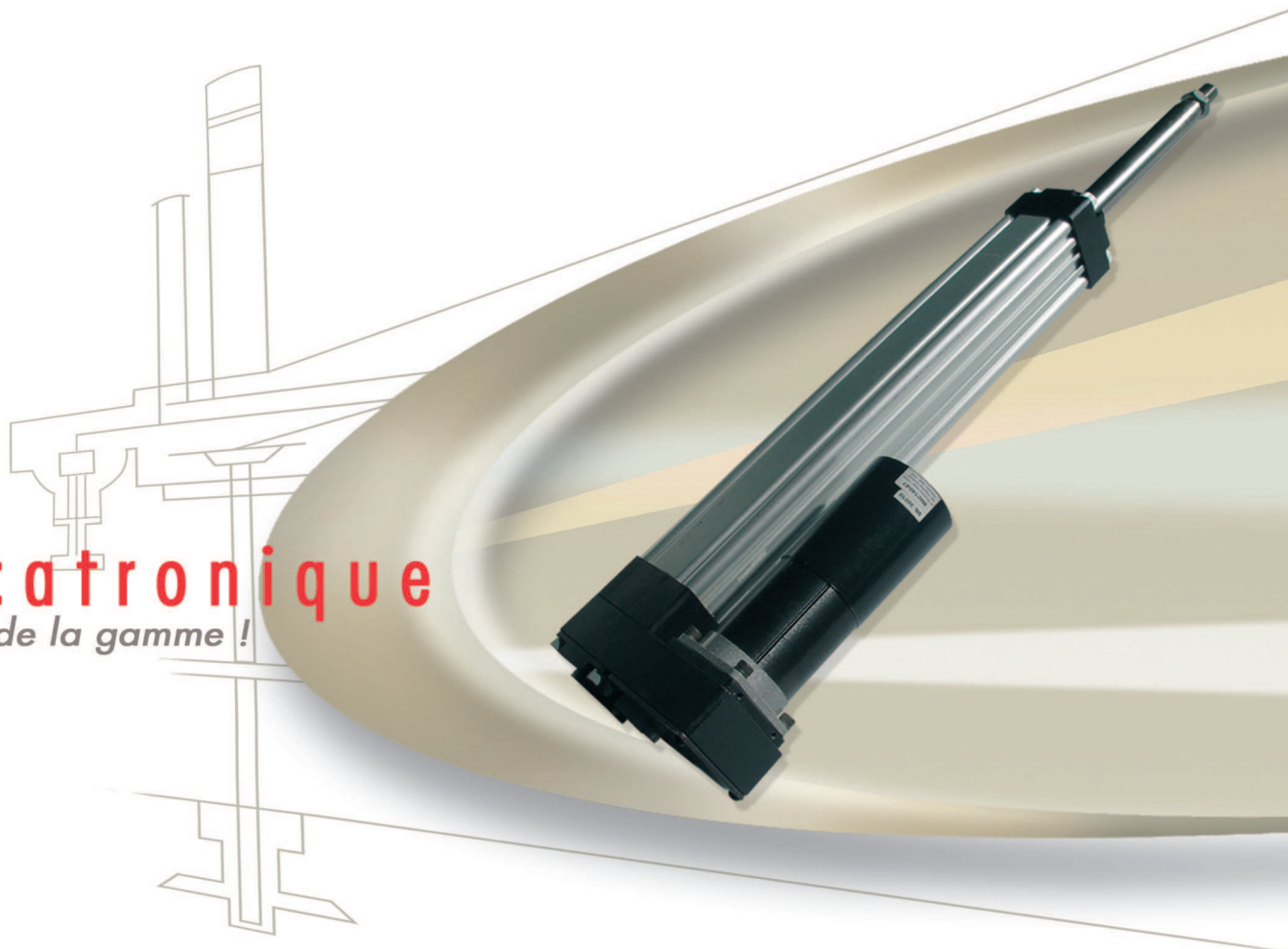


unités motorisables

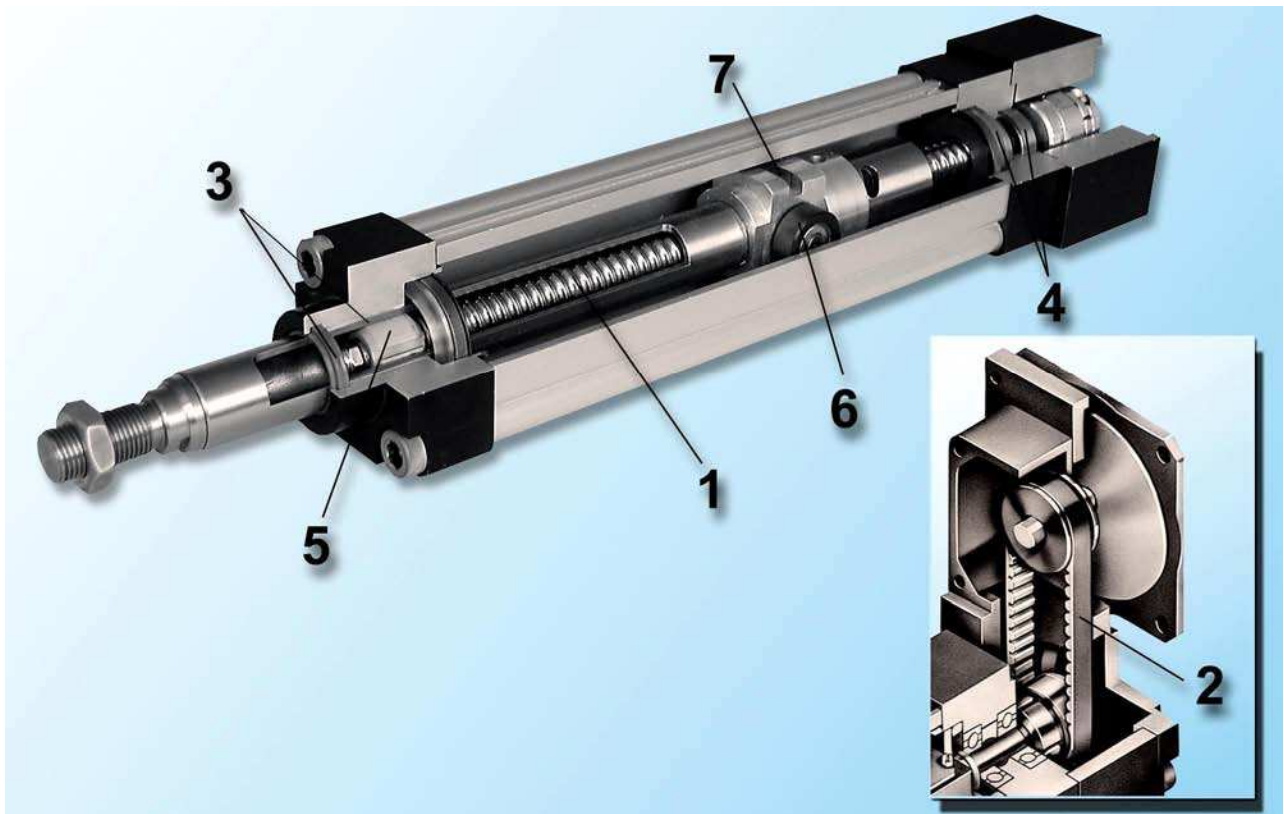
VERINS ET

mécatronique
la force de la gamme !



transtechnik
systèmes

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-ron, 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'exécution 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 la classe de précision C5
- ⇒ Pas de vis personnalisés client
- ⇒ Vis de purge sur le boîtier
- ⇒ Graissage de la vis par immersion 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

Caractéristiques techniques

Vous trouverez dans ce chapitre

Caractéristiques techniques ET_32, ET_50, ET_80.....	6
Caractéristiques techniques générales.....	7
Caractéristiques techniques ETB100, ETV100 (à durée de vie élevée), ETB125.....	7
Charge latérale admissible	8
Rapport de poussée et couple hors charge.....	10
Couple admissible avec un moteur déporté.....	11
Durée de vie nominale et cycles de graissage.....	11
Dimensions	15
Options de montage du moteur possibles.....	17

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.

Caractéristiques techniques ET_32, ET_50, ET_80

Taille du vérin	Unité	ET_32		ET_50			ET_80		
		M05	M10	M05	M10	M16	M05	M10	M25

Vis

Pas de la vis	mm	5	10	5	10	16	5	10	25
Diamètre de la vis	mm	12		16			25		
Longueur de vis à course nulle									
Entraînement déporté	mm	174.7	174.7	200.3	203.1	207.1	227.0	245.5	252.4
Entraînement en direct	mm	160.7	160.7	190.7	193.7	197.7	211.2	229.8	236.6

Course, vitesse et accélération ¹

Courses possibles	mm	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 à 300 mm	mm/s	420	840	320	730	1170	270	540	1340
450mm	mm/s	420	840	320	630	1000	270	540	1340
600mm	mm/s	270	540	320	630	1000	270	540	1340
750mm	mm/s	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	10	3	6	10

Forces ²

Effort de traction / poussée max	N	600		3300			8300		
----------------------------------	---	-----	--	------	--	--	------	--	--

Poids et moments d'inertie

sans course	kg	1.3		2.3			6.8		
Poids des longueurs supplémentaires	kg/m	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	kgm ² 10 ⁻⁴	0.042	0.044	0.554	0.576	0.605	1.289	1.353	1.428
Entraînement en direct	kgm ² 10 ⁻⁴	0.025	0.027	0.129	0.158	0.187	0.748	0.811	0.887
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	kgm ² 10 ⁻⁴ /m	0.166	0.185	0.516	0.540	0.568	3.020	3.060	3.320

¹Veuillez 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, ET_50, ET_80 disponibles pour montage d'un servomoteur ou d'un moteur pas à pas

Caractéristiques techniques générales

Précision et jeu d'inversion

Répétitivité	mm	± 0.07 (jusqu'à ± 0.01)
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)
----------------------	--	---

Caractéristiques techniques ETB100, ETV100 (à durée de vie élevée), ETB125

Taille du vérin	Unité	ETB100				ETV100		ETB125			
Type		M05	M10	M20	M40	M05	M10	M05	M10	M20	Vis

Vis

Pas de la vis	mm	5	10	20	40	05	10	5	10	20	50
Diamètre de la vis	mm	40				40		50			
Longueur de vis à course nulle											
Entraînement déporté	mm	332.2	352.0	370.0	380.0	362.7	403.5	359.0	389.0	389.0	412.0
Entraînement en direct	mm	309.4	329.2	347.2	357.2	339.9	380.7	400.5	430.5	430.5	453.5

Course, vitesse 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 à 300 mm	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	6	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	kgm ² 10 ⁻⁴	7.083	7.492	8.183	9.189	8.669	9.479	34.701	34.847	35.432	39.527
Entraînement en direct	kgm ² 10 ⁻⁴	4.018	4.427	5.177	6.124	4.421	5.231	33.644	33.790	34.375	38.471
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	kgm ² 10 ⁻⁴ /m	19.780	19.860	20.164	21.380	19.780	19.860	48.216	48.364	48.957	53.120

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".

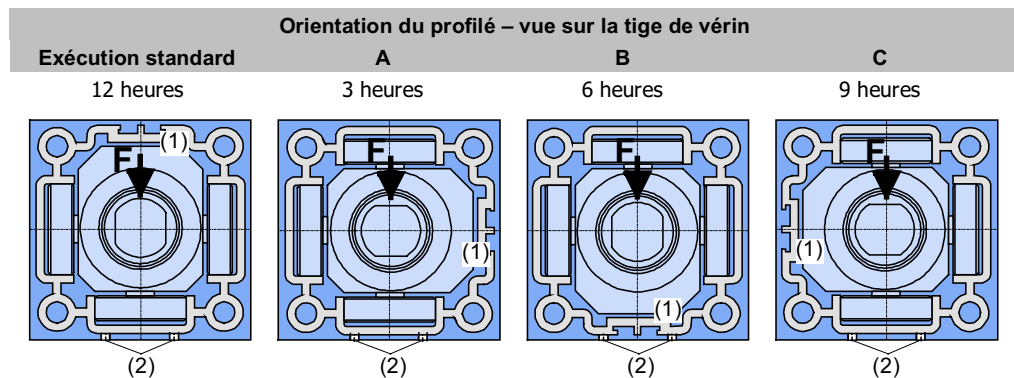
ET_100, ETV100, ET_125 disponibles pour le montage d'un servomoteur

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 200mm peut atteindre environ 72N de charge latérale en position entièrement.
 Le ET_50 avec une course de 300mm peut atteindre environ 166N de charge latérale lorsque la tige est sortie de 200mm seulement.
 Si l'application soumet le vérin à des charges particulièrement élevées, le vérin peut être équipé du module de guidage linéaire de la tige disponible en option (pas pour ETB125).

Charge latérale – orientation du profilé



(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.



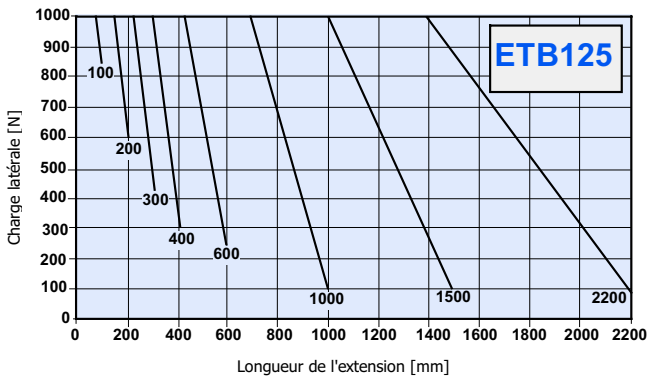
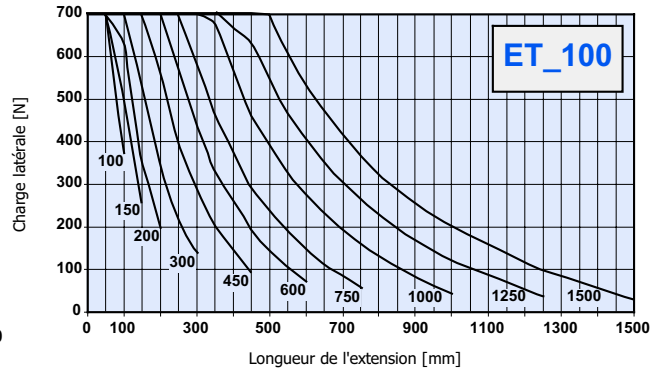
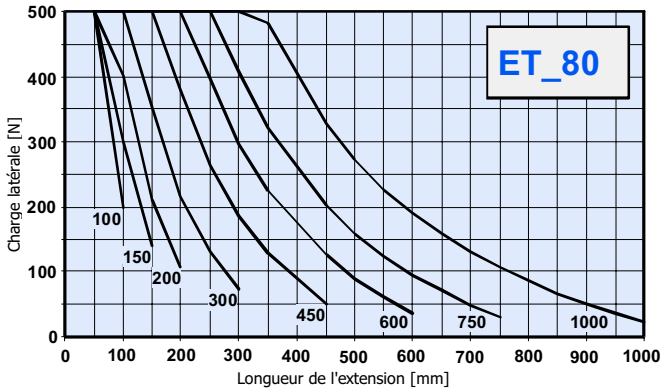
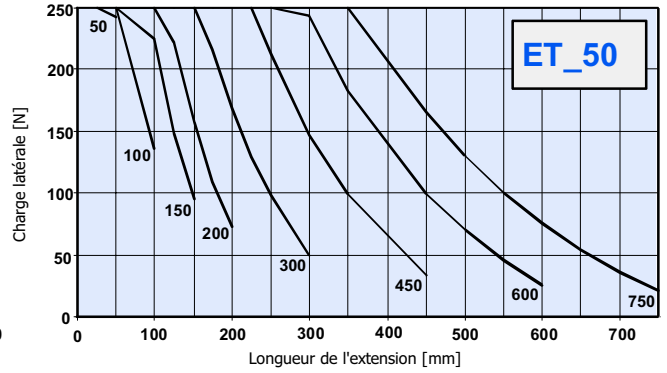
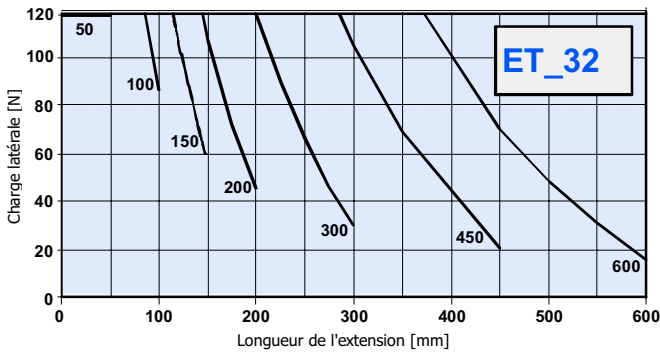
L'orientation du profilé influence aussi la position de montage des capteurs lors d'ET_32, 50 et 80 et ainsi influence de même la position de montage du moteur. En même temps, l'orientation du profilé définit la position de l'alésage de graissage.



Dans certaines circonstances, l'effort latéral venant s'appliquer peut exercer une influence négative sur la durée de vie. Afin de 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 1Nm 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. Le moment d'inertie de la vis doit être pris en compte pour un dimensionnement plus précis du système de transmission.

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)		
ET_32	Rapport de poussée [N/Nm]	Couple hors charge du moteur [Nm]
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 tenir compte de l'effort de traction et de poussée maximal admissible:

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).

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]																
		Moteur pas à pas code moteur			Servomoteur code moteur														Code réducteur								Vitesse de l'arbre d'entraînement [tr/min]								
		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						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	
ET_80	PB		X				X																			2.40	1.96	1.62	1.44	1.28	1.17	1.08	0.99		
	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
ET_100	PD				X		X										x									6.91	5.57	4.54	4.01	3.51	3.18	2.91	2.65		
	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 et cycles de graissage

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 delà 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 :

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{1}{L} \cdot (F_{a_1}^3 l_1 + F_{a_2}^3 l_2 + \dots + F_{a_n}^3 l_n)}$$

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

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

Calcul de la durée de vie:

$$Ln(fw) = \frac{Ln(fw=1.0)}{fw^3}$$

Ln : Durée de vie nominale

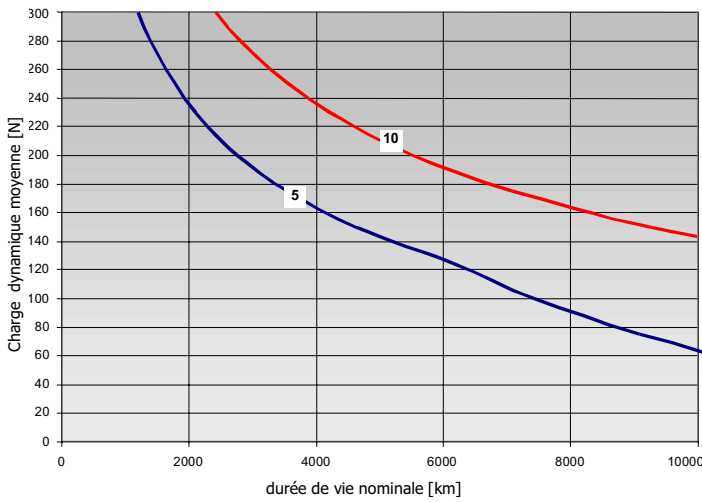
Ln(fw=1.0): voir diagrammes de durée de vie

fw : Facteur de travail

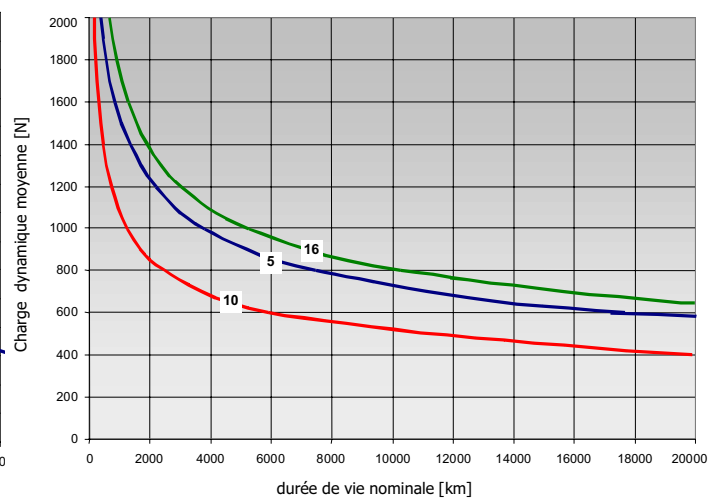
Diagrammes de durée de vie

La durée de vie de la vis est calculée avec le facteur fw=1.0.

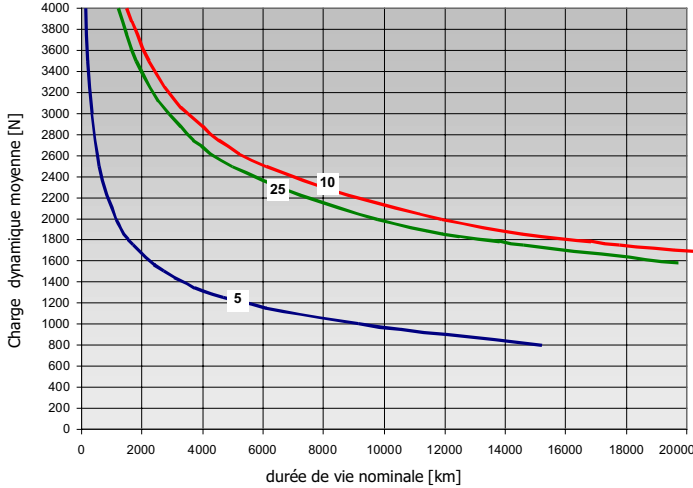
Durée de vie ET_32 vis et logement fixe



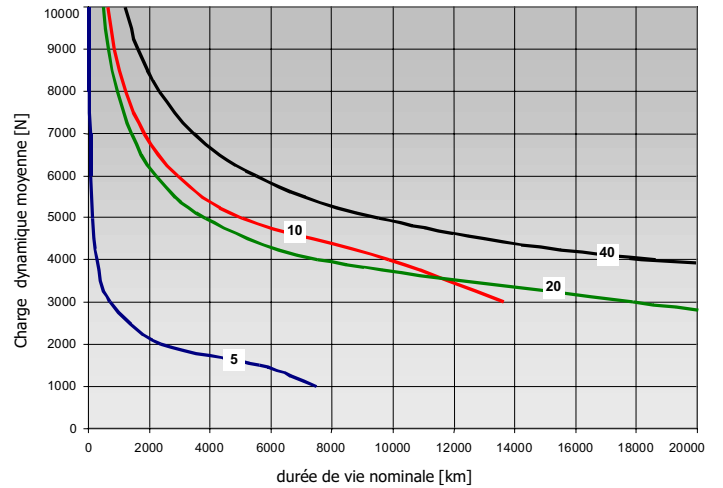
Durée de vie ET_50 vis et logement fixe



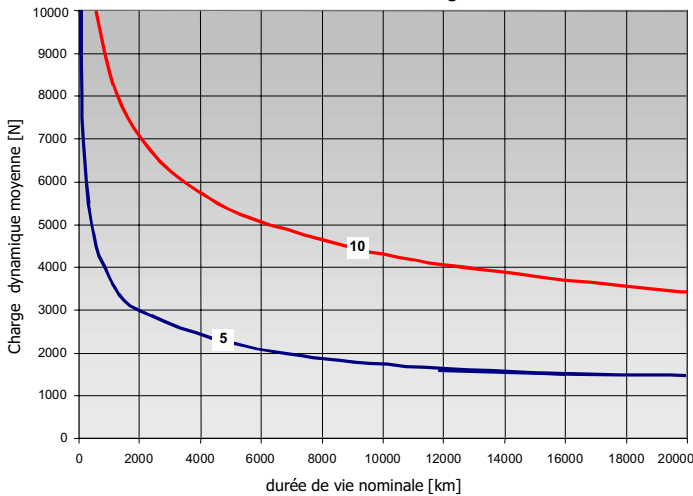
Durée de vie ET_80 vis et logement fixe



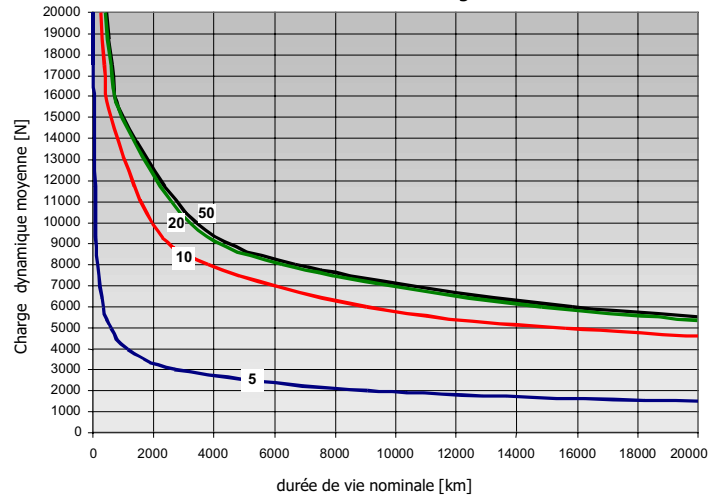
Durée de vie ETB100 vis et logement fixe



Durée de vie ETV100 vis et logement fixe



Durée de vie ETB125 vis et logement fixe



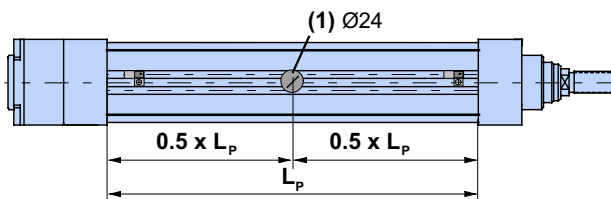
Marquage: 5 = 5mm, 10 = 10mm pas de vis etc.

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 bouchon 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 appropriée du profilé** (voir page 8).

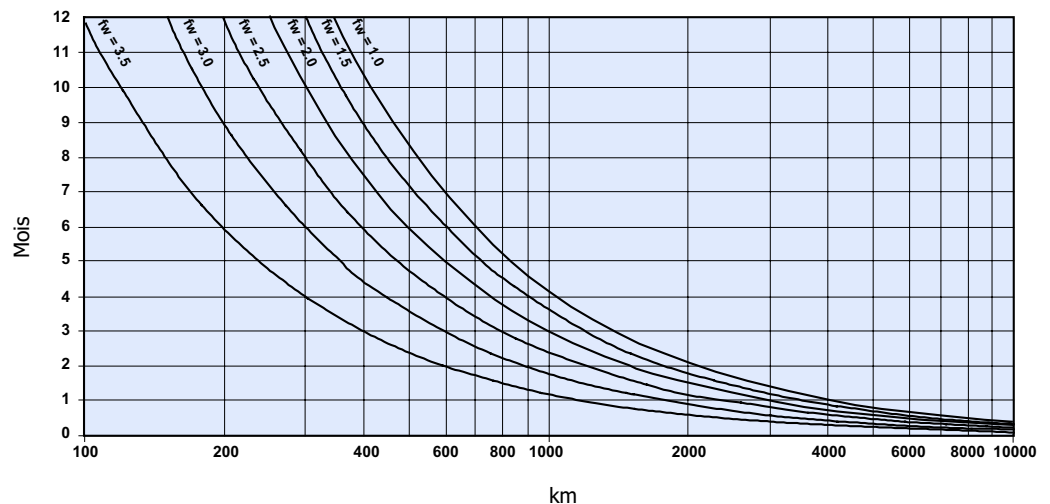
La périodicité du graissage est fonction de l'utilisation.



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

Intervalle le plus long lors d'un facteur de travail $f_w = 1.0$:

⇒ 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:

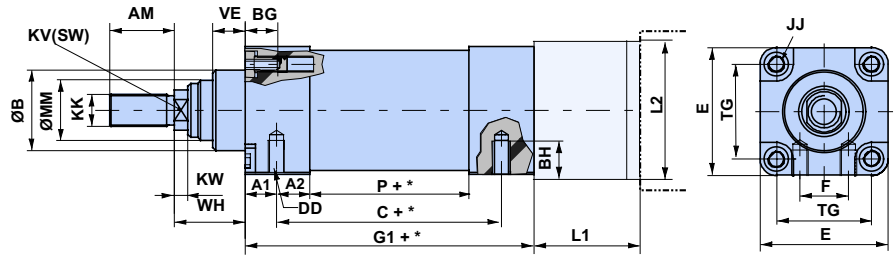
ETV100 - M05 (durée de vie élevée)	- graissage après environ 4 000 km
ETV100 - M10 (durée de vie élevée)	- graissage après environ 7 000km
ETB125 - M05	- graissage après environ 2 000km
ETB125 - M10	- graissage après environ 3 000km
ETB125 - M20	- graissage après environ 6 000km
ETB125 - M50	- pas de graissage nécessaire jusqu'à 20 000km

ET_32 bis ETB100 ne sont pas graissés **au logement de vis.**

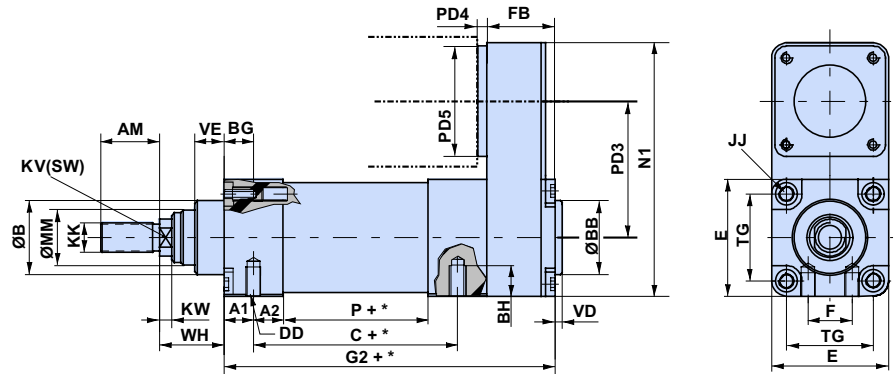
Dimensions

Saisie en mm

Moteur du vérin électrique montage direct



Moteur du vérin électrique montage déporté



ET (direct/parallel)

	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!

(1) 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.

	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
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
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
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
ETV100	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
ET125	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 la 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).

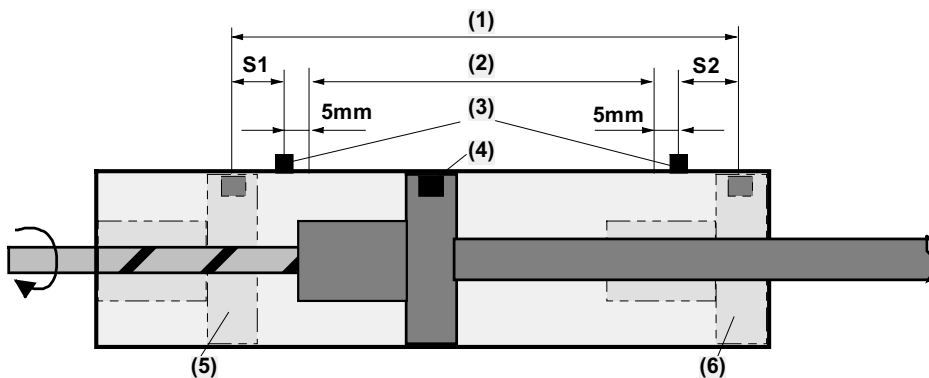
Pour un montage vertical, il est souvent nécessaire de choisir des valeurs différentes pour S1 et S2. Les courses de sécurité indiquées dans le tableau suffisent normalement pour la plupart des applications. En cas d'applications exigeantes (masses et dynamique élevées), les distances de sécurité doivent être calculées et augmentées en conséquence (calcul sur demande).

Courses de sécurité minimales

Vérin	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 + 10mm + S1 + S2

Dans cette formule, un écart de 5mm 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

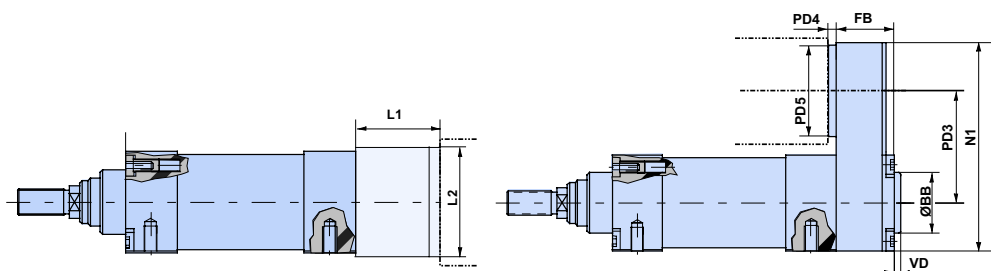
Montage du moteur/réducteur, transmissions, dimensions

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 transmission					Code de commande	Dimensions en [mm]				
		LA	PA	PB	PD	PZ		direct L1	direct L2	déporté PD3(1)	déporté PD4	déporté PD4
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	52.50	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	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	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	--	--	--
B80	PE3 (réducteur planétaire)	x	x				N6	69.50	90.00	82.5	2.00	72.15
	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			14	95.75	96.00	97.50	10.75	95.25
	P3 (réducteur planétaire)	x	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
B100 V100	PE3 (réducteur planétaire)	x	x	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
	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
B125	P5 (réducteur planétaire)	x	x				P5	158.00	120.65	140.00	40.00	114.00
	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
B125	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!



Accessoires

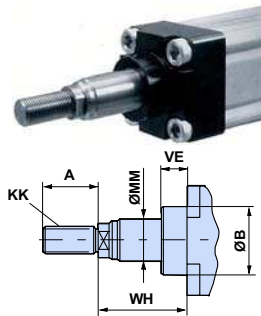
Vous trouverez dans ce chapitre

Version de la tige du vérin	18
Possibilités de montage.....	20
Initiateurs / capteurs de fin de course.....	25

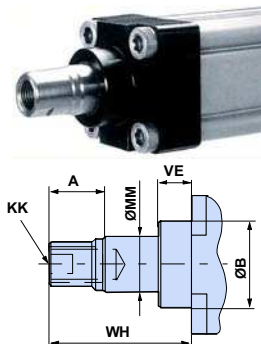
Saisie en mm

Version de la tige du vérin

Filetage externe/interne

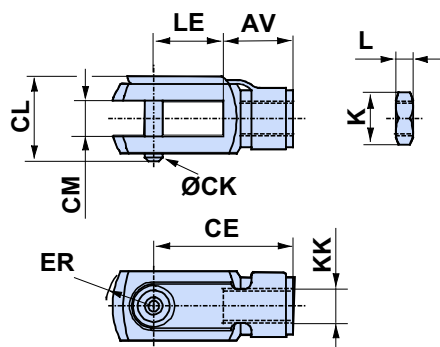


	Filetage externe (standard)								
	A	KK	ØMM	Vérin standard			Configuration IP65		
	A	KK	ØMM	VE	WH	ØB	VE	WH	ØB
ET_32	22	M10x1.25	18	13	26	30	40	50	46
ET_50	32	M16x1.5	25	16	37	40	43	64	62
ET_80	40	M20x1.5	35	20	46	50	55	81	68
ET_100	54	M27x2.0	50	20	51	65	60	91	89
ETB125	71.5	M36x2.0	70	20	68	90	-	-	-



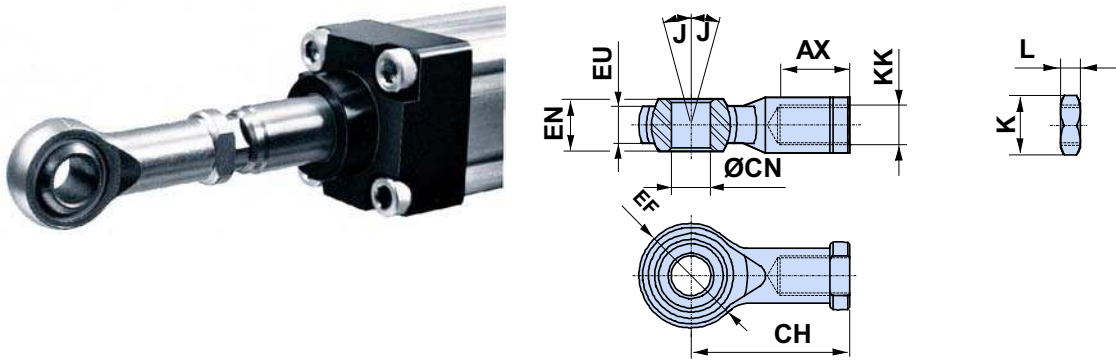
	Filetage interne								
	A	KK	ØMM	Vérin standard			Configuration IP65		
	A	KK	ØMM	VE	WH	ØB	VE	WH	ØB
ET_32	14	M10x1.25	18	13	32	30	40	56	46
ET_50	24	M16x1.5	25	16	50	40	43	77	62
ET_80	29	M20x1.5	35	20	59	50	55	94	68
ET_100	40	M27x2.0	50	20	73	65	60	113	89
ETB125	50	M36x2.0	70	20	99.5	90	-	-	-

Chape de tige



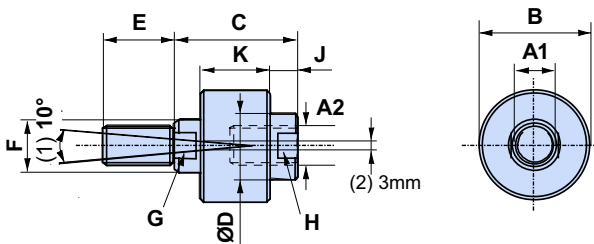
	KK	CL	CM	LE	CE	AV	ER	ØCK (h11/E9)	K	L	
ET_32	M10x1.25	26.0	10.2	$\begin{matrix} +0.13 \\ -0.05 \end{matrix}$	20	40	20	14	10	17	5
ET_50	M16x1.5	39.0	16.2	$\begin{matrix} +0.13 \\ -0.05 \end{matrix}$	32	64	32	22	16	24	8
ET_80	M20x1.5	52.5	20.1	$\begin{matrix} +0.02 \\ -0.0 \end{matrix}$	40	80	40	30	20	30	10
ET_100	M27x2.0	72.0	30.0	$\begin{matrix} +0.6 \\ -0.2 \end{matrix}$	54	110	56	35	30	41	10
ETB125	M36x2.0	83.0	35		72	144	72	50	35	55	14

Tige avec embout à rotule



	ØCN (H9)	EN (h12)	EU	AX	CH	ØEF	KK	J°	K	L
ET_32	10	14	10.5	20	43	28	M10x1.25	13	17	5
ET_50	16	21	15.0	28	64	42	M16x1.5	15	24	8
ET_80	20	25	18.0	33	77	50	M20x1.5	14	30	10
ET_100	30	37	25.0	51	110	70	M27x2.0	15	41	10
ETB125	35	43	28.0	56	125	80	M36x2.0	15	55	14

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

	Type	A1	A2	B	C	ØD	E	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 a les fonctions suivantes :

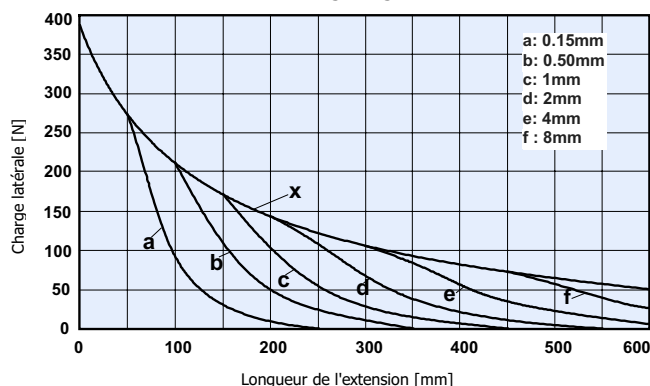
- ⇒ Mécanisme de précision anti-rotation pour les couples importants
- ⇒ Reprise des charges latérales importantes
- ⇒ Libère le vérin des charges latérales

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

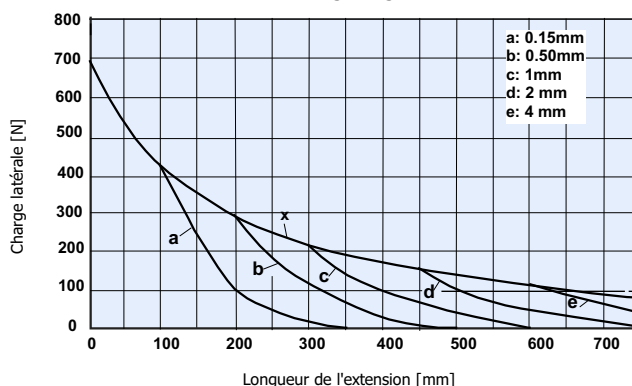
Non disponible lors du ETB125, ne pas disponible lors de la version IP65

Rigidité des vérins avec guidage linéaire

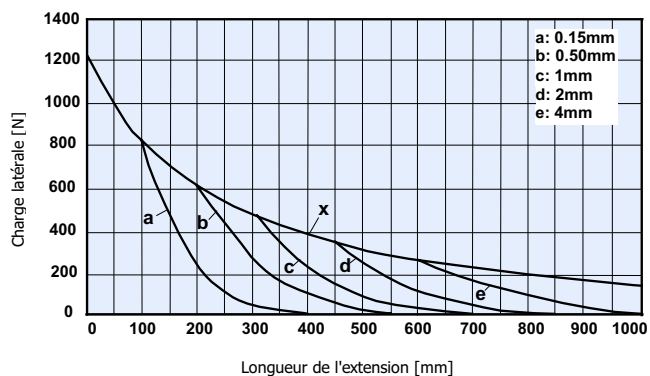
ET_32 avec guidage linéaire



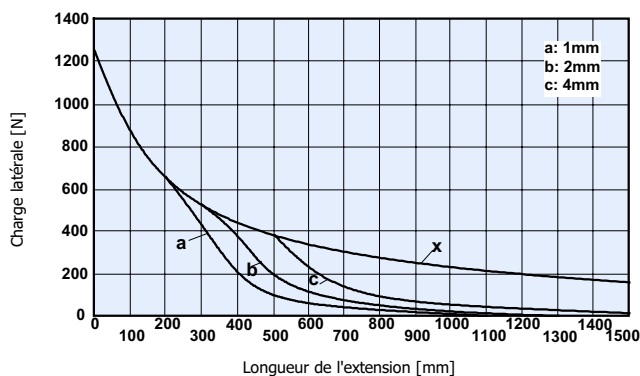
ET_50 avec guidage linéaire



ET_80 avec guidage linéaire

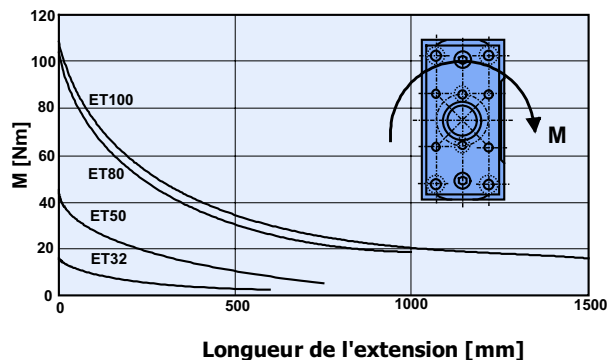
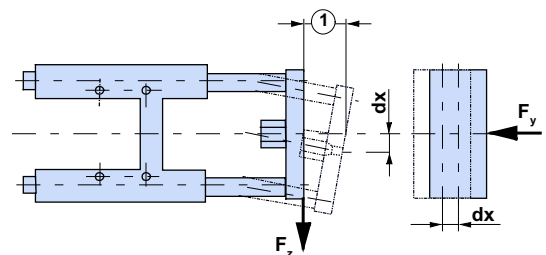


ET_100 avec guidage linéaire



a, b, ... : Déflexion
 x : Déflexion lors de charge maximale

Déflexion



(1): Course

dx: Déflexion

valide pour F_z ou F_y

M: Charge de torsion

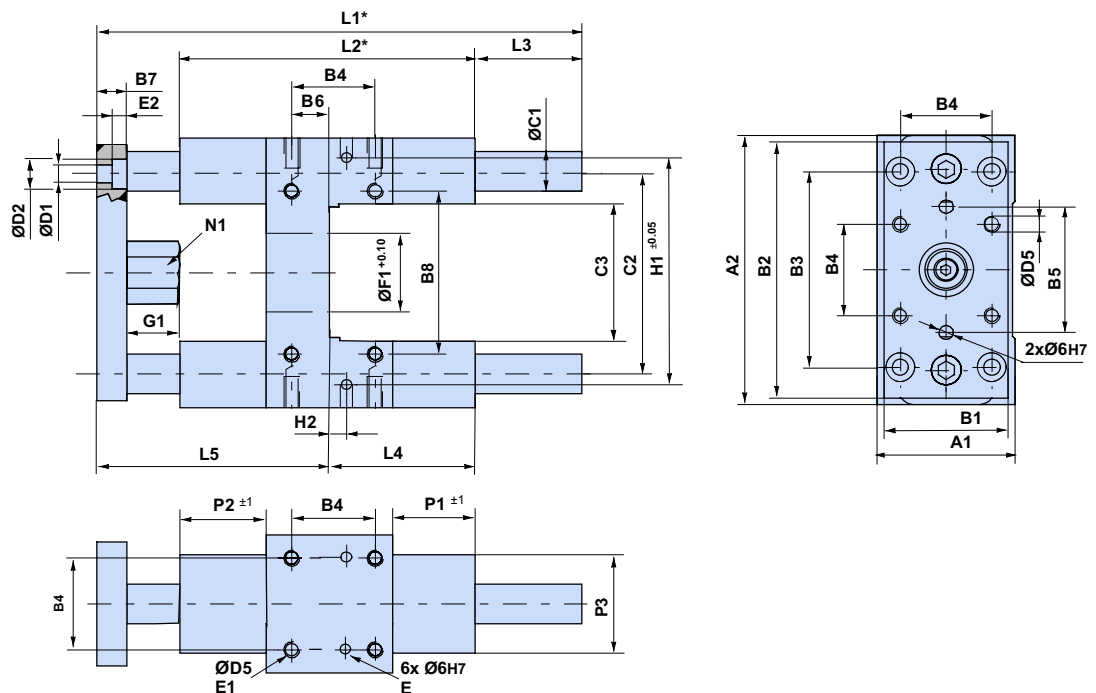
Dimensions – guidage linéaire ET

	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 la course désirée **Définition de la course** (voir page 16)

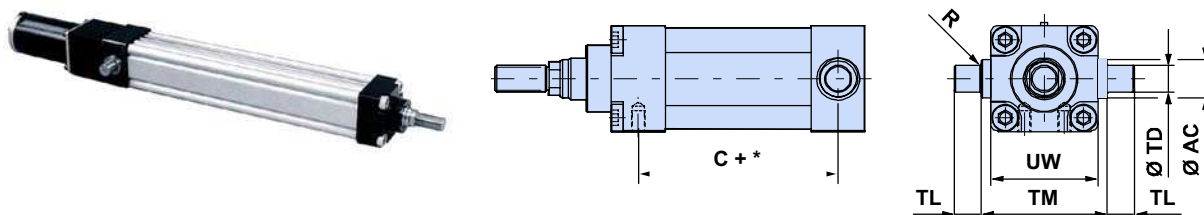
N1: Ecrrou hexagonal extérieur, module de guidage linéaire ne peut pas être monté lors de la configuration IP65! pour l'ET_100, une pièce d'accouplement plus large est utilisée (concerne G1 et N1).

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 65mm 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



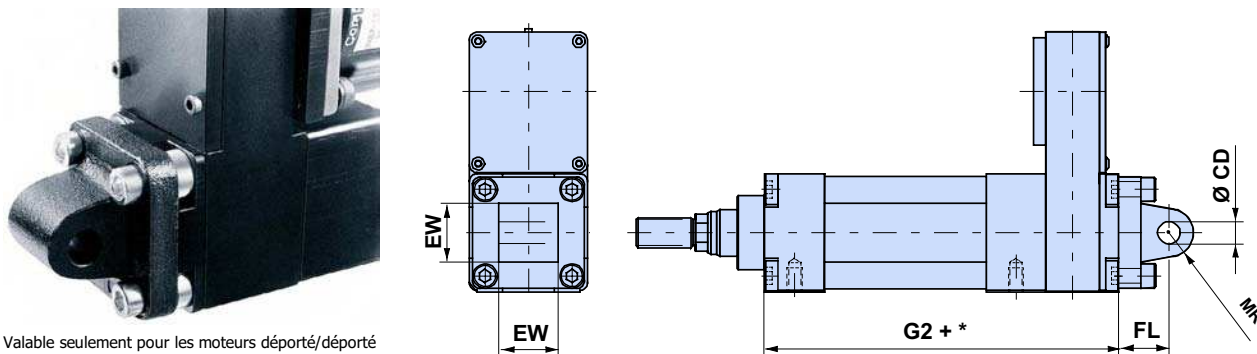
	C+*	UW	ØTD**	R	TL***	TM	ØAC
ET_32	dépendant de la course (voir page 15)	46.5	12	0.8	12	50	18
ET_50	dépendant de la course (voir page 15)	63.5	16	0.8	16	75	25
ET_80	dépendant de la course (voir page 15)	95.3	20	0.8	20	110	30
ET_100	dépendant de la course (voir page 15)	114.3	25	1.6	25	132.5	40
ETB125	dépendant de la course (voir page 15)	139.7	32	2.0	32	149.7	45

+* =Dimensions + longueur de la 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

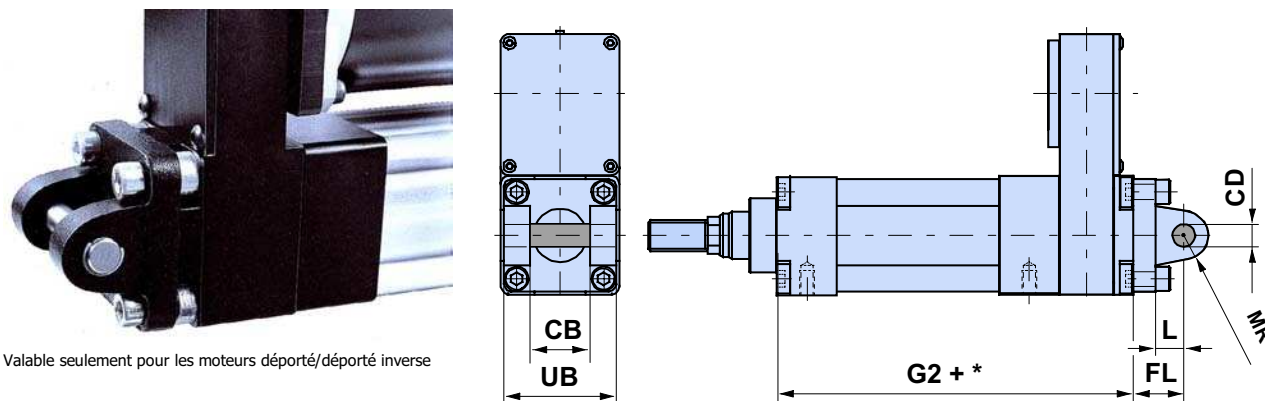


Valable seulement pour les moteurs déporté/déporté inverse

	G2+*	EW	ØCD	MR (H9)	FL ±0,2
ET_32	dépendant de la course (voir page 15)	26	10	10	22
ET_50	dépendant de la course (voir page 15)	32	12	12	27
ET_80	dépendant de la course (voir page 15)	50	16	16	36
ET_100	dépendant de la course (voir page 15)	60	20	20	41
ETB125	dépendant de la course (voir page 15)	70	25	25	50

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

Montage sur chape arrière



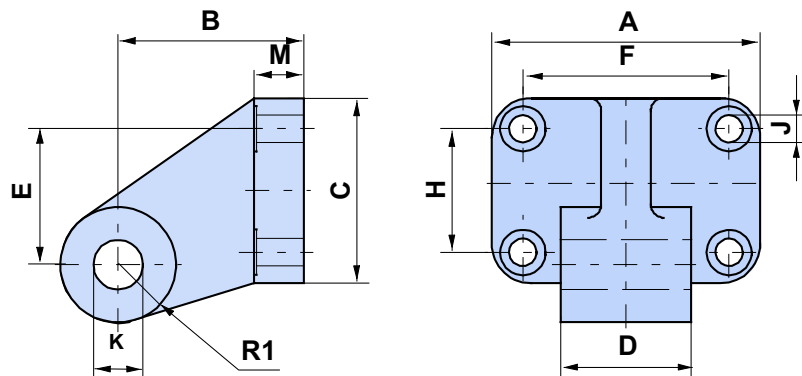
Valable seulement pour les moteurs déporté/déporté inverse

	G2+*	UB (h14)	CB (H14)	ØCD (H9)	MR	L	FL ±0,2
ET_32	dépendant de la course (voir page 15)	45	26	10	10	13	22
ET_50	dépendant de la course (voir page 15)	60	32	12	12	16	27
ET_80	dépendant de la course (voir page 15)	90	50	16	16	22	36
ET_100	dépendant de la course (voir page 15)	110	60	20	20	27	41
ETB125	dépendant de la course (voir page 15)	130	70	25	25	30	50

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

Support de chape

Pièce complémentaire de la chape arrière



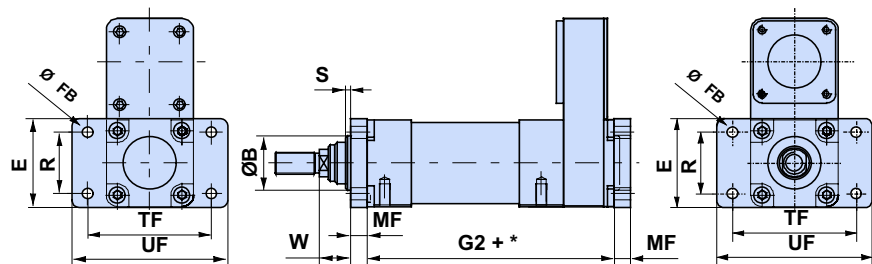
	Type	A	B (JS15)	C	D	E (JS14)	F (JS14)	H	ØJ (H13)	ØK (H9)	M	R1
ET_32	32-2800T	51	32	31	25.5	21	38	18	6.6	10	8	10
ET_50	50-2800T	65	45	45	31.0	33	50	30	9.0	12	12	13
ET_80	80-2800T	86	63	60	49.0	47	66	40	11.0	16	14	15
ET_100	100-2800T	96	71	70	59.0	55	76	50	11.0	20	15	21
ETB125	125-2800T	124	90	90	69.0	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

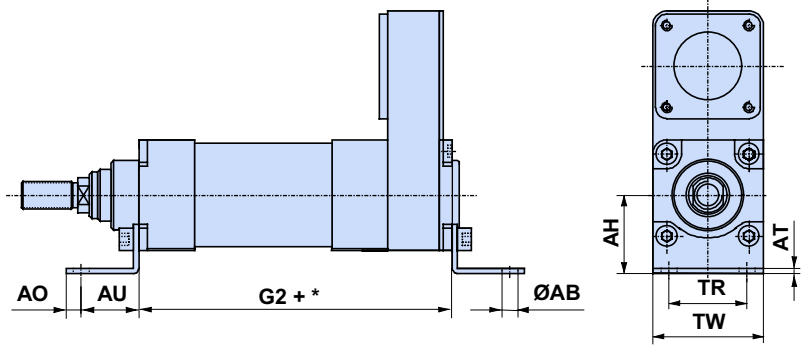


Valable seulement pour les moteurs déporté/déporté inverse

	G2+*	UF	E	TF	ØFB	R	W	MF	ØB	S
ET_32	dépendant de la course (voir page 15)	80	48	64	7	32	16	10	30	3
ET_50	dépendant de la course (voir page 15)	110	65	90	9	45	25	12	40	4
ET_80	dépendant de la course (voir page 15)	150	95	126	12	63	30	16	50	4
ET_100	dépendant de la course (voir page 15)	180	110	150	14	75	35	16	65	4
ETB125	dépendant de la course (voir page 15)	205	140	180	17	90	53	20	90	0

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

Montage sur pattes

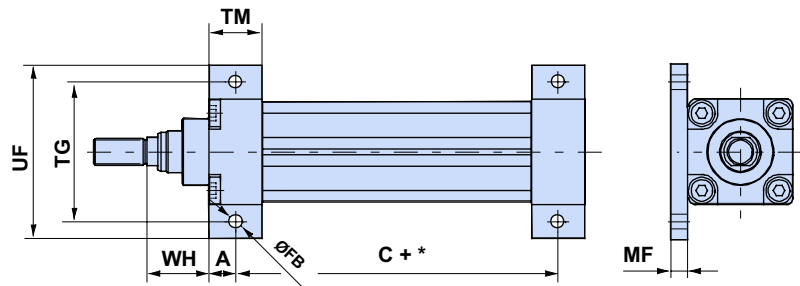


Valable seulement pour les moteurs déporté/déporté inverse
 Montage sur pattes frontale impossible sur le modèle IP65.

	G2+*	AH	AT	TR	ØAB (H14)	AO	AU	TW
ET_32	dépendant de la course (voir page 15)	32	3	32	7	8	24	48
ET_50	dépendant de la course (voir page 15)	45	3	45	9	12	32	65
ET_80	dépendant de la course (voir page 15)	63	4	63	12	15	41	95
ET_100	dépendant de la course (voir page 15)	71	6.5	75	14	17	41	115
ETB125	dépendant de la course (voir page 15)	90	8.3	90	17	25	45	140

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

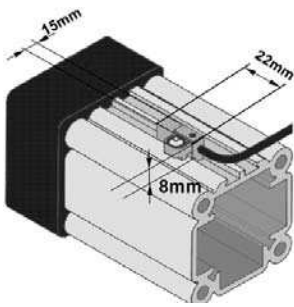
Montage sur pattes latérales



	C+*	WH	TG	UF	ØFB	TM	MF	A
ET_32	dépendant de la course (voir page 15)	Dimensions (voir page 15)	62	78	6.6	25	8	14
ET_50	dépendant de la course (voir page 15)	Dimensions (voir page 15)	84	104	9	30	10	16
ET_80	dépendant de la course (voir page 15)	Dimensions (voir page 15)	120	144	11	40	12	21
ET_100	dépendant de la course (voir page 15)	Dimensions (voir page 15)	150	185	13	50	12	27.5
ETB125	dépendant de la course (voir page 15)	Dimensions (voir page 15)	175	210	17	70	20	35

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

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.

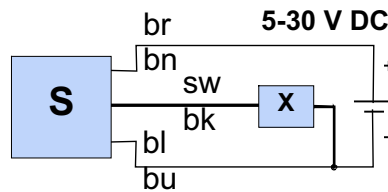
L'aimant intégré dans l'écrou de la vis à billes active les capteurs.

Deux types de capteurs sont disponibles pour les vérins ET :

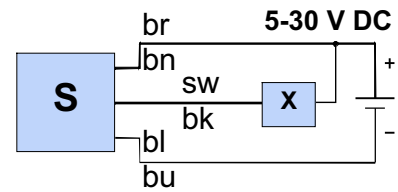
⇒ Capteurs à effet Hall

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

Capteur PNP



Capteur NPN



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	5 - 30VDC	max.500Hz
SMH-1N*	N.O.	Rouge	NPN			14mA lors de 24VDC		
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.

⇒ Contact Reed

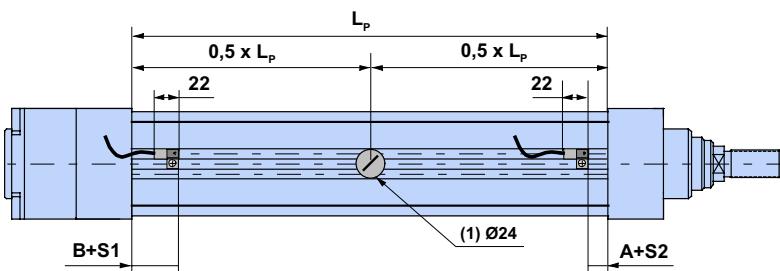
- ◆ Contact NF.
- ◆ Principe mécanique
- ◆ Affichage par DEL
- ◆ Faible coût
- ◆ durée de vie moyenne

Contact Reed									
Type	Fonction	DEL	Câble	Courant de commutation [mA]		=Puissance nominale [W]		Alimentation	Fréquence de commutation
				ohm. Charge résist.	Charge induct.	ohm. Charge résist.	Charge induct.		
SMR-1	N.O.	Verte	1.5m	30 - 300	30 - 100	AC/DC10	AC/DC5	5 - 30VDC	300Hz
SMR-1L	N.O.	Rouge	1.5m	5 - 40	5 - 25	AC/DC10	AC/DC5		300Hz
SMD-1L	Contact NF.	Jaune	1.5m	5 - 25	5 - 25	AC/DC3	AC/DC3		200Hz

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 : Courses de sécurité (voir page 16)
 Saisie en mm


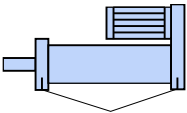
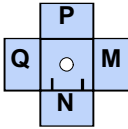
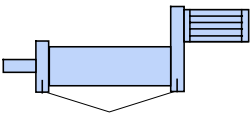
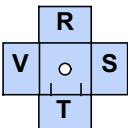
vérin →	ET_32		ET_50			ET_80			ET_100				ETB125			
	M05	M10	M05	M10	M16	M05	M10	M25	M05	M10	M20	M40	M05	M10	M20	M50
Capteur fin de course ↓	A ± 1															
SMH-1P / SMH-1N	1	1	1	1	1	6	6	6	1	1	1	1	4	4	4	4
SMC-1P / SMC-1N	B ± 1															
	88	88	84	87	91	70	89	96	111	131	149	159	127	157	157	180

Code de commande

Exemple de commande: ETB50M05PA67FMA600A		ET	B	50	M	05	P	A	67	F	M	A	600	A
Série ET														
Exécution	pour moteurs standard NEMA (ET32 à 80) pour moteurs métriques et réducteurs, ainsi que moteurs standard NEMA (ET32 à 125) comme version B, mais avec durée de vie augmentée (seulement ET100)		S B V											
Taille	32, 50, 80, 100, 125													
¹ Pas de vis Mxx in mm	05, 10, 16, 20, 25, 40, 50													
² Position de montage du moteur	direct: L déporté: P, M, N, Q déporté inversé: R, S, T, V													
³ Transmission	1:1 direct, déporté, déporté inversé 1.5:1 déporté, déporté inversé 2:1 déporté, déporté inversé 1:1.5 déporté, déporté inversé							A B D Z						
⁴ préparé pour moteurs standard NEMA	NEMA 23 NEMA 34 NEMA 42								20 30 40					
⁴ préparé pour moteurs métriques and moteurs spéciaux NEMA	NEMA 23 avec arbre 9.525mm NEMA 34 avec arbre 1/2inch NEMA 34 avec arbre 14mm MH56-B5/9, SMH60-B8/9 MH70-B5/11, SMH60-B5/11 SMH82-B08/14 SMH82-, SMH100- ou, MH105-B5/19 MH145-B5/24, SMH142-B5/24 MH105-B9/19 MH105-B6/24, SMH115-B7/24 HJ155 MH205-B5/38							*40/63/9/20/alésage M5 *60/75/11/23 *80/100/14/30 *95/115/19/40 *130/165/24/50 *80/100/19/40 *110/130/24/50 *130/165/32/58 *180/215/38/80	47 57 67 77 87 J4 J5 J6 J7					
⁴ préparé pour réducteurs planétaires	P3 P4 P5 P7 PE3 PE4							*60/75/16/48 *70/85/22/56 *90/120/32/88 *130/165/40/112 *40/52/14/35/filetage interne M5 *80/100/20/40	P3 P4 P5 P7 N6 N8					
⁴ préparé pour	Moteurs/réducteurs non standards **								90					
⁵ Type de montage	Montage sur pattes Montage sur chape arrière Montage sur tourillon Montage sur articulation arrière Standard (Filetage sur le corps de vérin) Montage sur pattes latérales Bride d'extrémité Bride frontale Bride frontale et d'extrémité Spécifique au client									B C D E F G H J N X				
⁶ Tige de vérin avec	Filetage externe (métrique standard) Filetage interne Chape de tige Tige avec embout à rotule Guidage linéaire									M F C S R				
⁷ Orientation du profilé	3 heures (pas lors de position moteur M) 6 heures (pas lors de position moteur N) 9 heures (pas lors de position moteur Q) 12 heures/standard (pas lors de position moteur P)										A B C			
⁸ Course en mm pour	ET_32: 50 - 0750 ET_50: 50 - 1000 ET_80, ET_100: 100 - 1500 ETB125: 100 - 2400													
⁹ Classe de protection	Désignation interne Spécification IP65 (pas pour ETB125)													A IP

- ¹ Pas de vis **Mxx** (voir page 6)
- ² Position de montage du moteur
 - ◆ 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 (**Position moteur** (voir page 27) **orientation du profilé** (voir page 8)).
- ³ Transmissions
 - ◆ 1:1.5 seulement lors de ET_32,
 - ◆ 1.5:1 et 2:1 montage d'entraînements avec un diamètre d'arbre >9mm n'est pas possible lors du ET_50.
 - ◆ combinaisons moteur / vérin possibles (voir page 17)
- ⁴ moteurs pas à pas, servomoteurs, réducteurs
 - ◆ combinaisons moteur / vérin possibles (voir page 17)
 - ◆ 47: SMH60 avec codeur A6 / A7 n'est pas approprié pour le montage déporté lors du ET_32.
- * Collier d'ajustage/trou d'axe/diamètre d'arbre/longueur d'arbre/note sur la fixation
- ** seulement moteurs / réducteurs avec clavette peuvent être montés.
- ⁵ Montage
 - ◆ Montage sur pattes, variantes chape, bride d'extrémité seulement possible lors de position de montage moteur déportée/déportée inverse.
 - ◆ Plaque frontale n'est pas possible lors de la configuration IP65.
 - ◆ Configuration résistante à la corrosion des options de montage sur demande.
- ⁶ Extrémité de la tige
 - ◆ Guidage linéaire n'est pas disponible pour ETB125 et lors de configuration IP65.
- ⁷ Orientation du profilé
 - ◆ **L'orientation du profilé** (voir page 8) définit en même temps la position de l'alésage de graissage.
- ⁸ Course
 - ◆ Définition de la Course (voir page 16)
- ⁹ Configuration IP65
 - ◆ Il est absolument nécessaire de consulter le fabricant sur les conditions d'utilisation et du milieu ambiant.

Définition des positions de montage du moteur

Montage du moteur directement au vérin		
	direct	Code de commande = L
Entraînement déporté / déporté inverse via courroie crantée		
		Entraînement déporté Code de commande = P, M, N, Q
Filetage	Vue sur la tige	
		Entraînement déporté inverse Code de commande =R, S, T, V
Filetage	Vue sur la tige	



■ ***Siège social &
service technique :***

Z.A Ahuy-Suzon
17 rue des grandes Varennes
B.P 46 - 21121 AHUY
Tél : 03 80 55 00 00
fax : 03 80 53 93 63

infos@transtechnik.fr

www.transtechnik.fr

■ ***Bureau Paris :***

12 avenue des Andes
Bâtiment A
91967 COURTABOEUF Cedex
Tél : 01 69 29 06 65
fax : 01 69 29 81 69

■ ***Bureau Lyon :***

Espace Florentin
71 chemin du moulin Carron
69570 DARDILLY
Tél : 04 72 19 19 61
fax : 04 72 19 19 62