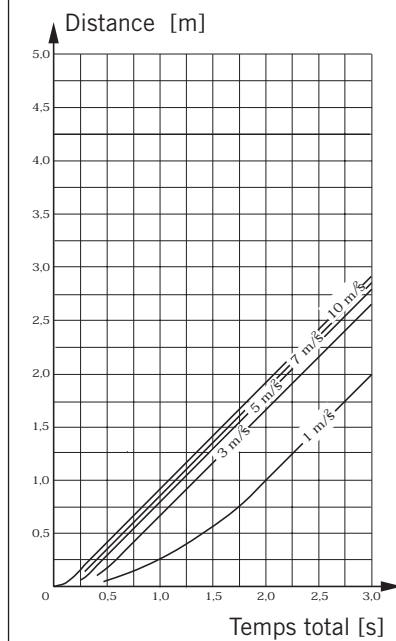
Diagramme distance-temps

L'accélération nécessaire, basée sur la vitesse maximale, est représentée dans les différents diagrammes à l'aide de la distance à parcourir et du temps total.

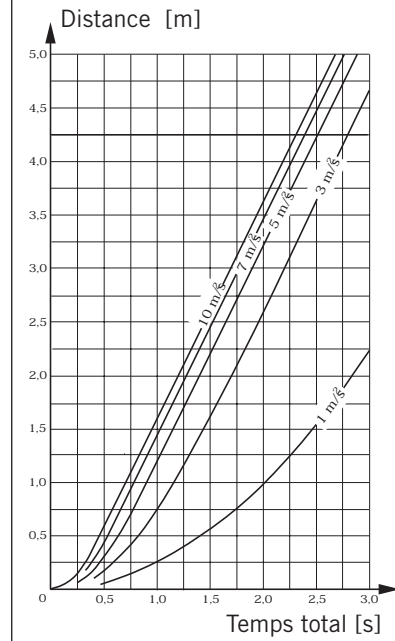
Les diagrammes partent du principe que l'accélération et la décélération sont identiques.

Notez, qu'une accélération ou un temps de cycle sur-évalué pour l'application entraîne un surdimensionnement du moteur.

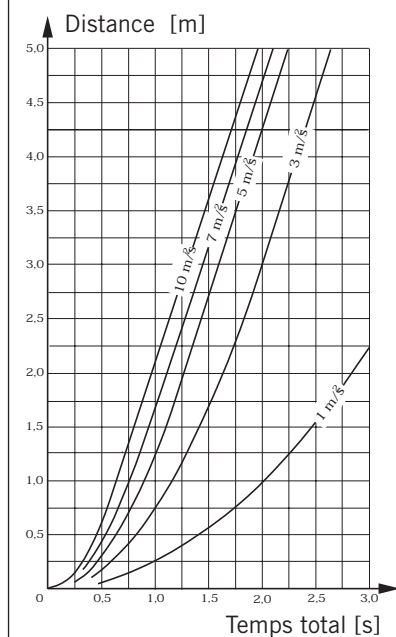
Vitesse maxi. 1 m/s



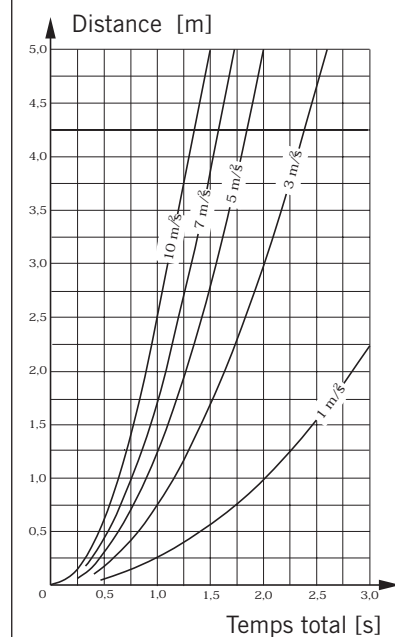
Vitesse maxi. 2 m/s



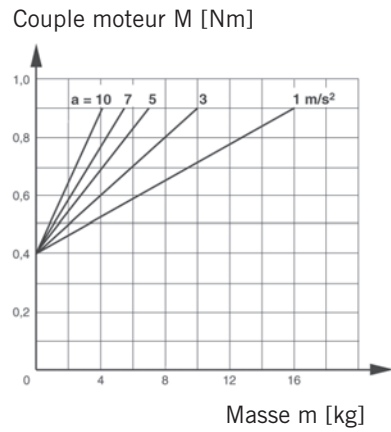
Vitesse maxi. 3 m/s



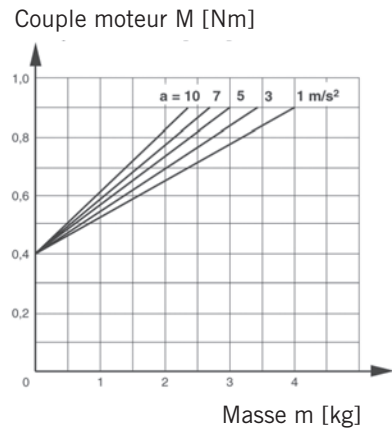
Vitesse maxi. 5 m/s



**Taille OSP-E25B,
Application horizontale**



**Taille OSP-E25B,
Application verticale**

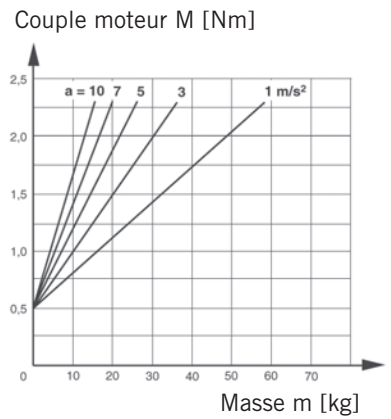


Couple moteur nécessaire

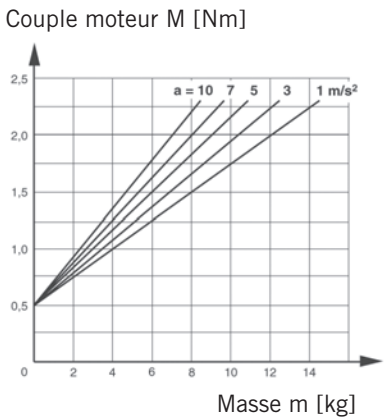
L'actionneur linéaire électrique peut être dimensionné en fonction de sa position, de la masse embarquée et de l'accélération nécessaire à l'aide des diagrammes distance-temps. Le couple moteur nécessaire est représenté dans les diagrammes ci-contre. Masse dans le diagramme = charge + masse en mouvement de l'actionneur (voir tableau Page 1.20.002F-1).

NB:
Lors de l'utilisation d'un guidage vous devez ajouter la masse du chariot à la masse totale en mouvement.

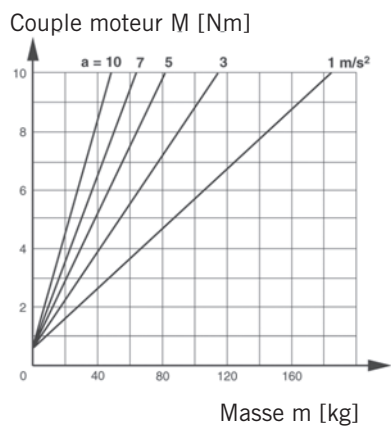
**Taille OSP-E32B,
Application horizontale**



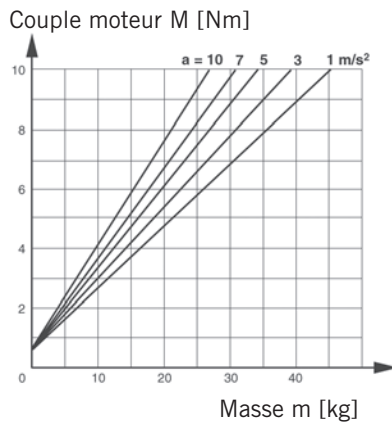
**Taille OSP-E32B,
Application verticale**



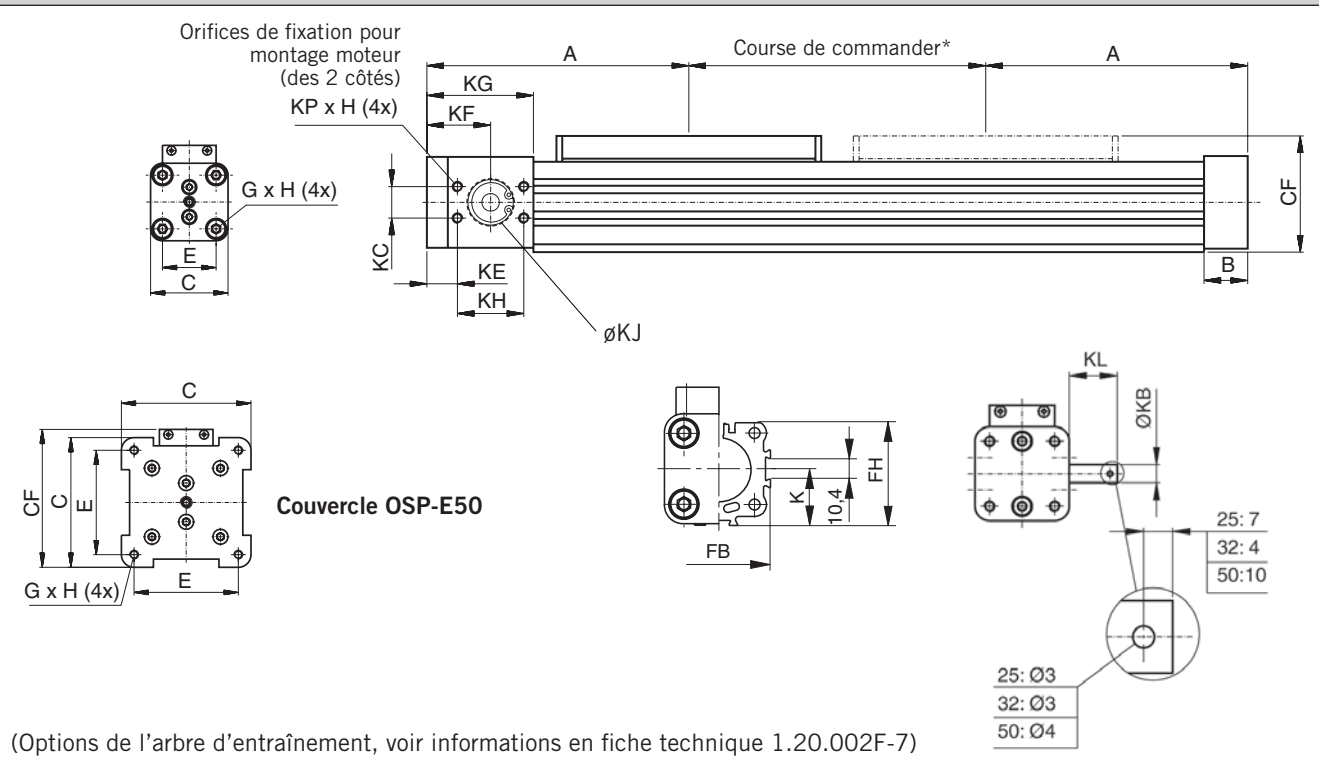
**Taille OSP-E50B,
Application horizontale**



**Taille OSP-E50B,
Application verticale**



Actionneur linéaire avec courroie crantée – vérin de base
Séries OSP-E..B



*** NB:**

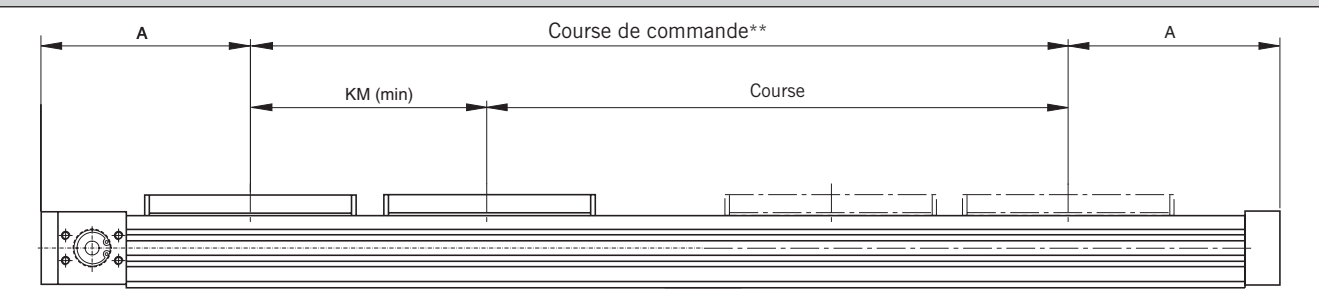
Les butées mécaniques ne doivent pas être utilisées comme butées d'arrêt. En règle générale, il est recommandé d'ajouter de chaque côté une surcourse à la course utile, correspondant à un tour d'arbre.

Course de commande = course de déplacement nécessaire + 2 x distance de sécurité

L'utilisation d'un moteur asynchrone avec variateur de fréquence requiert une surcourse plus importante que lors de l'utilisation d'un servo-moteur.

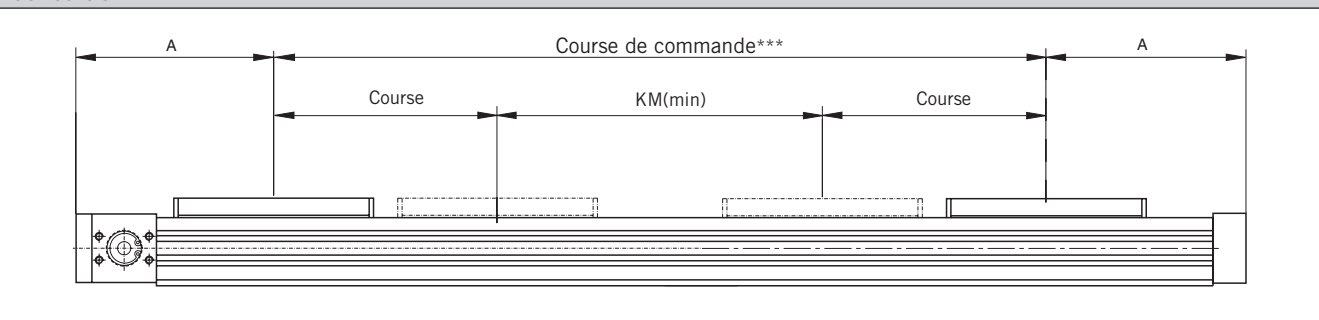
Pour tout renseignement complémentaire contacter notre service technique HOERBIGER Origa.

Option – Tandem
Séries OSP-E..B



** Course de commande = course de déplacement nécessaire + KM min + 2 x distance de sécurité

Option – Bi-directionnelle
Séries OSP-E..B



*** Course de commande = 2 x course de déplacement nécessaire + KM min + 2 x distance de sécurité

**Attaches piston
Séries OSP-E..B**

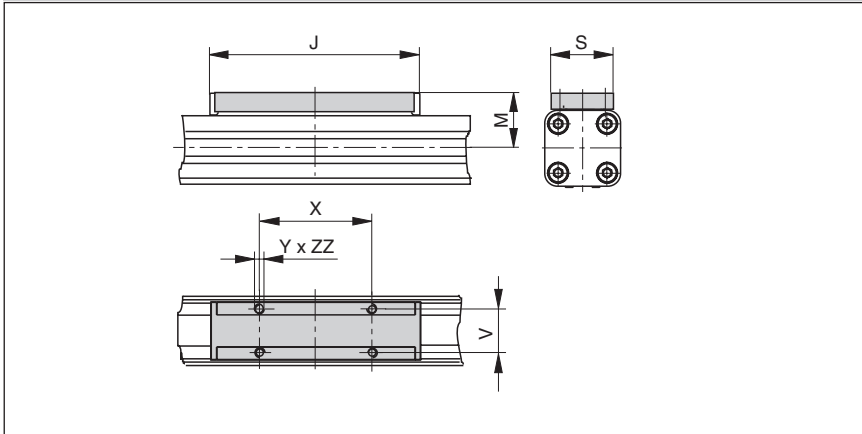


Tableau de dimensions (mm)

Séries	A	B	C	E	G x H	J	K	M	S	V	X	Y	CF
OSP-E25B	125	22	41	27	M5 x 10	117	21,5	31	33	25	65	M5	52,5
OSP-E32B	150	25	52	36	M6 x 12	152	28,5	38	36	27	90	M6	66,5
OSP-E50B	200	25	87	70	M6 x 12	200	43	49	36	27	110	M6	92,5

Séries	FB	FH	KB	KC	KE	KF	KG	KH	KJ	KL	KM _{min}	KM _{empf.}	KP x H	ZZ
OSP-E25B	40	39,5	10 _{j6}	15	22	37	57	30	19 ^{H7}	24	130	190	M5 x 10	8
OSP-E32B	52	51,7	10 _{j6}	18	17,5	36,5	61	38	26 ^{H7}	26	170	230	M6 x 12	10
OSP-E50B	76	77	16 _{h8}	32	23,5	48,5	85	50	40 ^{H7}	34	220	320	M8 x 12	10



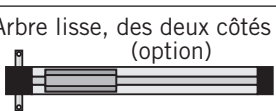
Indications de commande

OSP-E		25	-	0	0	0	0	0	0	-	00500
-------	--	----	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Taille	
25	Taille 25
32	Taille 32
50	Taille 50

Entraînement	
0	Courroie crantée

Fixation chariot	
0	Standard
1	Tandem (option)
2	Bi-directionnelle (option)

Options de l'arbre d'entraînement	
0	
1	
2	Arbre lisse, des deux côtés (option) 

Course
en mm (cinq chiffres)

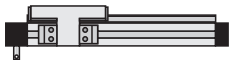
Veillez également indiquer le positionnement du guidage en cas de combinaison avec guidage

**L'arbre d'entraînement
Standard = 0**

Positionnement du guidage

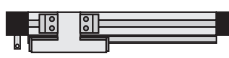
Standard

Positionnement du guidage opposé à l'arbre d'entraînement



Inverse du standard

Positionnement du guidage du côté de l'arbre d'entraînement

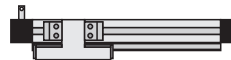


**L'arbre d'entraînement
Inverse du standard = 1**

Positionnement du guidage

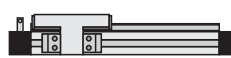
Standard

Positionnement du guidage opposé à l'arbre d'entraînement



Inverse du standard

Positionnement du guidage du côté de l'arbre d'entraînement

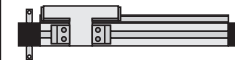


**L'arbre d'entraînement
des deux côtés = 2**

Positionnement du guidage

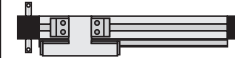
Standard

Positionnement du guidage opposé à l'arbre d'entraînement



Inverse du standard

Positionnement du guidage du côté de l'arbre d'entraînement



Accessoires à commander séparément

Description	Détails, voir fiches techniques:
Protections d'accouplement (pour moteur)	1.44.006F-4
Fixations de couvercles	1.44.010F-4
Supports intermédiaires	1.44.010F-9
Profilés bruts	1.44.010F-10
Profilés en T	1.44.010F-11
Attaches articulées	1.44.010F-14, -15
Attache de piston à 180°	1.44.010F-16
Capteurs de proximité	1.44.030F
Technique d'entraînement pour les actionneurs électriques linéaires OSP-E	A4P019F