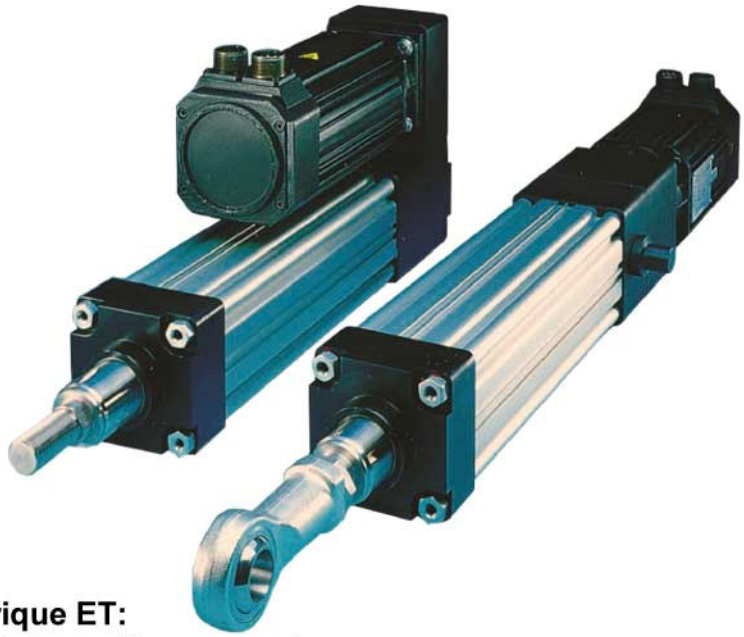
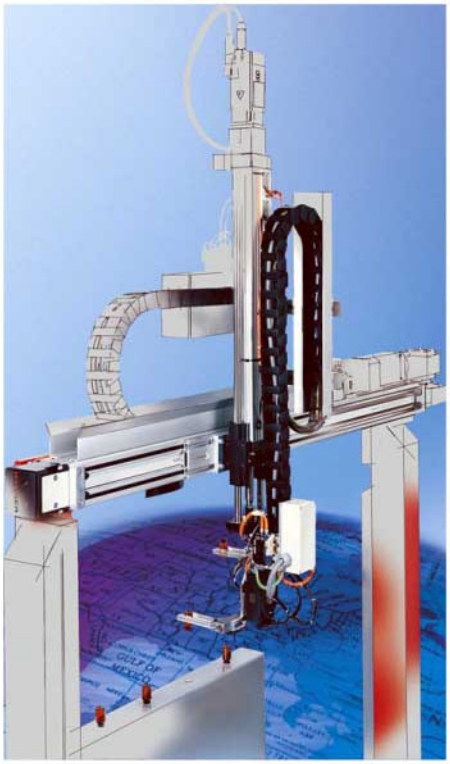
Vérins électriques série ETH

Vérins de précision haute performance

www.rosier.fr



Le servovérin électrique ET:
pour le déplacement, le positionnement,
l'alimentation et la mise au point



ROSIER Mécatronique
Tél.: 04 72 04 68 61 - Fax : 04 72 04 37 38 - contact@rosier.fr www.rosier.fr

Description du produit

Domaines d'utilisation typiques:

Le vérin électrique comble le vide entre les transmissions pneumatiques et hydrauliques. Avec les nombreux accessoires qui sont proposés, il vous donne un grand nombre de possibilités techniques dans les secteurs :

⇨ **Manutention des matériaux et systèmes de manutention,**

- dans les industries travaillant le bois et les plastiques
- comme axes verticaux pour l'alimentation des machines outils
- dans l'industrie textile pour le serrage et la saisie des tissés
- en construction automobile pour le transport et l'alimentation de composants

⇨ **Bancs d'essai et applications en laboratoire**

⇨ **Commande de distributeurs et de vannes**

Puissance et caractéristiques techniques:

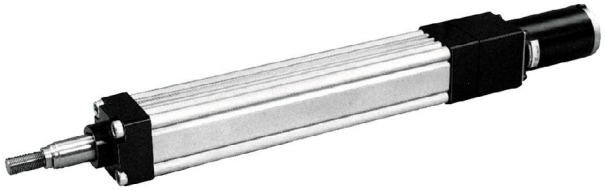
Les vérins électriques vous donnent les possibilités suivantes pour le déplacement, le positionnement, la mise au point et la commande de précision :

- rendement mécanique optimal jusqu'à 90 %
- course jusqu'à 2400mm
- effort de traction / poussée jusqu'à 44500 N
- précision de répétitivité ± 0,07 mm (jusqu'à ± 0,01 mm)
- vitesses atteignant 1,3m/s
- entraînement par courroie crantée (avec moteur déporté), disponible avec différents rapports de réduction
- pas de vis dans la plage de 5 à 50 mm / tr
- 5 tailles différentes + ETV32 ainsi que ETV100 (V=à durée de vie élevée)
- livré avec entraînement par servomoteur ou moteur pas à pas
- IP54 Standard (Option IP65)

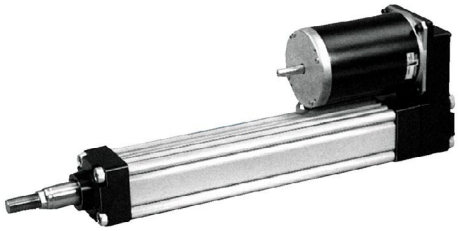
La technique:

⇨ **Avantages de l'entraînement par vis**

- mouvement facile
- réduction de l'usure
- maintenance réduite
- rendement supérieur
- longue durée de vie
- précision supérieure, même à vitesse réduite du fait que l'effet de grippage et de glissement est presque entièrement supprimé
- vitesse supérieure grâce à un rendement élevé et donc un faible dégagement de chaleur

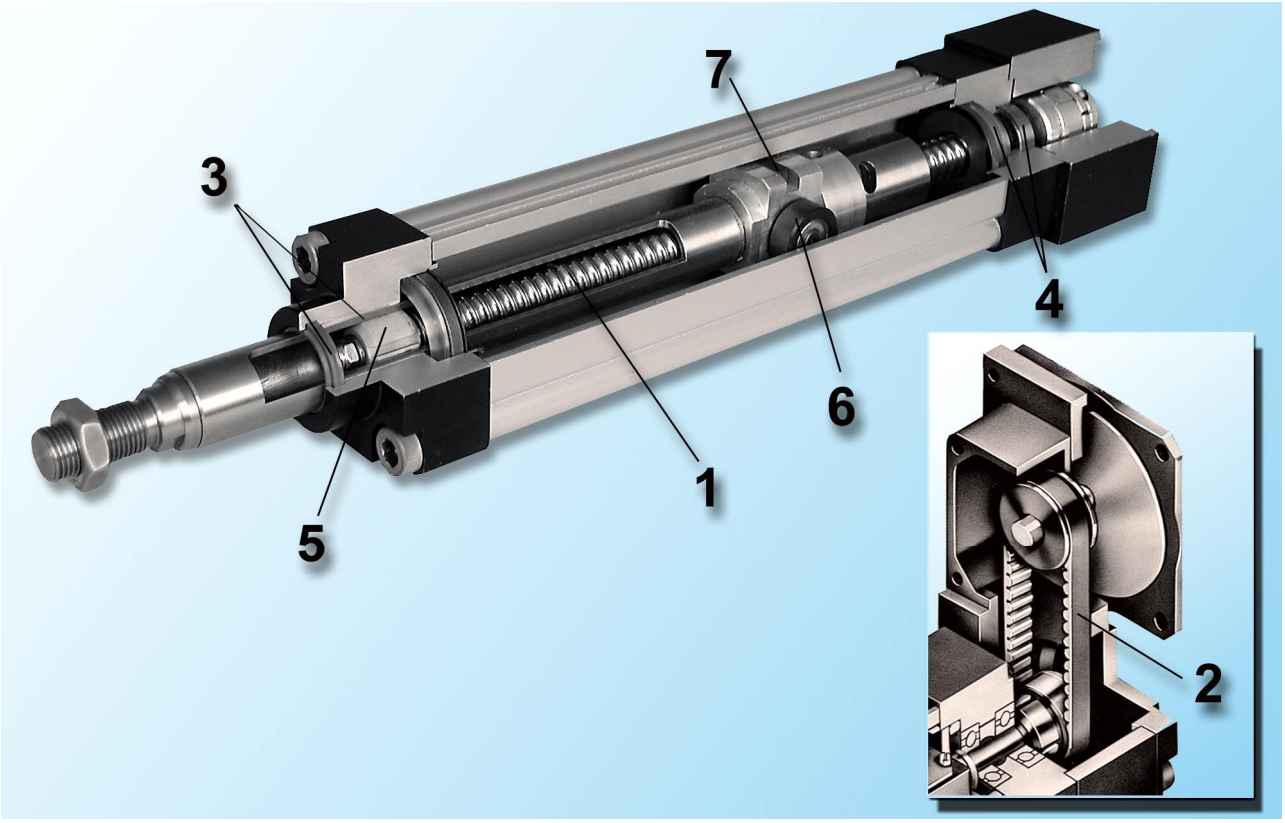


Entraînement en direct



Entraînement déporté

Construction de l'axe



(1) Vis à bille:

⇨ **Le vérin électrique comporte un entraînement par vis à billes de haute qualité de classe de précision C7.**

⇨ **Les billes entre la vis et l'écrou réduisent considérablement la résistance par friction, ce qui permet un déplacement précis sur toute la plage des vitesses. Les mouvements de très faible amplitude sont possibles grâce à l'absence de phénomènes de grippage ou de glissement.**

(2) Entraînement par courroie crantée:

⇨ **L'entraînement par courroie crantée sans glissement et sans entretien offre un rendement élevé (uniquement avec moteur déporté).**

⇨ **Les rapports de réduction disponibles sont 1:1, 1:1,5, 1,5:1 et 2:1.**

(3) Guidage de la tige:

⇨ **La bague de guidage extra-longue de la tige de vérin est capable de reprendre les charges latérales. Le vérin est protégé contre la pénétration de particules et saletés courantes par un joint racleur. En présence de poussières fine, d ´un environnement très salubre , de boues et de liquides, il est nécessaire de prévoir des mesures d'étanchéité particulières qui sont proposées sur demande.**

(4) Butée à billes arrière de la vis à billes:

⇨ **La butée à billes sur l'extrémité menante de la tige est destinée à reprendre les efforts axiaux et radiaux. Elle est composée de deux roulements à billes obliques précontraints et reprenant les efforts de traction et de poussée du vérin.**

(5) Roulement avant de guidage de la vis à billes:

⇨ **L'extrémité avant de la vis est guidée par le biais d´un roulement monté sur palier plastique lisse. Il amortit les vibrations et supprime les risques de faux-rond, en améliorant ainsi la précision de positionnement et les caractéristiques dynamiques et en allongeant la durée de vie de la vis à billes.**

(6) Dispositif anti-rotation

⇨ **Le dispositif anti-rotation intégré est fait de galets à enveloppe plastique sur roulement à billes ; il réduit efficacement la torsion de la tige et amortit les efforts de torsion de faible intensité.**

(7) aimant d'activation des capteurs

⇨ **Tous les vérins électriques comportent un aimant d'activation des capteurs intégré dans l´écrou de la vis à billes. L'aimant d'activation des capteurs active les capteurs de position qui peuvent être logés dans les rainures longitudinales sur le profilé du vérin.**

Configuration IP65

L'éxécution indice de protection IP65 est prévue pour les utilisations en milieu éprouvant, quand les entraînements doivent être nettoyés avec des liquides ou en atmosphère poussiéreuse et humide. Le système d'étanchéité doit être adapté si nécessaire en fonction de l'environnement et il est alors nécessaire de prendre contact avec le fabricant.

- **Disponible pour les tailles ET_32, 50, 80 et 100.**
- **Boîtiers enduits d'un vernis de protection (à base polyester ou polyuréthane)**
- **Double joint spécial au niveau de la tige de vérin**
- **Toutes les pièces d'acier extérieures sont en matériau résistant à la corrosion**
- **Accessoires au choix en acier résistant à la corrosion**
- **Utilisation des capteurs de position standard**

Modèles spéciaux

Les modèles spéciaux ci-dessous sont disponibles sur demande :

- **Vis de purge sur le boîtier**
- **Graissage de la vis par immersion d'huile pour les applications sensibles**
- **Options de montage et configuration d'extrémité de tige de vérin personnalisés selon les spécifications du client**
- **Installation de moteurs d'un autre fournisseur**
- **Préparation du vérin pour les utilisations en milieu agressif**
- **Tige du vérin prolongée**
- **Tige du vérin brunie**
- **Tige du vérin en chromage dur**
- **.....**

Caractéristiques techniques

Taille du vérin	Unité	ET_32		ETV32		ET_50			ET_80		
Type		**M05**	**M10**	**M05**	**M10**	**M05**	**M10**	**M16**	**M05**	**M10**	**M25**
Vis											
Pas de la vis	mm	5	10	5	10	5	10	16	5	10	25
Diamètre de la vis	mm	12		12		16			25		
Courses, vitesses et accélération [1]											
Courses possibles	mm	Variable en continu de 50 à 750		Variable en continu de 50 à 750		variable en continu de 50 à 1000			variable en continu de 100 à 1500		
Vitesse maxi permissible lors d'une course =											
50 -300mm	mm/s	420	840	420	840	320	730	1170	270	540	1340
450mm	mm/s	420	840	420	840	320	730	1170	270	540	1340
600mm	mm/s	270	540	270	540	320	630	1000	270	540	1340
750mm	mm/s	190	380	190	380	230	450	720	270	540	1340
1 000mm	mm/s	-	-	-	-	150	300	470	210	420	1040
1 250mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	-	150	290	720
1 500mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	-	110	210	530
Accélération maximale	m/s^2	3	6	3	6	3	6	10	3	6	10
Forces [2]											
Effort de traction / poussée max	N	600		600		3300			8300		
Poids et moment d'inertie											
Masse unité de base sans course	kg	1,3		1,2		2,3			6,8		
Poids des longueurs supplémentaires	kg/m	3		3		6			10		
Moment d'inertie J_0 par rapport à l'arbre d'entraînement sans course et pour i=1; pour $i \neq 1$: $J_{total}=[J_0(i=1)+J_H(i=1)] / i^2$											
Entraînement déporté	$kgmm^2$	4,2	4,4	3,8	4,1	55,4	57,6	60,5	128,9	135,3	142,8
Entraînement en direct	$kgmm^2$	2,5	2,7	2,4	2,5	12,9	15,8	18,7	74,8	81,1	88,7
Moment d'inertie J_H par rapport à l'arbre d'entraînement par mètre de course supplémentaire et pour i=1;											
Moteur déporté / en direct	$kgmm^2/m$	16,6	18,5	16,6	18,5	51,6	54,0	56,8	302,0	306,0	332,0

Précision et jeu d'inversion		
Répétitivité	mm	± 0,07
Jeu d'inversion	mm	0,02 pour moteur en direct / 0,025 pour moteur déporté ou moteur déporté inversé
Rendement		
Entraînement en direct	%	90
Entraînement déporté	%	81
Rapport de réduction		
Rapport de réduction		1:1 (moteur en direct ou déporté); 1,5:1 (moteur déporté rapport de réduction); 2:1 (moteur déporté, rapport de réduction); 1:1,5 (moteur déporté - uniquement pour ET_32 rapport de multiplication)

[1] Veuillez prendre contact avec le fabricant si vous devez travailler à des vitesses plus élevées ou avec une durée d'activation >80%.

[2] Les valeurs se rapportent à la charge maximale admissible sur le vérin. Veuillez tenir compte de la "courbe de durée de vie"! Avec un moteur déporté, la force de poussée maximale est limitée par la courroie crantée "couple admissible avec un moteur déporté".

ET_32, ETV32, ET_50, ET_80 disponibles pour montage d'un servomoteur ou d'un moteur pas à pas

Taille du vérin	Unité	ETB100				ETV100		ETB125			
Type		**M05**	**M10**	**M20**	**M40**	**M05**	**M10**	**M05**	**M10**	**M20**	**M50**
Vis											
Pas de la vis	mm	5	10	20	40	5	10	5	10	20	40
Diamètre de la vis	mm	40				40		50			
Courses, vitesses et accélération [1]											
Courses possibles	mm	Variable en continu de 100 à 1500						Variable en continu de 100 à 2400			
Vitesse maximale autorisée pour une course de =											
50 -300mm	mm/s	170	340	670	1340	170	340	140	270	540	1340
450mm	mm/s	170	340	670	1340	170	340	140	270	540	1340
600mm	mm/s	170	340	670	1340	170	340	140	270	540	1340
750mm	mm/s	170	340	670	1340	170	340	140	270	540	1340
1 000mm	mm/s	170	340	670	1340	170	340	140	270	540	1340
1 250mm	mm/s	170	340	670	1340	170	340	140	270	540	1340
1 500mm	mm/s	160	310	610	1220	160	310	140	270	540	1340
1 600mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	140	270	540	1340
1 800mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	140	270	530	1330
2 000mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	120	230	450	1100
2 200mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	100	190	380	950
2 400mm	mm/s	-	-	-	-	-	-	90	170	330	820
Accélération maximale	m/s^2	3	6	6	10	-	-	3	36	6	10
Forces [2]											
Effort de traction / poussée max	N	21200				21200		44500			
Poids et moment d'inertie											
Masse unité de base sans course	kg	14,8				16,6		30			
Poids des longueurs supplémentaires	kg/m	20				20		37			
Moment d'inertie J_0 par rapport à l'arbre d'entraînement sans course et pour i=1; pour $i \neq 1$: $J_{total}=[J_0(i=1)+J_H(i=1)] / i^2$											
Entraînement déporté	$kgmm^2$	708,3	749,2	818,3	918,9	866,9	947,9	3470,1	3484,7	3543,2	3952,7
Entraînement en direct	$kgmm^2$	401,8	442,7	517,7	612,4	442,1	523,1	3364,4	3379,0	3437,5	3847,1
Moment d'inertie J_H par rapport à l'arbre d'entraînement par mètre de course supplémentaire et pour i=1											
Moteur déporté / en direct	$kgmm^2/m$	1978,0	1986,0	2016,4	2138,0	1978,0	1986,0	4821,6	4836,4	4895,7	5312,0

Précision et jeu d'inversion		
Répétitivité	mm	± 0,07
Jeu d'inversion	mm	0,02 pour moteur en direct / 0,025 pour moteur déporté ou moteur déporté inversé
Rendement		
Entraînement en direct	%	90
Entraînement déporté	%	81
Rapport de réduction		
Rapport de réduction		1:1 (moteur en direct ou déporté); 1,5:1 (moteur déporté rapport de réduction); 2:1 (moteur déporté, rapport de réduction);

[1] Veuillez prendre contact avec le fabricant si vous devez travailler à des vitesses plus élevées ou avec une durée d'activation >80%.

[2] Les valeurs se rapportent à la charge maximale admissible sur le vérin. Veuillez tenir compte de la "courbe de durée de vie"! Avec un moteur déporté, la force de poussée maximale est limitée par la courroie crantée "couple admissible avec un moteur déporté".

ET_100, ETV100, ET_125 disponibles pour le montage d'un servomoteur

Caractéristiques techniques, facteur de sécurité retenu S=1. Plage de température de 0 °C à +60°C. Humidité relative de l'air : 90% - le point de rosée ne doit pas être atteint sur le vérin ! Les caractéristiques techniques sont valables sous conditions normalisées et ne s'appliquent pas aux conditions de fonctionnement et de charge dans les différents cas particuliers. Dans le cas de charges composées, on vérifiera si les lois physiques et les règles techniques doivent être revues et si certaines caractéristiques ne doivent pas être corrigées à la baisse. En cas de doute, veuillez consulter le fabricant.

Charge latérale admissible

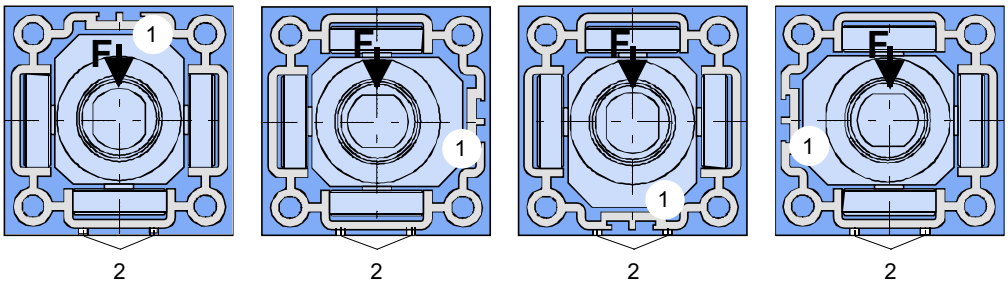
Le vérin électrique dispose d'un palier surdimensionné qui assure le guidage de la tige de vérin en combinaison avec trois galets en matière plastique montés sur des roulements à billes comme dispositif anti-rotation. Ce système permet au vérin de supporter une certaine charge latérale.
Noter que la charge admissible augmente avec la longueur de course du fait du plus grand écartement entre les paliers. Pour pouvoir atteindre les valeurs de charge qui sont exigées pour une application déterminée, il est recommandé de choisir un vérin avec une longueur de course supérieure à celle qui serait strictement nécessaire pour l'application.

Exemple : Le modèle ET_50 avec une course de 200 mm peut atteindre environ 72 N de charge latérale en position entièrement sortie.
Un ET_50 avec 300mm de course peut, en position étendue de 200mm, atteindre environ 166N de force latérale.
Si l'application soumet le vérin à des charges particulièrement élevées, le vérin peut être équipé du **module de guidage linéaire** (voir page 20) de la tige disponible en option (pas disponible pour ET125).

Charge latérale – orientation du profilé

Orientation du profilé – vue sur la tige de vérin

exécution standard	O	B	C
12 heures	3 heures	6 heures	9 heures



1: Rainures de fixation des capteurs: ET_32, 50 et 80 seulement sur une face, ET_100 et ETB125 sur toutes les faces

2: Filetage pour montage sur pattes

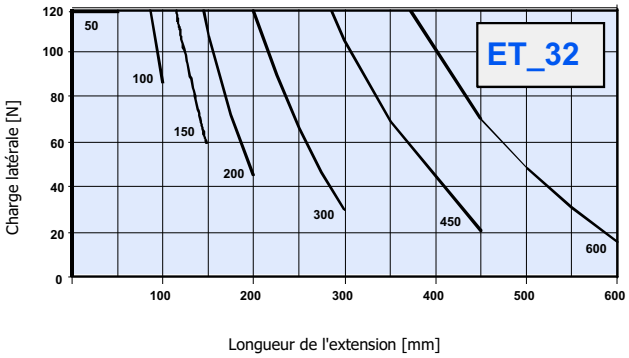
F : Force latérale

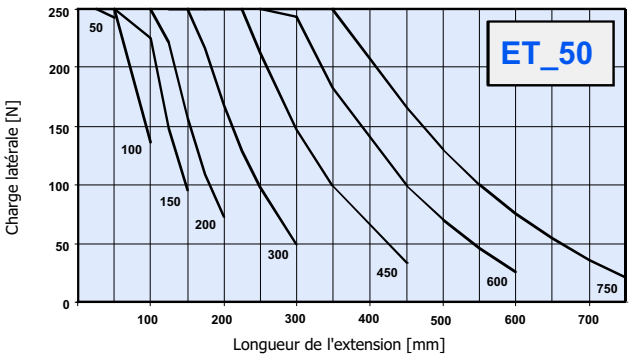
- Lors d'orientation du profilé standard et B, la force latérale est reprise par 2 galets, lors d'orientation du profilé A et C, elle est reprise par un seul galet.
- Si la charge latérale F n'est pas dirigée verticalement par le haut ou par le bas comme indiqué sur la figure mais provient de la droite ou de la gauche, les règles qui s'appliquent sont l'inverse de celles qui sont énoncées ci-dessus.

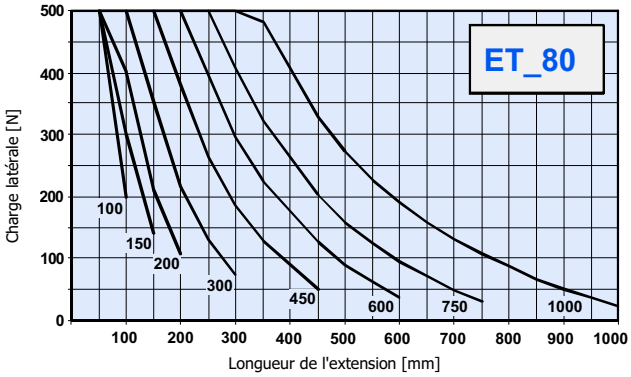
L'orientation du profilé influence aussi la position de montage des capteurs lors d'ET_32, 50 et 80 et ainsi influence de même la position de montage du moteur. En même temps, l'orientation du profilé définit la position de l'alésage de graissage.

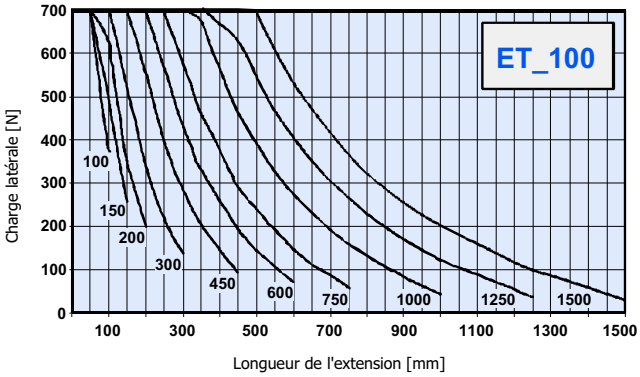
Dans certaines circonstances, l'effort latéral venant s'appliquer peut exercer une influence négative sur la durée de vie. Pour pouvoir utiliser l'effort latéral maximal possible à 100%, il faut réduire la durée d'activation à 40% et, inversement, quand la durée d'activation est de 100%, la transmission de l'effort latéral admissible ne doit être que de 40% max. de l'effort total.

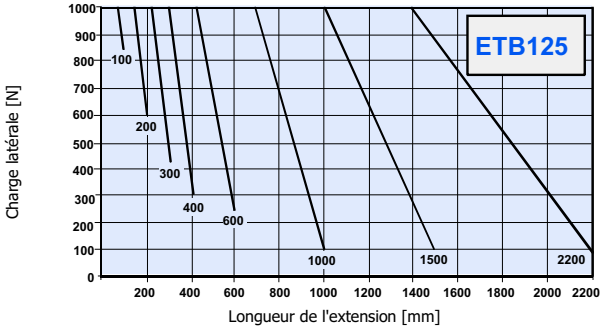
Les courbes spécifiées ici ne sont valables que pour les positions de profilé 12 heures (standard) et 6 heures (B) et si la charge est appliquée par le haut ou par le bas. Sur les positions de profilé 3 et 9 heures (A et C), la charge latérale admissible est divisée par deux !











Rapport de poussée et couple hors charge

Le tableau ci-dessous indique l'effort de poussée et de traction rapporté à un couple de 1 Nm sur la vis à billes en tenant compte du rendement, de la réduction au niveau de la courroie et des pas de vis. Ce tableau est donné uniquement à titre indicatif. Pour le dimensionnement précis de l'entraînement il faut tenir en compte le moment d'inertie de la masse de la broche!
Il faut aussi respecter les *moments transmissibles lors d'entraînements déportés* ***(voir page 11) et d'autres valeurs limites.***

Le : "L" ou "P" indique le mode de montage du moteur L= direct, ainsi que P = positions de moteurs déportées et/ou inversées;"**A**" correspond à la transmission i = 1:1, "**B**"i = 1,5:1, "**D**" i = 2:1; "**Z**" i = 1:1,5.

Exemple : ET_32 (taille)-M05 (pas de vis) L (mode de montage moteur) A (transmission)

	Rapport de poussée [N/Nm]	Couple hors charge du moteur [Nm]
ET_32		
ET_32-M05LA	1130	0,2
ET_32-M05PA	1015	0,2
ET_32-M05PZ	675	0,4
ET_32-M10LA	565	0,3
ET_32-M10PA	510	0,3
ET_32-M10PZ	335	0,4
ET_50		
ET_50-M05LA	1130	0,4
ET_50-M05PA	1015	0,4
ET_50-M05PB	1525	0,3
ET_50-M05PD	2035	0,2
ET_50-M10LA	565	0,5
ET_50-M10PA	510	0,6
ET_50-M10PB	765	0,4
ET_50-M10PD	1015	0,3
ET_50-M16LA	353	0,5
ET_50-M16PA	317	0,6
ET_50-M16PB	476	0,4
ET_50-M16PD	635	0,3
ET_80		
ET_80-M05LA	1130	0,5
ET_80-M05PA	1015	0,6
ET_80-M05PB	1525	0,4
ET_80-M05PD	2035	0,3
ET_80-M10LA	565	0,6
ET_80-M10PA	510	0,7
ET_80-M10PB	765	0,4
ET_80-M10PD	1015	0,3
ET_80-M25LA	225	0,9
ET_80-M25PA	205	1,0
ET_80-M25PB	305	0,7
ET_80-M25PD	405	0,5
ET_100		
ET_100-M05LA	1130	0,5
ET_100-M05PA	1015	0,6
ET_100-M10LA	565	0,6
ET_100-M10PA	510	0,7
ETB100-M20LA	283	0,7
ETB100-M20PA	255	0,8
ETB100-M40LA	140	0,9
ETB100-M40PA	125	1,0
ETB125		
ETB125-M05LA	1130	2,6
ETB125-M05PA	1107	2,9
ETB125-M10LA	565	3,0
ETB125-M10PA	508	3,3
ETB125-M20LA	283	3,4
ETB125-M20PA	255	3,8
ETB125-M50LA	113	3,8
ETB125-M50PA	102	4,2

Couple admissible avec un moteur déporté

Le tableau donne les couples qui peuvent être transmis par les courroies crantées.
Veuillez respecter la force de traction/de poussée maximale permissible:
ET_32, 50, 80 (voir page 6), **ET_100, ETB125** (voir page 7).
Pour convertir les grandeurs, utiliser le **tableau de rapport de poussée** (voir page 10) ci-dessous.

Le : "L" ou "P" indique le mode de montage du moteur L= direct, ainsi que P = positions de moteurs déportées et/ou inversées;"**A**" correspond à la transmission i = 1:1, "**B**"i = 1,5:1, "**D**" i = 2:1; "**Z**" i = 1:1,5.

		Type de moteur/ de réducteur																		Couple du moteur transmissible [Nm] Vitesse de l'arbre d'entraînement [tr/min]							
		Motor pas à pas code moteur			Servomoteur code moteur									Code réducteur													
		20	30	40	37	47	57	67	77	87	J4	J5	J6	J7	P3	P4	P5	P7	N6	N8	100	500	1000	1500	2000	2500	3000	3300
ET_32	PA	X				X															1,68	1,35	1,09	0,92	0,84	0,75	0,68	0,65
	PZ	X				X															1,22	0,99	0,82	0,72	0,63	0,57	0,53	0,50
ET_50	PA	X			X																2,80	2,19	1,73	1,42	1,27	1,12	1,01	0,99
	PB	X																			1,93	1,55	1,25	1,04	0,94	0,84	0,76	0,73
	PD	X																			1,43	1,16	0,94	0,80	0,73	0,66	0,60	0,57
	PA		X				X	X											x		3,64	2,93	2,39	2,10	1,85	1,67	1,53	1,38
	PB		X																		2,40	1,96	1,62	1,44	1,28	1,17	1,08	0,99
ET_80	PA		X																		7,07	5,55	4,39	3,77	3,22	2,84	2,52	2,20
	PB		X																		5,08	4,04	3,25	2,83	2,46	2,21	2,00	1,78
	PD		X																		3,64	2,93	2,39	2,10	1,85	1,67	1,53	1,38
	PA			X	X			X	X		X				x				x	x	13,4	10,6	8,43	7,16	6,11	5,40	4,79	4,18
	PB			X	X			X	X						x				x		9,66	7,69	6,18	5,38	4,68	4,19	3,79	3,38
	PD				X			X											x		6,91	5,57	4,54	4,01	3,51	3,18	2,91	2,65
ET_100	PA								X	X		X	X			x	x			x	61,2	37,1	32,6	30,4	28,5	27,6	25,9	24,8
ETB125	PA									X			X	X			x	x			91,0	81,0	77,0	72,0	71,0	--	--	--

Codes moteurs/réducteurs: **Code de commande** (voir page 26)

Durée de vie nominale

Durée de vie nominale de la vis à billes et de la butée à billes arrière.

La durée de vie dépend dans une large mesure de la sollicitation réelle par rapport aux performances et les sollicitations au dela de la limite admissible même instantanées. La durée de vie du joint racleur dépend dans une large mesure de la fréquence du mouvement et de la vitesse, particulièrement en liaison avec les charges latérales (risque d'échauffement) et de l'encrassement.

Prérequisites:

- ⇨ **Température de roulement et de vis entre 20 °C et 40 °C.**
- ⇨ **Pas de perturbation du graissage, par exemple par des particules extérieures**
- ⇨ **graissage conforme aux spécifications**
- ⇨ **Les valeurs des caractéristiques techniques pour l'effort de poussée, la vitesse et l'accélération doivent être respectées sans exception.**
- ⇨ **Les roulements ne doivent pas entrer en collision avec des butées mécaniques (externes ou internes) et ne doivent pas être soumis à une sollicitation brusque, quelle qu'elle soit.**
- ⇨ **Aucun effort latéral ne doit s'exercer sur la tige de vérin.**
- ⇨ **Aucune course ne doit être inférieure à 2,5 x pas de la vis.**
- ⇨ **Il ne doit pas y avoir de vibrations à l'arrêt ou à vitesse lente.**
- ⇨ **Ne pas appliquer simultanément plusieurs paramètres maximaux (par exemple vitesse maximale et effort de poussée).**

uniquement dans ces cas, la durée d'utilisation équivaut à la durée de vie nominale

Calcul de la charge axiale dynamique moyenne :

Dans le cas d'une charge variable sur la vis à billes, la durée de vie est calculée sur la base de la charge axiale dynamique. Pour une modification de la charge par paliers, la charge axiale dynamique moyenne est calculée comme suit :

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{1}{L} * \left(Fa_1^{\,3} * s_1 + Fa_2^{\,3} * s_2 + \ldots + Fa_n^{\,3} * s_n\right)}$$

F_m =Charge axiale dynamique moyenne [N]
F_{an} * =Charge variable [N]
s_n * =Course effectuée sous charge déterminée F_n [mm]
L * =Course de déplacement totale [mm]

**** Les forces et courses doivent être utilisés comme valeurs absolues.***

Si la durée de vie doit être exprimée en nombre de cycles de fonctionnement, il suffit de diviser la durée de vie en kilomètres par le double de la course de déplacement.

Facteur de travail fw

Le facteur de travail a une importance décisive pour la durée de vie de la vis.
Il peut être déterminé approximativement selon le tableau suivant :

Charge provenant des vibrations, des chocs, de la température, de la poussière	Vitesse de la vis	fw
faible	n < 500 tr/min	1,0 - 1,5
moyen	500 < n < 2000 tr/min	1,5 - 2,0
forte	2000 < n < 3300 tr/min	2,0 - 3,5

Calculation de la durée de vie:

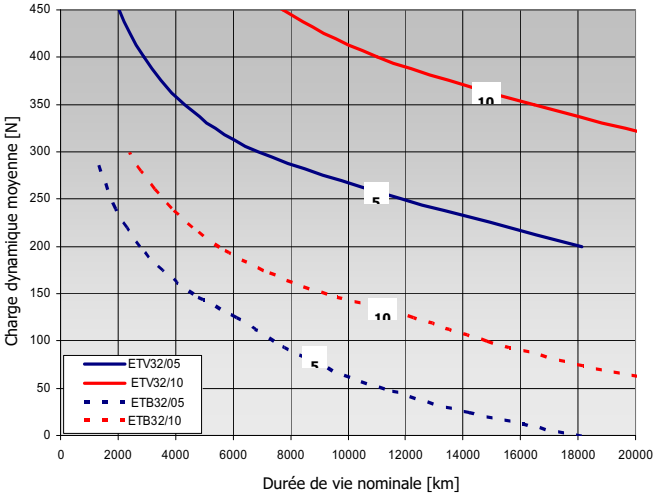
$$Ln\,(fw) = \frac{Ln(fw=1,0)}{fw^3}$$

Ln : Durée de vie nominale
Ln (fw=1,0): voir diagrammes de durée de vie
fw : Facteur de travail

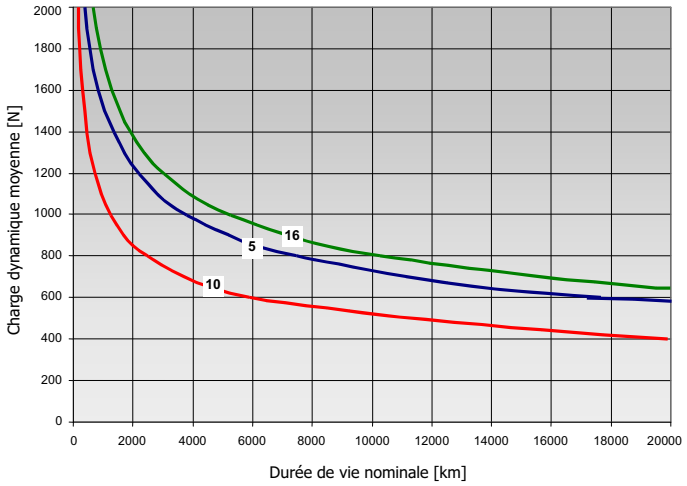
Diagrammes de durée de vie

La durée de vie de la vis est calculée avec le facteur fw=1,0.

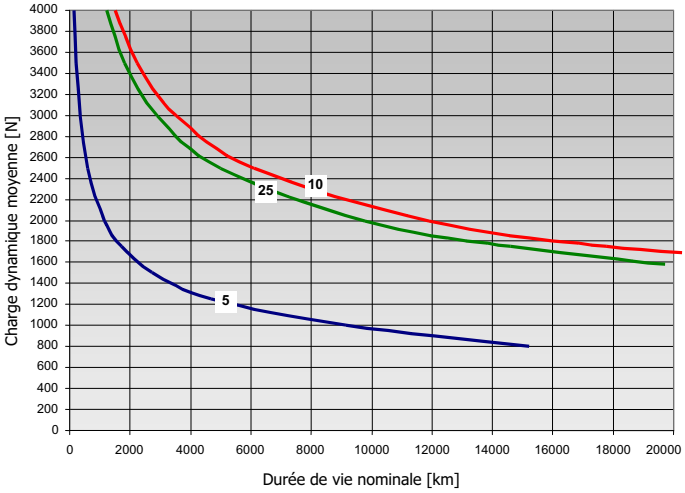
Durée de vie ET_32 vis et logement fixe



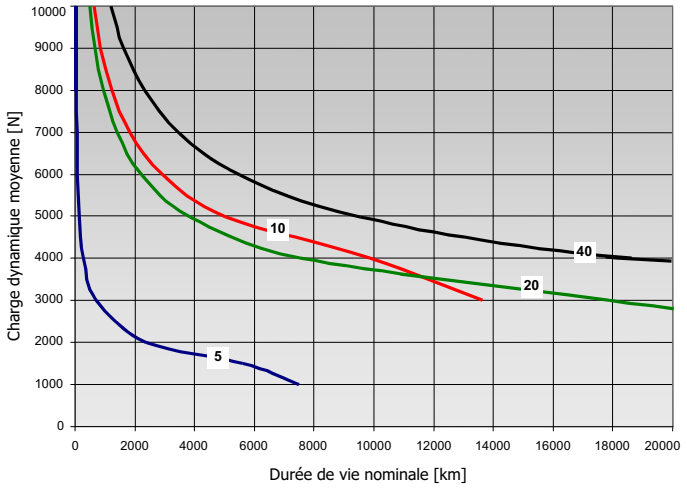
Durée de vie ET_50 vis et logement fixe



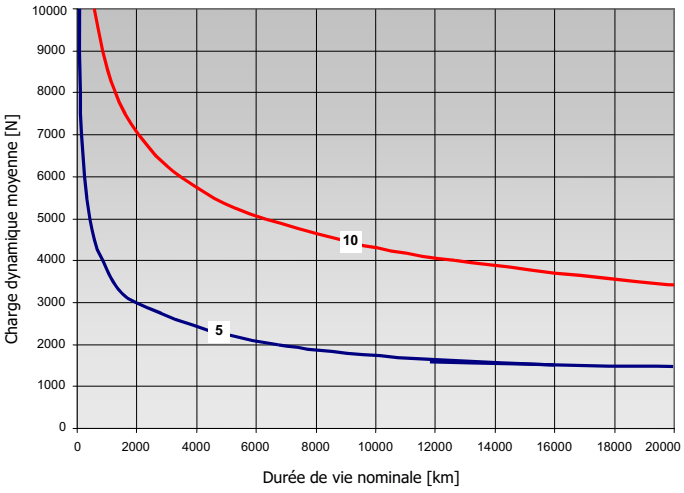
Durée de vie ET_80 vis et logement fixe



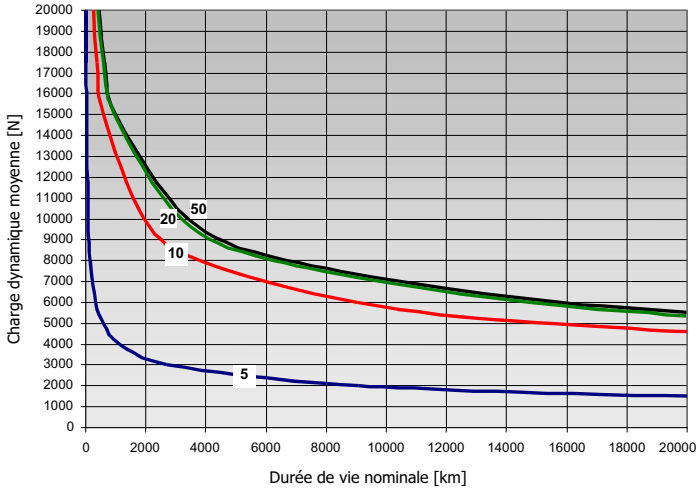
Durée de vie ETB100 vis et logement fixe



Durée de vie ETV100 vis et logement fixe



Durée de vie ETB125 vis et logement fixe

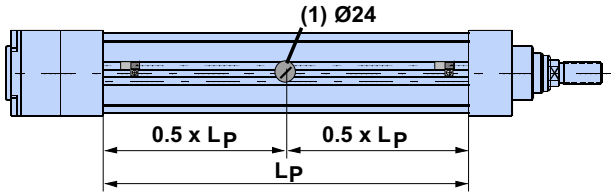


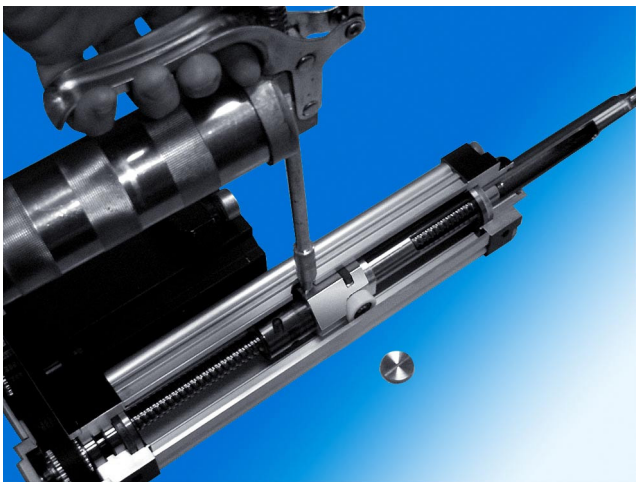
Marquage: 5 = 5mm, 10 = 10mm pas de vis etc.

Graissage

Intervalle de graissage pour la vis à billes

Tous les profilés sont équipés d'un alésage de graissage sur le corps du vérin (au milieu du profilé) permettant de graisser l'écrou de la vis.
Lors des vérins ET_32, 50 et 80, ce trou se trouve sur la même face que les rainures de fixations des capteurs. La liberté d'accès à cet alésage, même quand le vérin est intégré dans un système complet, est assuré par l'**orientation du profilé** (voir page 8) appropriée.
La périodicité du graissage est fonction de l'utilisation.

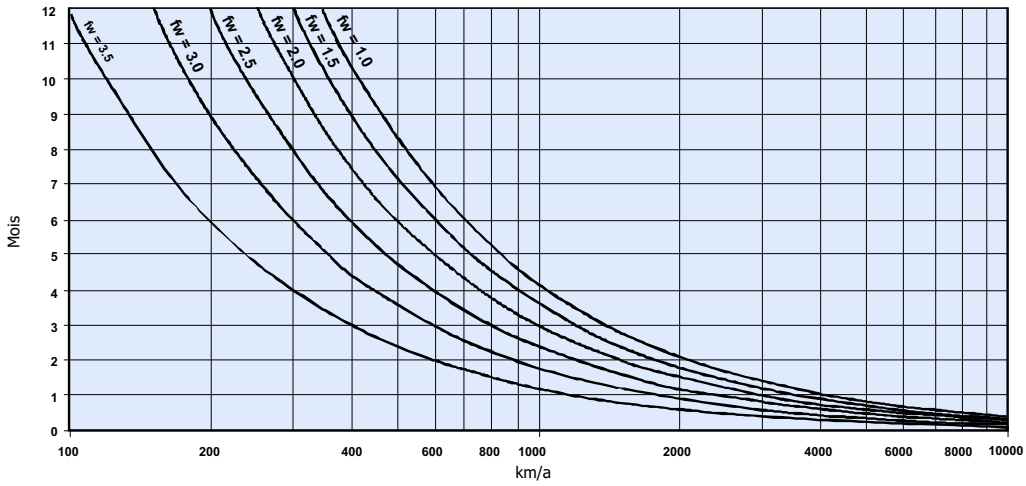




(1): Alésage de graissage
LP: Longuer du profilé

Intervalle le plus long lors d'un facteur de travail fw = 1,0:

⇨ **12 mois ou 350km, la première valeur établie étant retenue.**



Intervalles de graissage pour logement de vis

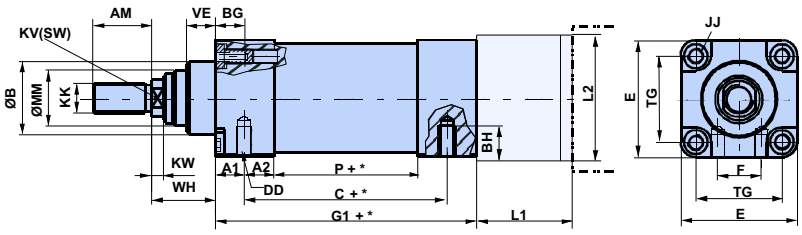
L'intervalle de graissage est la moitié de la durée d'utilisation du lubrifiant:

ETV100 - M05 (durée de vie élevée)	-graissage après environ 4 000km
ETV100 – M10 (durée de vie élevée)	-graissage après environ 7 000km
ETB125 - M05	-graissage après environ 2 000km
ETB125 - M10	-graissage après environ 3 000km
ETB125 - M20	-graissage après environ 6 000km
ETB125 - M50	-pas de graissage nécessaire jusqu'à 20000km

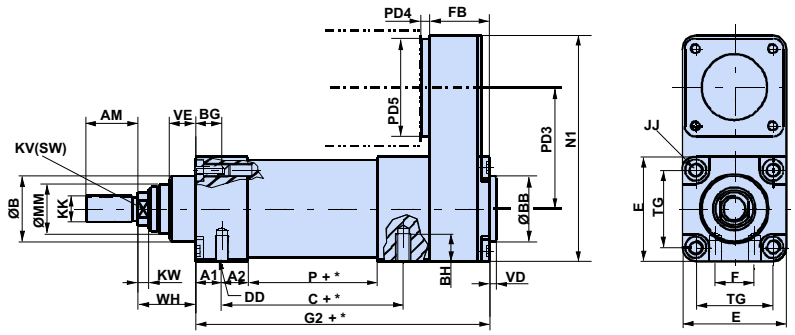
ET_032 bis ETB100 ne sont pas graissés au **logement de vis**.

Dimensions

Moteur du vérin électrique montage direct



Moteur du vérin électrique montage déporté



Saisie en mm

ET (direct/déporté)

	A1	A2	AM	BG	BH	DD	I	F	JJ**	KK	KV	ØMM	TG	KW	N1	FB	VD	ØBB
ET_32	14	14	22	14,5	9	M6x1,0 (1)	46,5	16	M6x1,0	M10x1,25	10	18	32,5	5	106,4	37	4	30
ET_50	16	16	32	16	12,7	M8x1,25	63,5	24	M8x1,25	M16x1,5	17	25	46,5	6,5	139,4	39	4	40
ET_80	21	21	40	16	17,5	M10x1,5	95,3	30	M10x1,5	M20x1,5	22	35	72	10	191,3	57	5	45
ET_100	27,5	27,5	54	16	24	M12x1,75	114	50	M10x1,5	M27x2,0	27	50	89	13	254	79	4	55
ETB125	42,4	33	72	16	24	M16x2,0	139,7	64	M12x1,75	M36x2,0	41	70	110	13	334,5	127,1	7	60

** Filetage "JJ" n'est pas disponible lors de ET_32 et ET_50 en version IP65!

Pour relier un composant sur l'alésage fileté situé à l'avant du vérin ET32 (avec filetage JJ=M6x1), s'assurer que ce composant dispose d'alésages débouchant d'au moins 7 mm de diamètre.

	Vérin standard			Configuration IP65		
	VE	WH	ØB	VE	WH	ØB
ET_32	13	26	30	40	50	46
ET_50	16	37	40	43	64	62
ET_80	20	46	50	55	81	68
ET_100	20	51	65	60	91	89
ETB125	20	68	90	sur demande		

Dimensions avec adaptation à la course

		Vérin standard				Configuration IP65			
		C+*	G1+*	G2+*	P+*	C+*	G1+*	G2+*	P+*
ET_32	**M05**	112,5	140,5	176,7	84,5	115,7	143,7	179,9	84,5
	M10	112,5	140,5	176,7	84,5	115,7	143,7	179,9	84,5
ETV32	**M05**	100,0	138,0	163,2	66,5	103,2	141,2	166,4	66,5
	M10	102,8	140,8	166,0	69,3	106,0	144,0	169,2	69,3
ET_50	**M05**	128,4	160,4	199,5	96,4	131,6	163,6	202,7	96,4
	M10	131,4	163,4	202,5	99,4	134,6	166,6	205,7	99,4
	M16	135,4	167,4	206,5	103,4	138,6	170,6	209,7	103,4
ET_80	**M05**	129,5	173,0	228,3	86	132,7	176,2	231,5	86
	M10	148,1	191,6	246,9	104,6	151,3	194,8	250,1	104,6
	M25	154,9	198,4	253,7	111,4	158,1	201,6	256,9	111,4
ETB100	**M05**	201,5	259,7	335,5	132,1	204,7	262,9	338,7	132,1
	M10	221,3	279,5	355,3	151,9	224,5	282,7	358,5	151,9
	M20	239,3	297,5	373,3	169,9	242,5	300,7	376,5	169,9
	M40	249,4	307,6	383,4	179,9	252,6	310,8	386,6	179,9
ETV100	**M05**	222,3	290,2	366	143,1	225,5	293,4	369,2	143,1
	M10	263,1	331	406,8	183,9	266,3	334,2	410,0	183,9
ET125	**M05**	207,0	283,9	411,0	140,0	sur demande			
	M10	237,0	313,9	441,0	170,0				
	M20	237,0	313,9	441,0	170,0				
	M50	260,0	336,9	464,0	193,0				

+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

Définition des termes course, course utile et course de sécurité

Course : La course indiquée dans la référence de commande est la course la plus grande possible mécaniquement entre les butées .

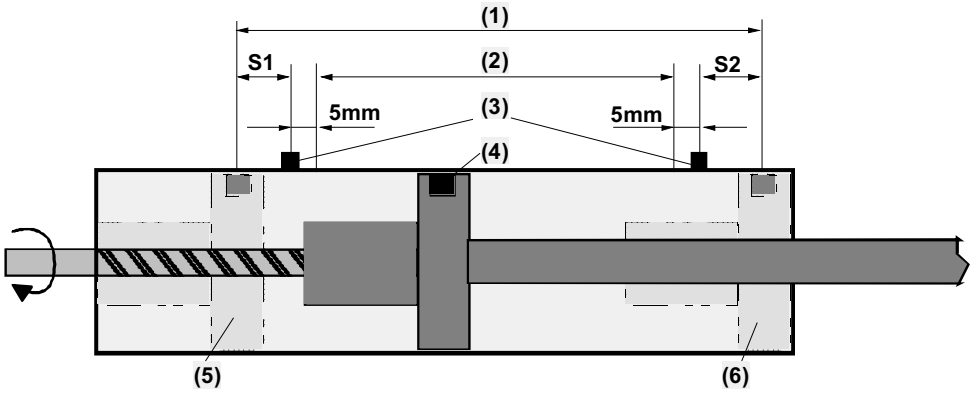
Course utile : La course utile est la course qui est nécessaire pour votre application. Elle est toujours inférieure à la course proprement dite.

Courses de sécurité S1, S2 : Les courses de sécurité sont nécessaires afin de freiner après le dépassement d'un capteur limite (Arrêt d'urgence afin d'éviter le contact avec les butées de fin de course).
Pour un montage vertical, il est souvent nécessaire de choisir des valeurs différentes pour S1 et S2. Les courses de sécurité indiquées dans le tableau suffisent normalement pour la plupart des applications.
En cas d'applications exigeantes (masses et dynamique élevées), les distances de sécurité doivent être calculées et augmentées en conséquence (calcul sur demande).

Courses de sécurité minimales

Vérins	ET_32		ET_50			ET_80			ET_100				ETB125			
Type	M05	M10	M05	M10	M16	M05	M10	M25	M05	M10	M20	M40	M05	M10	M20	M50
S1 = S2	10	20	10	20	30	10	20	30	10	20	25	30	10	20	25	40

Distances de sécurité minimales recommandées en cas de montage horizontal: Calculées pour une charge jusqu'à 50% de l'effort de traction / poussée maximal admissible et pour une vitesse jusqu'à 50% de la vitesse maximale admissible et à condition que l'entraînement puisse développer un couple de freinage approprié.
Course de sécurité recommandée = S1+S2+10mm



(1): Course
(2): Course utile
(3): Capteurs
(4): Aimant
(5): Vérin complètement rentré
(6): Vérin complètement sorti

Aide sur la commande: Course≥ course utile + 10mmI + S1 + S2

Dans cette formule, un écart de 5 mm de chaque côté entre la limite logicielle et un contact de fin de course a été pris en compte.
La valeur de cet écart dépend du régulateur qui a été installé.

Options de montage du moteur possibles

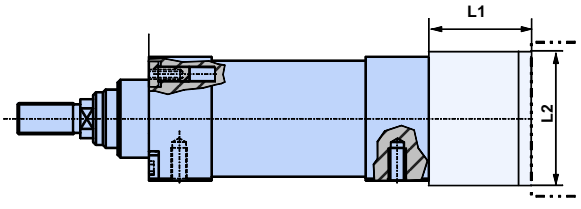
Montage du moteur/réducteur, transmissions, dimensions

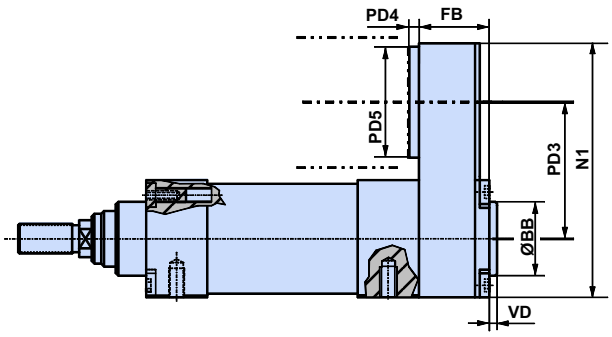
Le : "L" ou "P" indique le mode de montage du moteur L= direct, ainsi que P = positions de moteurs déportées et/ou inversées;"**A**" correspond à la transmission i = 1:1, "**B**"i = 1,5:1, "**D**" i = 2:1; "**Z**" i = 1:1,5.

	préparé pour montage moteur/réducteur	Mode de montage/réduction					Code de commande	Dimensions en [mm]				
		LA	PA	PB	PD	PZ		direct L1	direct L2	déporté PD3(1)	déporté PD4	déporté PD5
ET...	pour montage d'un moteur pas à pas											
S32	**NEMA 23 (SY56)**	x	x			x	20	44,25	57,15	54,00	5,75	57,15
S50	**NEMA 23 (SY56)**	x	x	x	x		20	53,50	63,50	75,00	5,75	57,15
	NEMA 34 (SY83)	x	x	x			30	68,25	82,55	82,50	7,75	82,55
S80	**NEMA 34 (SY83)**	x	x	x	x		30	79,50	95,25	95,00	7,75	86,36
	NEMA 42 (SY107)	x	x	x			40	89,26	107,95	105,00	7,75	107,95
ET...	pour montage d'un servomoteur/réducteur											
B32 V32	**NEMA 23 avec arbre de 9,525mm (i.e. SM23 avec arbre long)**	x	x			x	20	61,10	57,15	54,00	5,75	57,15
	MH56-B5/9 ou SMH60-B8/9	x	x			x	47*	49,80	57,15	54,00	5,75	57,15
B50	**NEMA 23 avec arbre de 9,525mm (i.e. SM23 avec arbre long)**	x	x	x	x		20	66,50	63,50	75,00	5,75	57,15
	NEMA 34 avec arbre 1/2"	x	x				30	68,25	82,55	82,50	7,75	82,55
	NEMA 34 avec arbre 14 mm		x				37	68,25	82,55	82,50	7,75	82,55
	MH70-B05/11 et SMH60-B05/11	x	x				57	59,00	69,80	82,50	8,74	76,20
	SMH82-B08/14	x	x				67	65,60	95,25	82,50	8,56	95,25
	P3 (réducteur planétaire)	x					P3	83,00	72,00	--	--	--
	PE3 (réducteur planétaire)	x	x				N6	69,50	90,00	82,5	2,00	72,15
B80	**NEMA 34 avec arbre 1/2" (BE34)**	x	x	x	x		30	87,50	95,00	95,00	7,75	86,36
	NEMA 34 avec arbre de 14mm (MD3450/3475)	x	x	x	x		37	87,50	95,00	95,00	7,75	86,36
	SMH82-B8/14	x	x	x	x		67	85,75	95,25	95,00	10,75	95,25
	SMH82-B5/19 / SMH100-B5/19 / MH105-B5/19	x	x	x			77	99,00	107,95	107,50	10,00	107,95
	MH105-B9/19	x	x	x			J4	95,75	96,00	97,50	10,75	95,25
	P3 (réducteur planétaire)	x	x				P3	105,25	95,00	95,00	19,00	82,00
	P4 (réducteur planétaire)	x	x				P4	111,50	95,00	104,00	31,00	80,00
	PE3 (réducteur planétaire)	x	x				N6	89,50	80,00	95,00	10,00	80,00
	PE4 (réducteur planétaire)	x	x				N8	94,50	80,00	95,00	10,00	80,00
B100 V100	**SMH82-B5/19 / SMH100-B5/19 / MH105-B5/19**	x	x				77	107,50	107,95	140,00	11,50	107,95
	MH145-B5/24 ou SMH142-B5/24	x	x				87	115,34	142,87	140,00	20,00	142,88
	MH105-B6/24 ou SMH115-B7/24	x	x				J5	112,50	114,30	140,00	17,00	114,30
	HJ155	x	x				J6	128,25	152,40	140,00	20,00	142,88
	P4 (réducteur planétaire)	x	x				P4	125,00	107,95	140,00	18,00	98,00
	P5 (réducteur planétaire)	x	x				P5	158,00	120,65	140,00	40,00	114,00
B125	**MH145-B5/24 ou SMH142-B5/24**	x	x				87	155,00	139,70	184,00	22,50	150,00
	HJ155	x	x				J6	155,00	140,00	184,00	28,50	155,00
	MH205-B5/38	x	x				J7	188,00	205,00	184,00	27,50	205,00
	P5 (réducteur planétaire)	x	x				P5	195,00	139,70	184,00	32,50	150,00
	P7 (réducteur planétaire)	x	x				P7	220,00	145,00	184,00	55,00	150,00

(1): PD3 = écartement entre la vis et l'arbre du moteur. Tolérance : ± 3 mm pour tenir compte du serrage de la courroie crantée !

*: SMH60 avec option encodeur (A6/7) ne peut pas être installé sur ETB32 modèle à moteur déporté! Utilisez Option C6/7 si nécessaire!



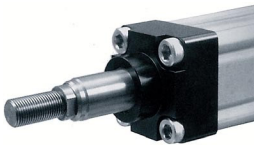


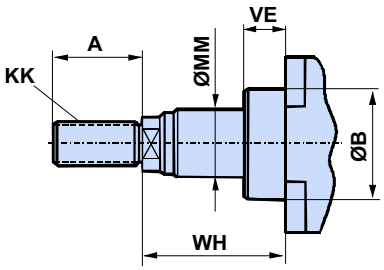
Accessoires

Saisie en mm

Version de la tige du vérin

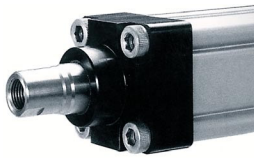
Filetage externe

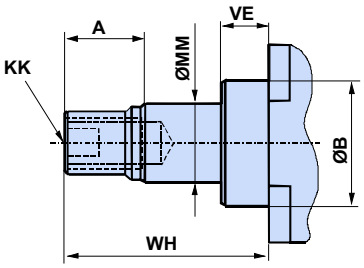




	Filetage externe (standard)								
				Vérin standard			Configuration IP65		
	A	KK	ØMM	VE	WH	ØB	VE	WH	ØB
ET_32	22	M10x1,25	18	13	26	30	40	50	46
ET_50	32	M16x1,5	25	16	37	40	43	64	62
ET_80	40	M20x1,5	35	20	46	50	55	81	68
ET_100	54	M27x2,0	50	20	51	65	60	91	89
ETB125	71,5	M36x2,0	70	20	68	90	-	-	-

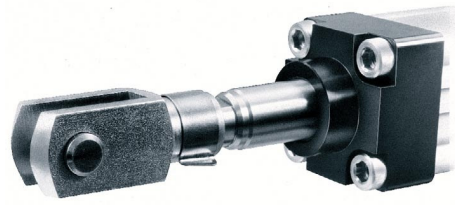
Filetage interne

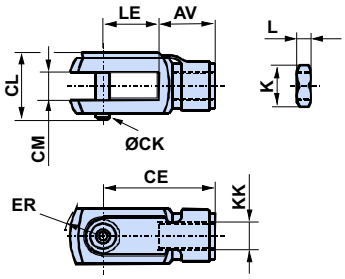




	Filetage interne								
				Vérin standard			Configuration IP65		
	A	KK	ØMM	VE	WH	ØB	VE	WH	ØB
ET_32	14	M10x1,25	18	13	32	30	40	56	46
ET_50	24	M16x1,5	25	16	50	40	43	77	62
ET_80	29	M20x1,5	35	20	59	50	55	94	68
ET_100	40	M27x2,0	50	20	73	65	60	113	89
ETB125	50	M36x2,0	70	20	99,5	90	-	-	-

Chape de tige

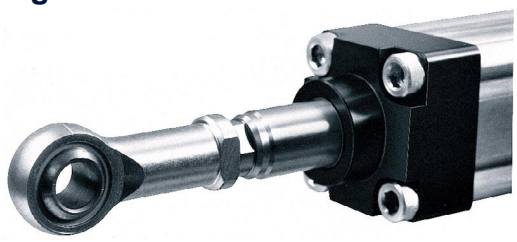


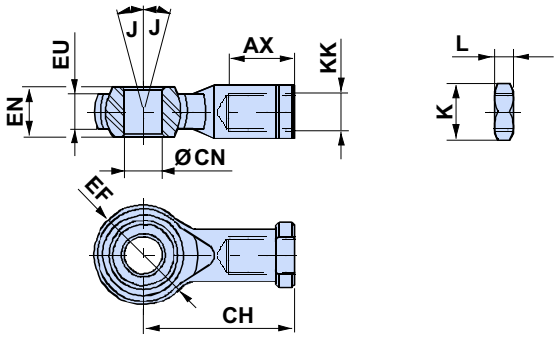


	No art.	KK	CL	CM		LE	CE	AV	ER	ØCK (h11/E9)	K	L
ET_32	4309	M10x1,25	26,0	10,2	+0,13 -0,05	20	40	20	14	10	17	5
ET_50	4312	M16x1,5	39,0	16,2	+0,13 -0,05	32	64	32	22	16	24	8
ET_80	4314	M20x1,5	52,5	20,1	+0,02 -0,0	40	80	40	30	20	30	10
ET_100	4331	M27x2,0	72,0	30,0	+0,6 -0,2	54	110	56	35	30	41	10
ETB125	413-042-195	M36x2,0	83,0	35		72	144	72	50	35	55	14

Figure dans le code de commandes du vérin, N'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Tige avec embout à rotule

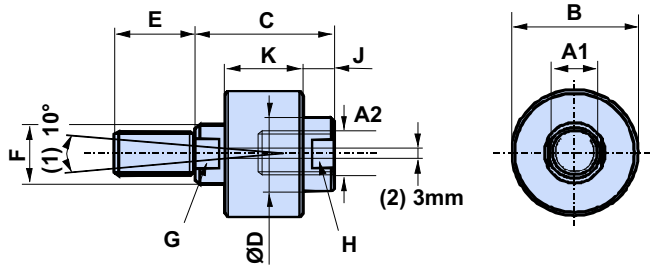




	No art.	ØCN (H9)	EN (h12)	EU	AX	CH	ØEF	KK	J°	K	L
ET_32	4078-10	10	14	10,5	20	43	28	M10x1,25	13	17	5
ET_50	4078-16	16	21	15,0	28	64	42	M16x1,5	15	24	8
ET_80	4078-20	20	25	18,0	33	77	50	M20x1,5	14	30	10
ET_100	4078-27	30	37	25,0	51	110	70	M27x2,0	15	41	10
ETB125	4078-36	35	43	28,0	56	125	80	M36x2,0	15	55	14

Figure dans le code de commandes du vérin, N'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Accouplement axial



Pour montage sur l'extrémité de la tige

- Compense les défauts d'alignement
- Augmente les tolérances de montage
- Facilite l'installation du vérin
- Augmente la durée de vie des guidages du vérin
- Compense les décalages radiaux entre les composants et supprime les charges latérales sur les guidages.
- Les efforts de traction et de poussée restent inchangés.

(1): Décalage angulaire

(2): Décalage axial

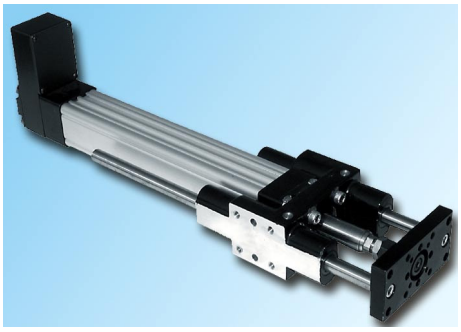
A2 : Profondeur du filetage=E

	No art.	A1	A2	B	C	ØD	I	F	G	H	J	K
ET_32	**LC32-1010**	M10x1,25	M10x1,25	40	51	19	19	16	13	16	13	26
ET_50	**LC50-1616**	M16x1,5	M16x1,5	54	59	32	29	25	22	29	14	33
ET_80	**LC80-2020**	M20x1,5	M20x1,5	54	59	32	29	25	22	29	14	33
ET_100	**LC100-2727**	M27x2,0	M27x2,0	89	102	51	51	38	32	43	19	64
ETB125	**LC125-3636**	M36x2,0	M36x2,0	102	112	57	57	44,5	38	49,3	22	70

Ne figure pas dans la clé de commande du vérin, veuillez commander séparément.

Possibilités de montage

Module de guidage linéaire



Le module de guidage linéaire offre les fonctions suivantes :

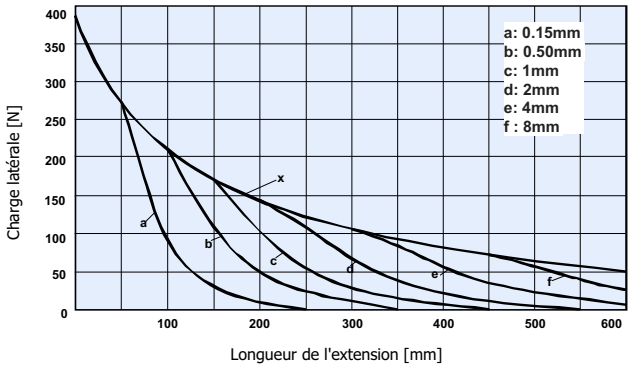
- ⇨ **Mécanisme de précision anti-rotation pour les couples importants**
- ⇨ **Reprise des charges latérales importantes**
- ⇨ **Libère le vérin des charges latérales**

Les deux barres de guidage en acier trempé associés aux quatre roulements linéaires apportent une stabilité et une précision élevées.

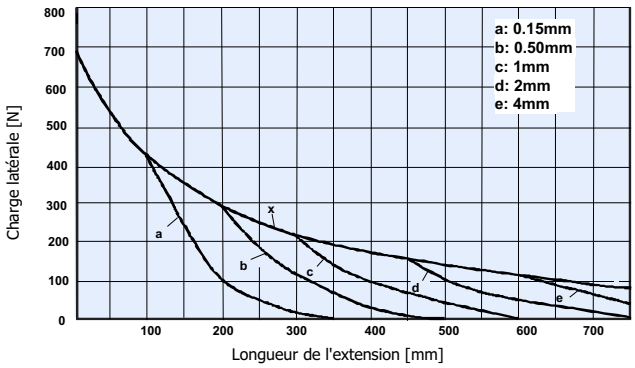
Non disponible lors du ETB125, ne pas disponible lors de la version IP65

Rigidité des vérins avec guidage linéaire

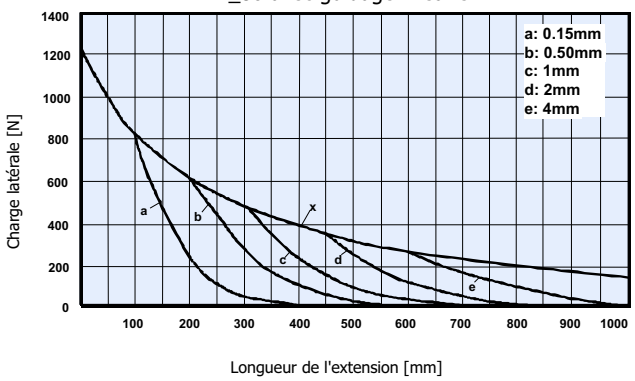
ET_32 avec guidage linéaire



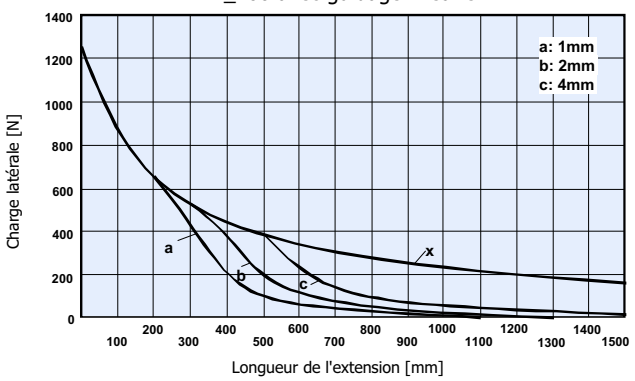
ET_50 avec guidage linéaire



ET_80 avec guidage linéaire



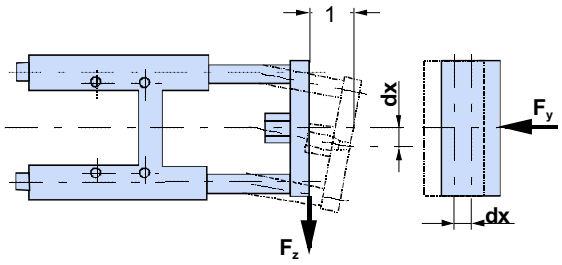
ET_100 avec guidage linéaire



a, b, ...: Déflexion

x: Déflexion lors de charge maximale

Déflexion

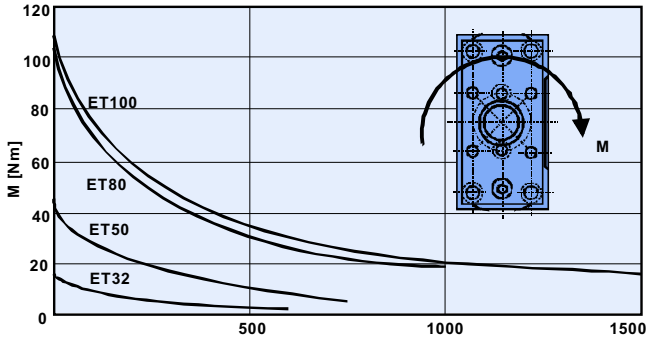


1: Course

dx: Déflexion

valable pour F_z ou F_y

M: Charge de torsion



Dimensions – guidage linéaire ET

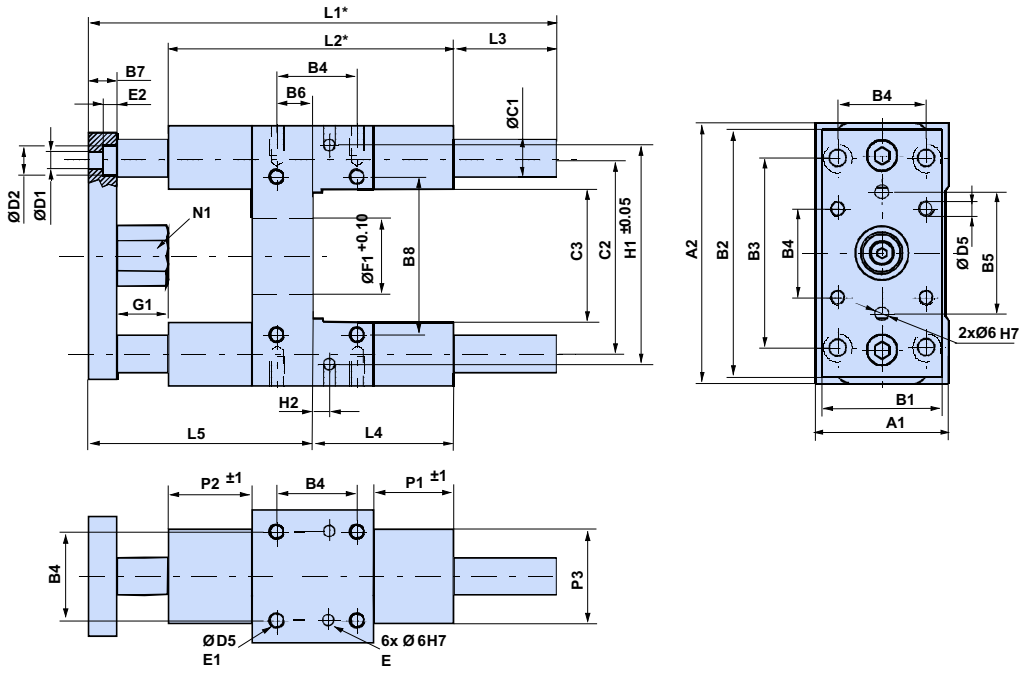
	ET_32	ET_50	ET_80	ET_100
Modèle	32-2800R	50-2800R	80-2800R	100-2800R
A1	50	70	105	130
A2	97	137	189	213
B1	45	63	100	120
B2	90	130	180	200
B3	78	100	130	150
B4	32,5	46,5	72	89
B5	50	72	106	131
B6	4	19	21	24,5
B7	12	15	20	20
B8	61	85	130	150
ØC1	12	20	25	25
C2	73,5	103,5	147	171,5
C3	50	70	105	130
ØD1	6,6	9	11	11
ØD2	11	14	17	17
ØD5	M6	M8	M10	M10
E (profondeur)	10	10	10	10
E1 (profondeur)	12	16	20	20
E2 (profondeur)	7	9	11	11
ØF1	30	40	50	65
G1	17	27	32	55
H1	81	119	166	190
H2	11,7	4,2	15	20,5
L1+*	150	192	247	290
L2	120	150	200	220
L3+*	15	24	24	24
L4	71	79	113	128
L5	64	89	110	138
N1	17	24	30	38
P1	36	42	50	49
P2	31	44	52	51
P3	40	50	70	70
Poids	970g	2 560g	6 530g	8 760g
Poids supplémentaire/ 100mm de course	175g	495g	770g	770g

+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

N1: Ecrou hexagonal extérieur, module de guidage linéaire ne peut pas être monté lors de la configuration IP65!

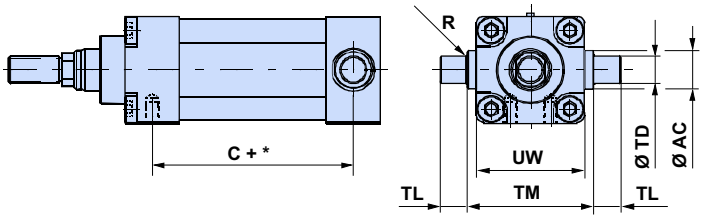
pour l'ET_100, une pièce d'accouplement plus large est utili´sée (concerne G1 et N1).

Pour l'ET_80 et l'ET_100, les modules de guidage linéaires standards pneumatiques ne peuvent pas être utilisés, ØF1 doit être ouverte de 45mm à 50mm pour l'ET_80 et de 55mm à 65 mm pour l'ET_100.



Le gabarit de perçage de la plaque est conforme aux modules pneumatiques Parker, par exemple les pinces et les unités de pivotement.

Montage sur tourillon



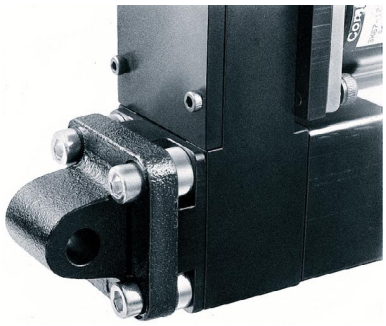
	C+*	UW	ØTD**	R	TL***	TM	ØAC
ET_32	**dépendant de la course** (voir page 15)	46,5	12	0,8	12	50	18
ET_50	**dépendant de la course** (voir page 15)	63,5	16	0,8	16	75	25
ET_80	**dépendant de la course** (voir page 15)	95,3	20	0,8	20	110	30
ET_100	**dépendant de la course** (voir page 15)	114,3	25	1,6	25	132,5	40
ETB125	**dépendant de la course** (voir page 15)	139,7	32	2,0	32	149,7	45

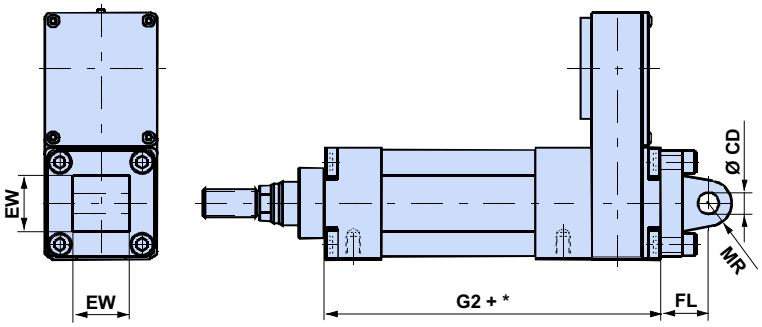
+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

**: ØTD selon champ de tolérance ISO h7

***: TL selon champ de tolérance ISO e9

Montage sur articulation arrière





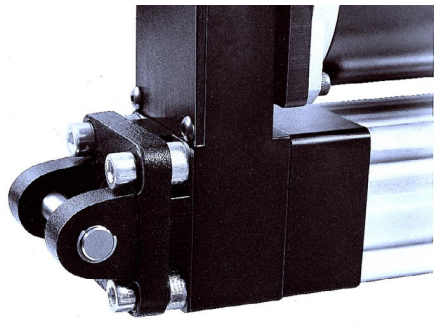
Valable seulement pour les moteurs déportés ou déportés inversés

	No art.	G2+*	EW	ØCD	MR (H9)	FL ±0,2
ET_32	32-2800C	**dépendant de la course** (voir page 15)	26	10	10	22
ET_50	50-2800C	**dépendant de la course** (voir page 15)	32	12	12	27
ET_80	80-2800C	**dépendant de la course** (voir page 15)	50	16	16	36
ET_100	100-2800C	**dépendant de la course** (voir page 15)	60	20	20	41
ETB125	413-042420	**dépendant de la course** (voir page 15)	70	25	25	50

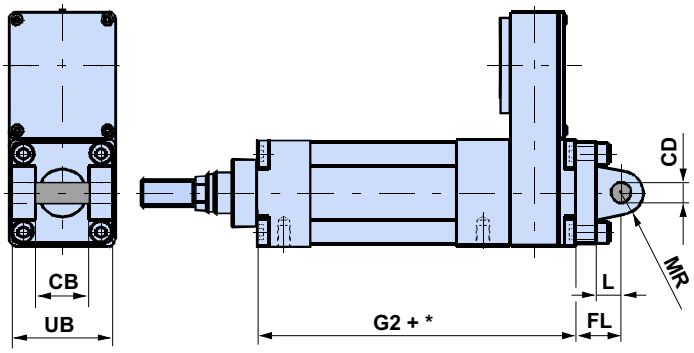
+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

Figure dans le code de commandes du vérin, N'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Montage sur chape arrière



Valable seulement pour les moteurs déportés ou déportés inversés



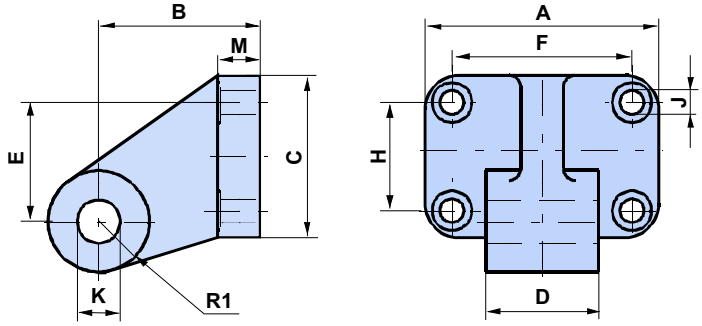
	No art.	G2+*	UB (h14)	CB (H14)	ØCD (H9)	MR	L	FL ±0,2
ET_32	32 -2 800B	**dépendant de la course** (voir page 15)	45	26	10	10	13	22
ET_50	50 -2 800B	**dépendant de la course** (voir page 15)	60	32	12	12	16	27
ET_80	80 -2 800B	**dépendant de la course** (voir page 15)	90	50	16	16	22	36
ET_100	100 -2 800B	**dépendant de la course** (voir page 15)	110	60	20	20	27	41
ETB125	125 -2 800B	**dépendant de la course** (voir page 15)	130	70	25	25	30	50

+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

Figure dans le code de commandes du vérin, N'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Support de chape

Pièce complémentaire de la chape arrière

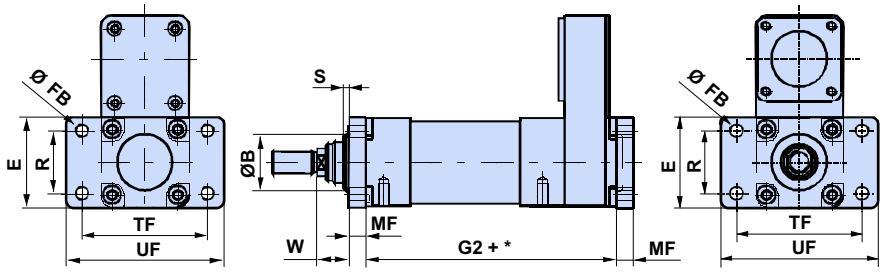


	No art.	A	B (JS15)	C	D	E (JS14)	F (JS14)	H	ØJ (H13)	ØK (H9)	M	R1
ET_32	32-2800T	51	32	31	25,5	21	38	18	6,6	10	8	10
ET_50	50-2800T	65	45	45	31,0	33	50	30	9,0	12	12	13
ET_80	80-2800T	86	63	60	49,0	47	66	40	11,0	16	14	15
ET_100	100-2800T	96	71	70	59,0	55	76	50	11,0	20	15	21
ETB125	125-2800T	124	90	90	69,0	70	94	60	14,0	25	20	25

Ne figure pas dans la clé de commande du vérin, veuillez commander séparément.

Brides d'installation

plaque frontale impossible sur le modèle IP65



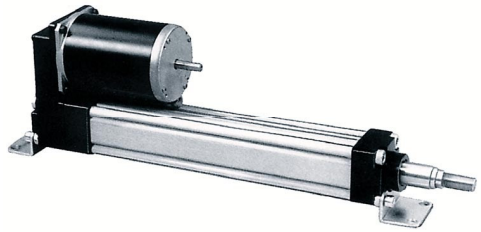
Valable seulement pour les moteurs déportés ou déportés inversés

	No. art. (1 pièce)	G2+*	UF	E	TF	ØFB	R	W	MF	ØB	S
ET_32	32 -2 800A	**dépendant de la course** (voir page 15)	80	48	64	7	32	16	10	30	3
ET_50	50 -2 800A	**dépendant de la course** (voir page 15)	110	65	90	9	45	25	12	40	4
ET_80	80 -2 800A	**dépendant de la course** (voir page 15)	150	95	126	12	63	30	16	50	4
ET_100	100 -2 800A	**dépendant de la course** (voir page 15)	180	110	150	14	75	35	16	65	4
ETB125	ET125MTG-JBSC	**dépendant de la course** (voir page 15)	205	140	180	17	90	53	20	90	0

+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

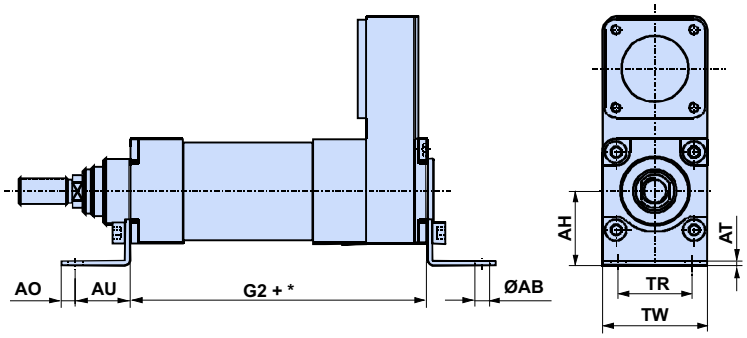
Figure dans le code de commandes du vérin, N'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Montage sur pattes



Valable seulement pour les moteurs déportés ou déportés inversés

Montage sur pattes frontale impossible sur le modèle IP65.

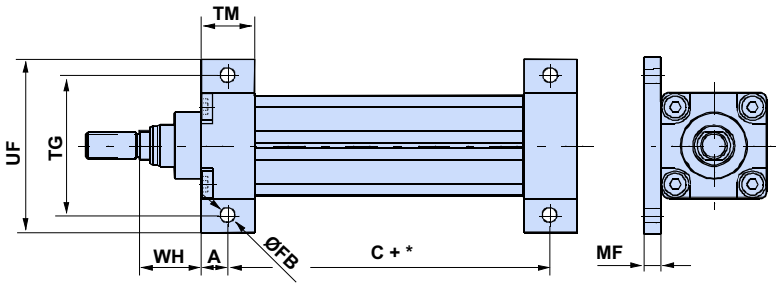


	No. art. (1 pièce)	G2+*	AH	AT	TR	ØAB (H14)	AO	AU	TW
ET_32	32-2800D	**dépendant de la course** (voir page 15)	32	3	32	7	8	24	48
ET_50	50-2800D	**dépendant de la course** (voir page 15)	45	3	45	9	12	32	65
ET_80	80-2800D	**dépendant de la course** (voir page 15)	63	4	63	12	15	41	95
ET_100	100-2800D	**dépendant de la course** (voir page 15)	71	6,5	75	14	17	41	115
ETB125	ET125MTG-BBSC	**dépendant de la course** (voir page 15)	90	8,3	90	17	25	45	140

+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

Figure dans le code de commandes du vérin, n'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Montage sur pattes latérales

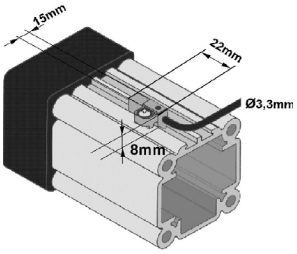


	No. art. (1 pièce)	C+*	WH	TG	UF	ØFB	TM	MF	A
ET_32	1440-079	**dépendant de la course** (voir page 15)	**Dimensions** (voir page 15)	62	78	6,6	25	8	14
ET_50	1441-093	**dépendant de la course** (voir page 15)	**Dimensions** (voir page 15)	84	104	9	30	10	16
ET_80	ET80E24	**dépendant de la course** (voir page 15)	**Dimensions** (voir page 15)	120	144	11	40	12	21
ET_100	ET100E14	**dépendant de la course** (voir page 15)	**Dimensions** (voir page 15)	150	185	13	50	12	27,5
ETB125	ET125MTG-GBSC	**dépendant de la course** (voir page 15)	**Dimensions** (voir page 15)	175	210	17	70	20	35

+* =dimensions + longueur de course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

Figure dans le code de commandes du vérin, N'utilisez ce no d'article que pour des commandes de pièces de rechange.

Initiateurs / capteurs de fin de course

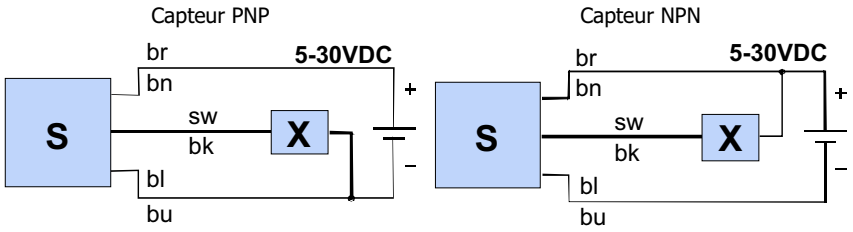


Le profilé du vérin présente deux rainures en T permettant de loger les capteurs de position et de fin de course.
Les capteurs peuvent être librement positionnés sur toute la longueur du profilé (respectez l'accès à l'alésage de graissage).
Les modèles ET_100 et ETB125 sont rainurés sur les quatre faces,
les modèles ET_32, ET_50 et ET_80 sur une face seulement.
L'aimant intégré dans l'écrou de la vis à billes active les capteurs.

Les types de capteurs suivants sont disponibles pour les vérins ET :

⇨ **Capteurs à effet Hall**

- • Contact NF ou NO.
- électronique
- • Affichage par DEL
- coût modéré
- longue durée de vie



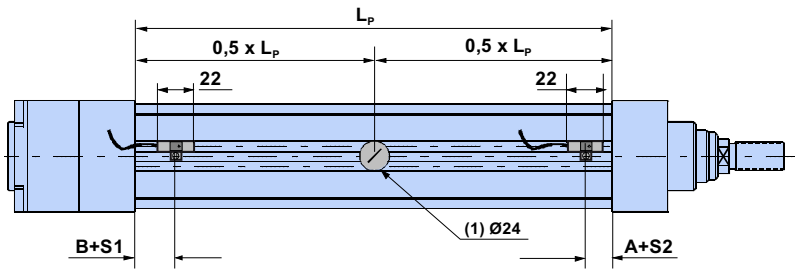
S : Interrupteur / X: Charge résist.

Capteurs à effet Hall								
Type	**Fonction**	**DEL**	**Logique**	**Câble**	**Pouvoir de coupure**	**Ampérage**	**Alimentation**	**Fréquence de commutation**
SMH-1P*	N.O.	Verte	PNP	1,5m	max.150mA	7mA lors de 12VDC 14mA lors de 24VDC	5 - 30VDC	max.500Hz
SMH-1N*	N.O.	Rouge	NPN					
SMC-1P*	Contact NF	Jaune	PNP					
SMC-1N*	Contact NF	Blanc/rouge	NPN					

Ajoutez un "C" au numéro de la pièce pour obtenir un câble de 150 mm avec connecteur à la place du câble de 1,5 m. Exemple : SMH-1PC.
Le SMC-1P est réservé au COMPAX.

Montage des initiateurs / capteurs fin de course

Il est interdit d'installer un capteur de position à proximité de l'alésage de graissage. Veuillez prendre contact avec Parker si, sous la contrainte de l'application, il est nécessaire d'avoir un capteur de position à cet endroit.



(1): Alésage de graissage

S1, S2 : **Distances de sécurité** (voir page 16)

A, B: Distances de commutation

Saisie en mm

Distance de commutation [mm]	A : côté tige du vérin	B : côté moteur
ET_32M05	15	66
ET_32M10	15	66
ET_50M05	19	83
ET_50M10	19	86
ET_50M16	19	90
ET_80M05	23	68
ET_80M10	23	87
ET_80M25	23	94
ETB100M05	15	101
ETB100M10	15	120
ETB100M20	15	138
ETB100M40	15	148
ETV100M05	15	121
ETV100M10	15	162
ETB125M05	69	72
ETB125M10	69	102
ETB125M20	69	102
ETB125M50	69	125

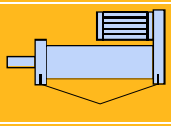
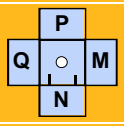
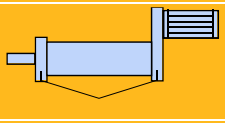
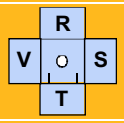
Code de commande

Série ET	Exemple de commande: ETB50M05PA67FMA600A	ET	B	50	M05	P		A
Exécution								
Moteurs standard NEMA (ET32 à 80)			S					
Moteurs et réducteurs métriques, ainsi que moteurs spéciaux NEMA (ET32 à 125)			B					
comme version B, mais avec durée de vie augmentée (seulement ET32&ET100)			V					
Taille								
				32 50 80 100 125				

Pas de vis Mxx en mm

ET_32	ET_50	ET_80	ETB100	ETV100	ET_125	
X	X	X	X	X	X	M05
X	X	X	X	X	X	M10
	X					M16
			X		X	M20
		X				M25
			X			M40
					X	M50

Position de montage du moteur

direct			L
en parallèle			P M N Q
déporté inversé			R S T V

lors de montage déportée du moteur, le moteur pourrait, dépendant de l'orientation du profilé, entraver les capteurs (ET_32, 50, 80) et bloquer l'alésage de graissage (voir chapitre caractéristiques techniques – forces latérales/**orientation du profilé**)

Rapport de réduction (combinaisons (voir tableau « options de montage moteur »))

1:1	direct, déporté, déporté inversé	A
1,5 :1	déporté, déporté inversé (seulement entraînements avec ∅ arbre>9mm, pas ET_50)	B
2:1	déporté, déporté inversé	D
1 :1,5	déporté, dépórté inversé (seulement ET_32)	Z

67	F	M	A	600	A		**Type de protection**
					A IP	Désignation interne Spécification IP65 (pas pour ETB125)	Pour IP65, il est absolument nécessaire de consulter le fabricant sur les condi-tions d'utilisation et du milieu ambiant.
							Course en mm
						ET_32: 50 - 0750 ET_50: 50 – 1000 ET_80: 100 - 1500 ET_100: 100 - 1500 ETB125: 100 - 2400	Définition de la course (voir chapitre dimensions – définition de la course)
							Orientation du profilé
			A B C			3 heures (pas lors de pos. moteur M) 6 heures (pas lors de pos. moteur N) 9 heures (pas lors de pos. moteur Q) 12 h/standard (pas lors pos. moteur P)	**L'orientation du profilé** (voir chap. caractéristiques techniques – forces latérales/orientation du profilé) définit en même temps la position de l'alésage de graissage.
							Tige du vérin
		M F C S R				Filetage externe (métrique standard) Filetage interne Chape de tige Tige avec embout à rotule Guidage linéaire*	*pas pour ETB125 et pas avec IP65
							Type de montage
	B C D E F G H J N X					Montage sur pattes* Montage sur chape arrière* Montage sur tourillon* Montage sur articulation arrière Standard (Filetage s. corps de vérin) Montage sur pattes latérales Bride d'extrémité* Bride frontale** Bride frontale et d'extrémité* Spécifique au client	Configuration résistante à la corrosion des options de montage sur demande. *pas lors de position du moteur L ** pas lors de la configuration IP65.
	Collier d'ajustage	Trou d'axe	∅Arbre	Longueur d'arbre	Commen-taire		**Options de montage moteur** (combinaisons (voir tableau « options de montage moteur »))
20	38,1	66,6	6,35	20,8		NEMA 23	préparé pour moteurs standard NEMA
30	73	98,42	9,52	31,5		NEMA 34	
40	55,54	125,5	15,87	50		NEMA 42	
20	38,1	66,6	9,525	20,8	Alésage M5	NEMA 23 avec arbre 9.525mm	préparé pour moteurs métriques and moteurs spéciaux NEMA (47: SMH60 avec codeur A6 / A7 n'est pas approprié pour le montage déporté lors du ET_32.
30	73	98,42	12,7	30,23		NEMA 34 avec arbre ½inch	
37	73	98,42	14	30		NEMA 34 avec arbre 14mm	
47	40	63	9	20		MH56-B5/9, SMH60-B8/9	
57	60	75	11	23		MH70-B5/11, SMH60-B5/11	
67	80	100	14	30		SMH82-B08/14	
77	95	115	19	40		SMH82-, SMH100- ou, MH105-B5/19	
87	130	165	24	50		MH145-B5/24, SMH142-B5/24	
J4	80	100	19	40		MH105-B9/19	
J5	110	130	24	50		MH105-B6/24 ,SMH115-B7/24	
J6	130	165	32	58		HJ155	
J7	180	215	38	80		MH205-B5/38	
P3	60	75	16	48		P3	préparé pour réducteur planétaire
P4	70	85	22	56		P4	
P5	90	120	32	88		P5	
P7	130	165	40	112		P7	
N6	40	52	14	35	Filetage interne M5	PE3	
N8	80	100	20	40		PE4	
90							préparé pour moteurs / réducteurs non standards (seulement moteurs/reducteurs avec ressort d'ajustage peuvent être montés)

rue Sigmund Freud
Vaulx en Velin
Tél
contact@rosier.fr
www.rosier.fr

Agence Paris
Tél
Fax