

Caractéristiques			
Caractéristiques	Symbole	Unité	Description
Caractéristiques générales			
Séries			OSP-E..ST
Description			Actionneur linéaire avec vis trapézoïdale
Fixation			voir schémas
Plage de température	ϑ_{\min} ϑ_{\max}	°C °C	-20 +70
Poids (masse)		kg	voir tableau
Position de montage			Indifférente
Matériaux	Profilé fendu		Al, anodisés
	Vis trapézoïdale		Acier laminé à froid
	Écrou de vis		Plastique
	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 mouvem.	Course 0 m	par mètre de Course	
OSP-E25ST	0,9	2,8	0,2	6	29,6
OSP-E32ST	2,1	5,0	0,5	21,7	81
OSP-E50ST	5,1	10,6	1,3	152	400

Instructions de montage

Si le moteur est fixé sur le filetage intérieur des vis du couvercle, l'actionneur linéaire doit être fixé avec des supports intermédiaires, immédiatement après le couvercle final.

Veillez vérifier, au vu des portées maximales admises sur la page 1.30.002F-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 vis trapézoïdale

Séries OSP-E..ST
Taille 25, 32, 50



Versions standards:

- Piston avec guidage à patins lisses interne.
- Rainures queue d'aronde pour fixation l'accessoire et l'entraînement même.
- Pas de la vis trapézoïdale
Type OSP-E25ST : 4 mm
Type OSP-E32ST: 4 mm
Type OSP-E50ST: 6 mm

Options:

- Systèmes de mesure linéaire incrémental SFI-plus (Fiche technique 1.44.035F)
- Rainure de clavette-option



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:

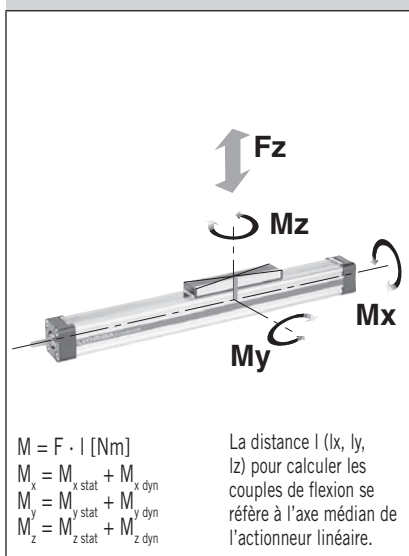
1. Veillez à ce que les valeurs max. de charge du tableau T3 ne soient pas dépassées.
2. Voir, pour l'accélération, le diagramme sur la page 1.30.002F-43. Il est nécessaire, pour la conception du moteur, de déterminer le couple de rotation moyen en tenant compte du temps de cycle.
4. Veillez à ce que la portée de l'axe prescrite ne soit pas dépassée. (voir Page 1.35.002F-3)

Caractéristiques techniques				
Caractéristiques	Unité	Description		
Taille		OSP-E25ST	OSP-E32ST	OSP-E50ST
Pas	[mm]	4	4	6
Vitesse maxi.	[m/s]	0,1	0,1	0,15
Course de déplacement linéaire par rotation de l'arbre d'entraîn.	[mm]	4	4	6
Vitesse de rotation maxi	[min ⁻¹]	1500	1500	1500
Force d'actionnement effective F_A maximale rapportée au couple de rotation de l'entraînement	[N]	600	1300	2 500
	[Nm]	1,35	3,2	8,8
Couple à vide	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Couple max. admis sur l'arbre d'entraînement	[Nm]	1,55	4,0	9,4
Effort de blocage (irréversibilité) F_L ¹⁾	[N]	600	1300	2500
Répétabilité	[mm/m]	±0,5	±0,5	±0,5
Course standard maxi.	[mm]	1100	2000	2500*

¹⁾ pour les types de vis Tr 16x4, Tr 20x4, TR 30x6
voir Page 1.35.002F-1 – Couples d'inertie

* Nous vous prions de prendre contact avec nous pour les applications horizontales avec des courses supérieures à 2000 mm.

Charges, efforts et couples



Charges combinées

Si l'actionneur linéaire est exposé simultanément à plusieurs charges, forces et couples, les charges maximales sont calculées d'après la formule ci-après et ne doivent pas dépasser à cette occasion les valeurs maximales du tableau de charges ci-dessus.

Charge maximale admise

T3

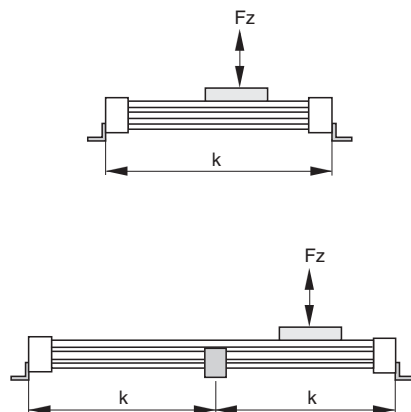
Séries	Charge max. admise [N] Fz	Couples max. [Nm]		
		Mx	My	Mz
OSP-E25ST	500	2	24	7
OSP-E32ST	1000	6	65	12
OSP-E50ST	1500	13	155	26

Équation pour charges combinées

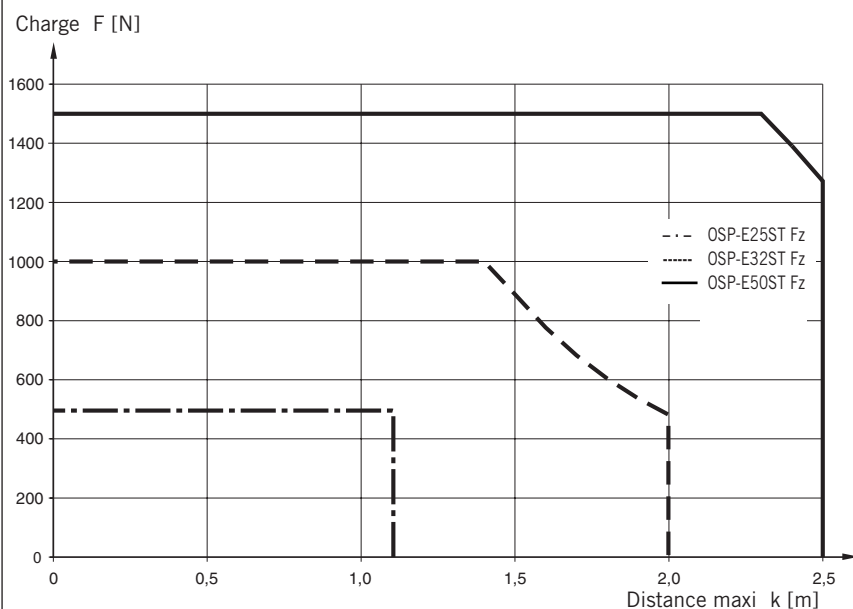
$$\frac{Fz}{Fz \text{ (max)}} + \frac{Mx}{Mx \text{ (max)}} + \frac{My}{My \text{ (max)}} + \frac{Mz}{Mz \text{ (max)}} \leq 1$$

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

Longueur maxi de flexion admise
 – Positionnement des supports intermédiaires



k = distance maximale admise entre les fixations/supports intermédiaires pour une charge donnée F.



(La flexion complète jusqu'à la courbe limite s'élève au plus à 0,2 % de la distance k.)

Longueur maximale de flexion admise

Course

Les courses des actionneurs linéaires sont à la demande au mm jusqu'à :

OSP-E25ST: max. 1100 mm

OSP-E32ST: max. 2000 mm

OSP-E50ST: max. 2500 mm *

Autres longueurs de course sur demande.

* Pour des courses supérieures à 2000 mm dans des applications horizontales, contacter notre service technique.

Les butées mécaniques ne doivent pas être utilisées comme butées d'arrêt. En règle générale, il est recommandé d'ajouter de chaque côté une sur-course minimum de 25mm à la course utile.

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.

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

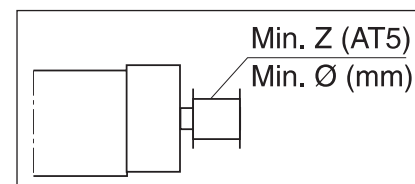
Positionner l'axe de l'amortisseur le plus près possible du centre de gravité de la masse déplacée.

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.

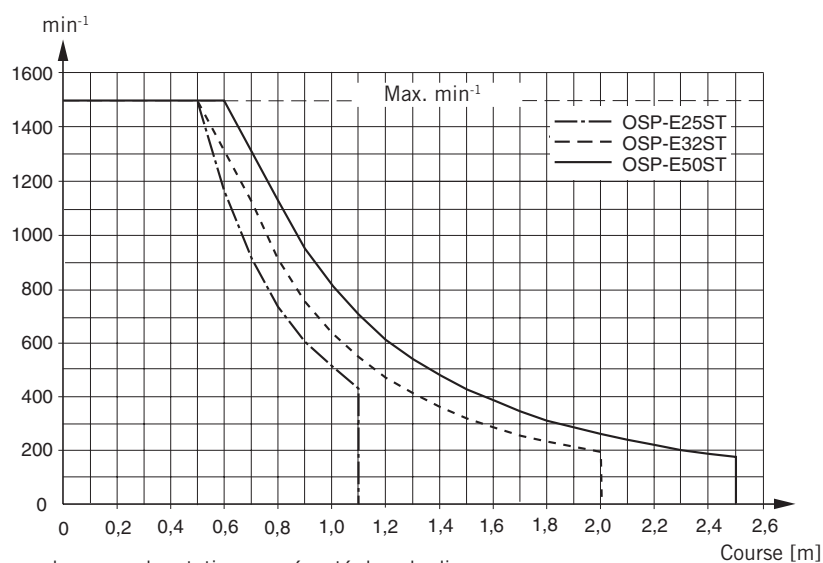


Séries	Min. Z	Min. Ø
OSP-E25ST	24	38
OSP-E32ST	24	38
OSP-E50ST	36	57

Vitesse de rotation max. / Course

La vitesse de rotation doit être réduite conformément au diagramme ci-joint dans le cas des courses plus longues.

Vitesse de rotation max. / Course



Le nombre max. de rotations représenté dans le diagramme correspond à 80% du nombre critique de rotations

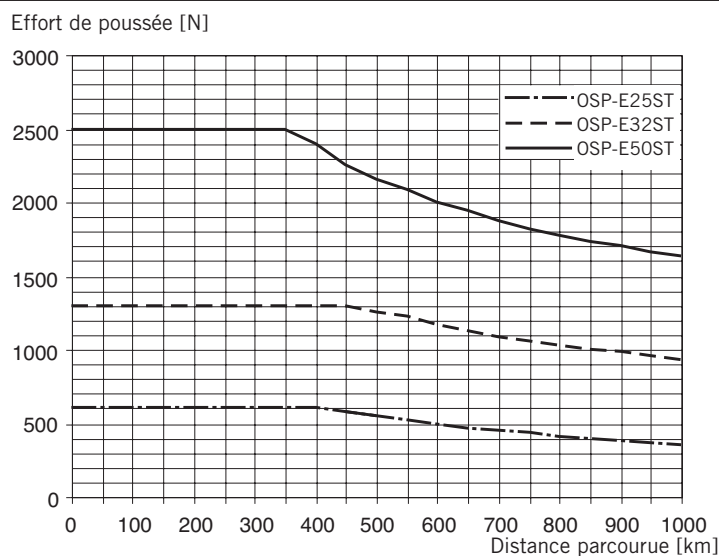
Durée de vie / Effort de poussée

L'actionneur est conçu pour une utilisation à 10% du temps.

La performance de déplacement devant être attendue dépend de la force d'actionnement de l'application maximale attendue.

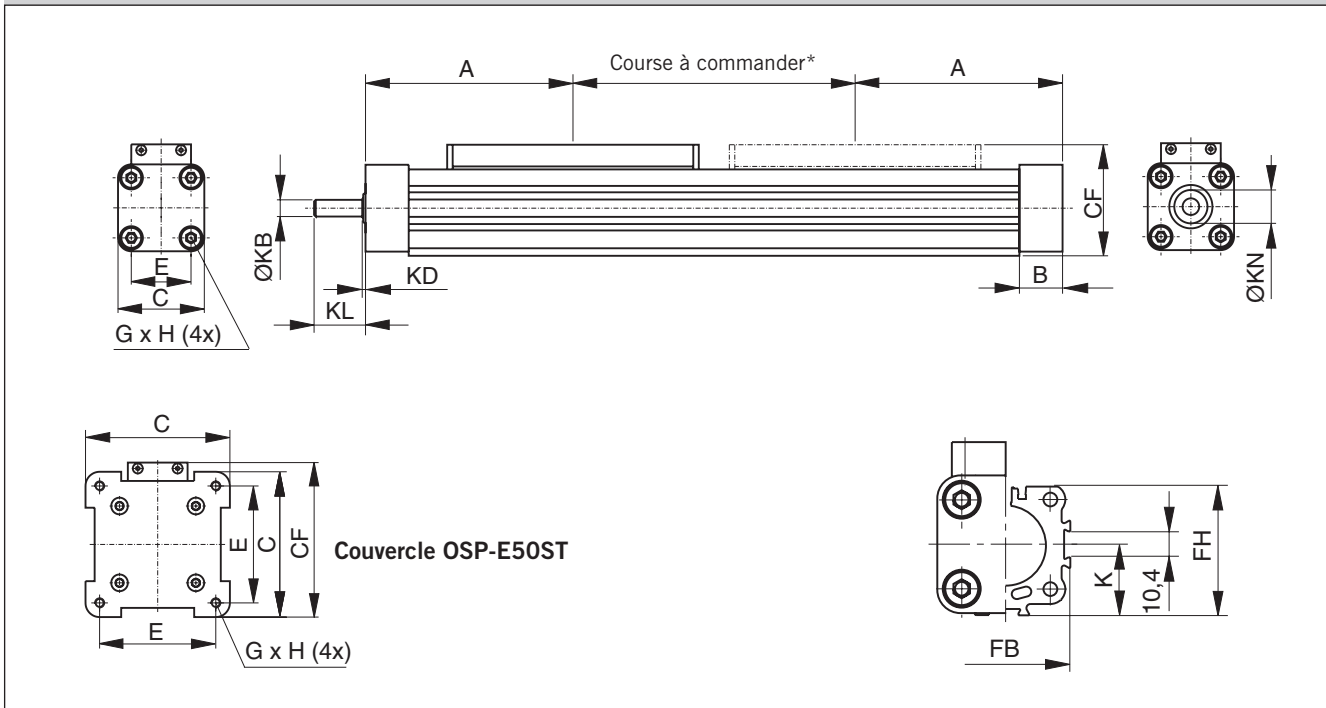
Toute augmentation de la force d'actionnement conduit à une réduction de la performance de déplacement.

Effort de poussée en fonction de la distance parcourue



Ce diagramme est basé sur un facteur de marche du vérin de 10%

Actionneur linéaire avec vis trapézoïdale – vérin de base
Séries OSP-E..ST



Rainure de clavette (option)

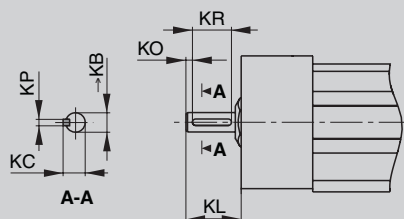


Tableau de dimensions (mm)

Séries	ØKB _{h7}	KC	KL	Opt.3	Opt.4	KO	KP ^{P9}	KR
OSP-E25ST	6	6,8	17	24	2	2	2	12
OSP-E32ST	10	11,2	31	41	5	3	3	16
OSP-E50ST	15	17	43	58	6	5	5	28

Option 3: rainure de clavette
Option 4: rainure de clavette longue

*** 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 de 25cm 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.

Attaches piston
Séries OSP-E..ST

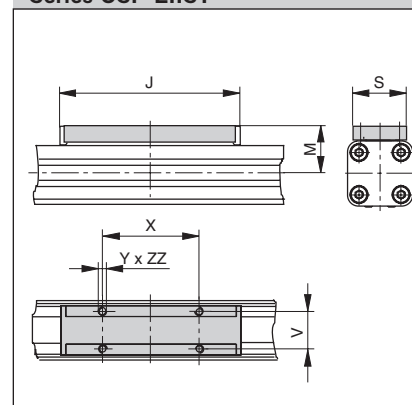
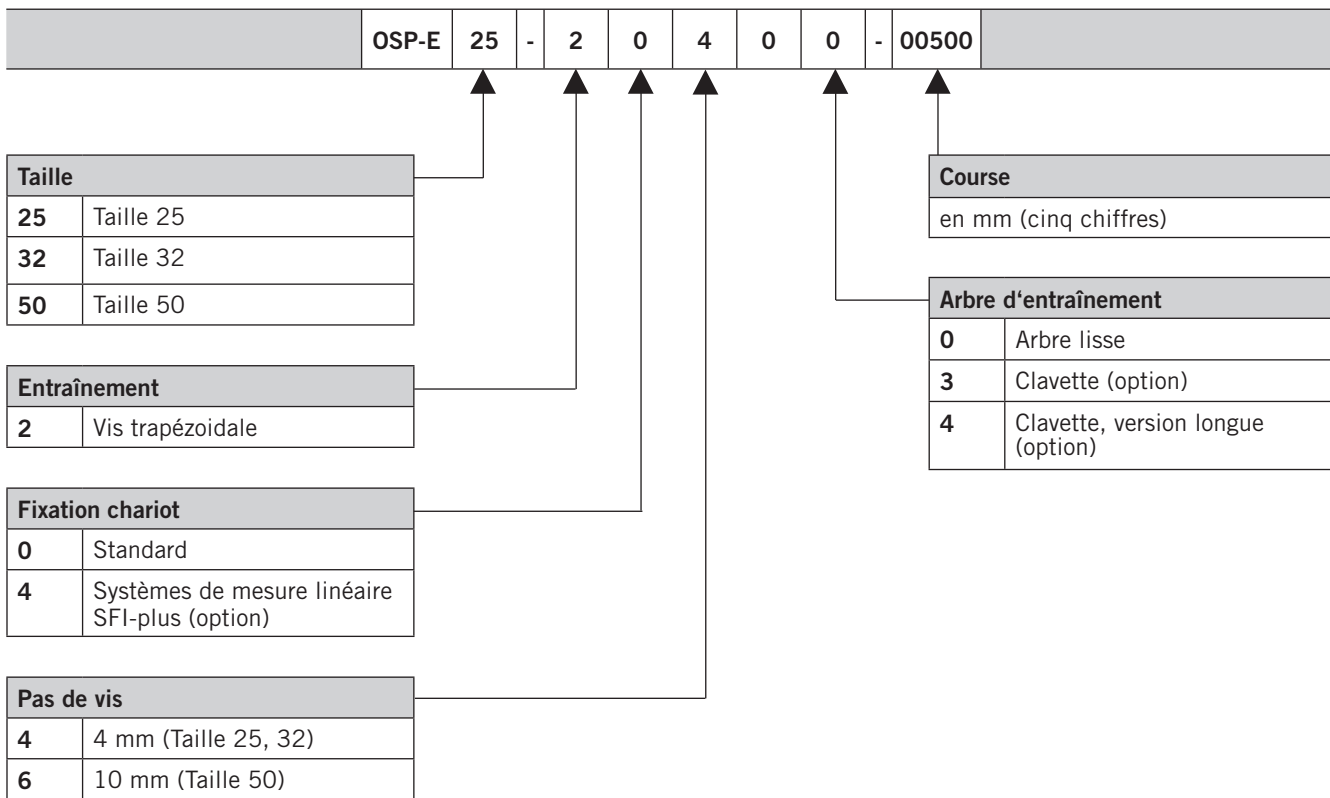


Tableau de dimensions (mm)

Séries	A	B	C	E	G x H	J	K	M	S	V	X	Y	CF	FB	FH	KB	KD	KL	KN	ZZ
OSP-E25ST	100	22	41	27	M5 x 10	117	21,5	31	33	25	65	M5	52,5	40	39,5	6 _{h7}	2	17	13	8
OSP-E32ST	125	25,5	52	36	M6 x 12	152	28,5	38	36	27	90	M6	66,5	52	51,7	10 _{h7}	2	31	20	10
OSP-E50ST	175	33	87	70	M6 x 12	200	43	49	36	27	110	M6	92,5	76	77	15 _{h7}	3	43	28	10

Indications de commande



Accessoires à commander séparément

Description	Détails, voir fiches techniques:
Protections d'accouplement (pour moteur)	1.44.006F-5
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