

- VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO ISO 15552

PAG. 1-260



- MOTEURS ELECTRIQUES POUR VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO

PAG. 1-275



- CONTROLEURS POUR MOTEURS PAS A PAS
POUR VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO

PAG. 1-297



- CONTROLEURS POUR MOTEURS BRUSHLESS
POUR VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO

PAG. 1-301

- CALCULS POUR DETERMINER UN VERIN ELECTRIQUE SERIE ELEKTRO ISO 15552

PAG. 1-305



- VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO ROND DC

PAG. 1-311



- AXES ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO SHAK

PAG. 1-318

VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO ISO 15552

Les vérins électriques de la série Elektro ont une interface de fixation conforme à la norme ISO 15552.

Le mouvement de translation de la tige est obtenu grâce à un système de vis trempée et d'une bague à billes. Le piston dispose d'une bande de guidage calibrée pour réduire au minimum le jeu avec le tube profilé, et donc les vibrations durant la rotation de la vis à billes.

Le vérin peut être fourni avec un système anti-rotation intégré, réalisé grâce à deux patins opposés translantant dans les deux rainures présentes à l'intérieur du tube profilé. Le piston est équipé d'un aimant permanent, et le profilé comporte plusieurs rainures pour recevoir des unités de détections magnétiques. Le diamètre de la tige a été majoré pour une plus grande rigidité et une plus grande résistance aux charges axiales et radiales.

Ils disposent d'un système pour le graissage de la vis et de la bague à billes. Pour la fixation du vérin, il est possible d'utiliser les nombreux accessoires des vérins pneumatiques, y compris le tourillon.

Le moteur peut être choisi parmi notre gamme optimisée, qui comprend aussi bien des moteurs PAS A PAS, que BRUSHLESS.

Il existe une version avec un frein monté sur le moteur.

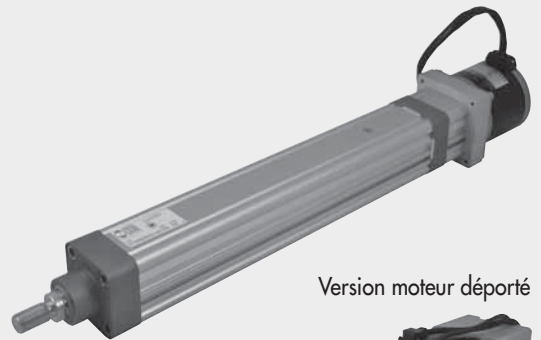
Dans le cas des moteurs PAS A PAS, la version avec frein de stationnement est fournie avec un encodeur (toutes les versions des moteurs brushless sont livrées avec un encodeur). Il est important de se souvenir que le fonctionnement du frein de stationnement est de type statique, aussi le moteur doit être arrêté avant d'actionner le frein.

Il existe une version avec le moteur en ligne, avec son arbre accouplé directement à la vis et une version avec le moteur déporté, où la transmission du mouvement est assurée par un ensemble poulie/courroie crantée d'un rapport de 1/1.

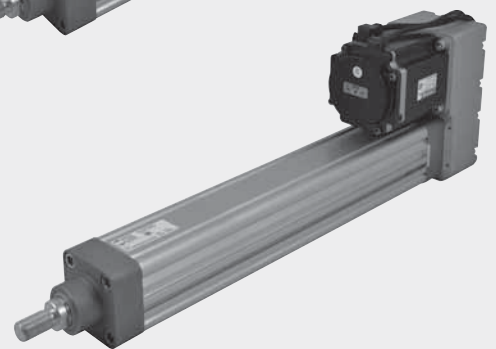
Les contrôleurs de gestion des moteurs peuvent également être fournis.

Sur demande, des brides et des accouplements peuvent être fournis, si vous souhaitez utiliser une marque de moteurs particulière.

Version moteur en ligne



Version moteur déporté



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	32	50	63 - 63 HD
Filetage de tige	M10x1.25	M16x1.5	M16x1.5
Température ambiante d'utilisation pour moteurs PAS A PAS	De -10 à +50		
moteurs BRUSHLESS	De 0 à +40		
Degré de protection pour moteurs PAS A PAS	IP40 ou IP55 (voir les clefs de codification en page 45)		
moteurs BRUSHLESS	IP40 ou IP65 (voir les clefs de codification en page 45)		
Degré maximum d'humidité relative pour version PAS A PAS IP55	90% à +40°C; 57% à +50°C (sans condensation)		
version BRUSHLESS IP65	90% (sans condensation)		
Course minimale pour les versions avec anti-rotation	2 fois le pas de la vis (pour garantir la lubrification des billes)		
Course minimale pour les versions sans anti-rotation	80 (pour pouvoir réengraisser la vis)		
Courses maximales	1370		1500
Répétabilité du positionnement		± 0.02	
Précision du positionnement		± 0.2 **	
Débattement radial total de la tige (sans charge) pour 100 mm de course		0.4	
Versions	Avec ou sans anti-rotation de la tige		
Impacts non contrôlés en fin de course	NON PERMIS (Prévoir une sur-course de 5mm minimum)		
Piston magnétique		SI	
Angle maximal de torsion de la tige pour les versions anti-rotation	1°30'	1°	0°45'
Position de travail	Toutes positions		

** : Valeurs indicatives pouvant varier en fonction de la course, du type de moteur, de la version du vérin, etc..

CARACTERISTIQUES MECANIQUES	32	50	63	63 HD	
Pas de la vis sans fin (p)	4 12	5 10 16	5 10 20	5 10	
Diamètre de la vis sans fin	12 12	16 16 16	20 20 20	20 20	
Charge axiale statique (F _s)*	3200		6500		12800
Charge axiale dynamique (F)	5200 5600	10500 6670 4330	10010 12800 4880	17600 18980	
Calculer la charge axiale moyenne, puis calculer la durée de vie (voir diagrammes page 8)					
Nombre de tours maximum	4000		2500		2500
Vitesse maximale (V _{max})	267 800	250 500 800	208 417 833	208 417	

* N.B. Charges statiques supportables sans dommage. Les charges utiles sont rapportées dans les diagrammes de la page 26.

POIDS		32		50			63 - 63 HD		
Pas de la vis sans fin (p)	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
Poids à course 0	g	896	973	1990	2043	2086	2942	3209	3056
Poids pour chaque mm de course	g	3.98	3.96	6.64	6.62	6.55	6.25	6.32	6.32
Masse en mouvement à course 0 (versions anti-rotation)	g	270	353	586	629	703	956	1215	1067
Masse en mouvement pour chaque mm de course	g	1.25		1.84			1.98		

MOMENTS D'INERTIE DE MASSE		32		50			63 - 63 HD		
Pas de la vis sans fin	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
J0 à course 0	kgmm ²	1.2407	2.4309	5.3455	6.1360	9.1113	12.4043	14.8767	23.5427
J1 par mètre de course	kgmm ² /m	12.2592	17.8468	35.2305	38.5264	49.1936	86.2990	96.6652	116.3671
J2 par kg de charge	kgmm ² /kg	0.4053	4.0858	0.6333	2.5332	6.4849	0.6333	2.5332	10.1327

Moment total d'inertie de masse $J_{tot} = J0 + J1 \cdot \text{course [m]} + J2 \cdot \text{charge [kg]}$

CALCUL DE LA CHARGE AXIALE MOYENNE F_m ET VERIFICATION

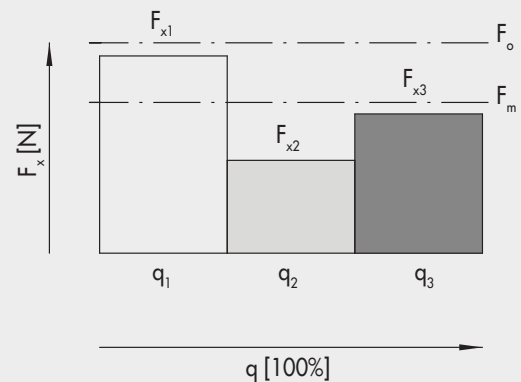
La valeur en pointe de la charge axiale durant un cycle de mouvement ne devra pas excéder la charge axiale statique F_o .
 La valeur de pointe est généralement obtenue pour les montages verticaux durant la phase d'accélération en montée. Le dépassement de cette valeur entrainera une plus grande usure et donc une durée de vie plus limitée de la douille à billes.

Charge axiale moyenne F_m

$$F_m = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \times \frac{V_x}{V_m} \times \frac{q}{100}} =$$

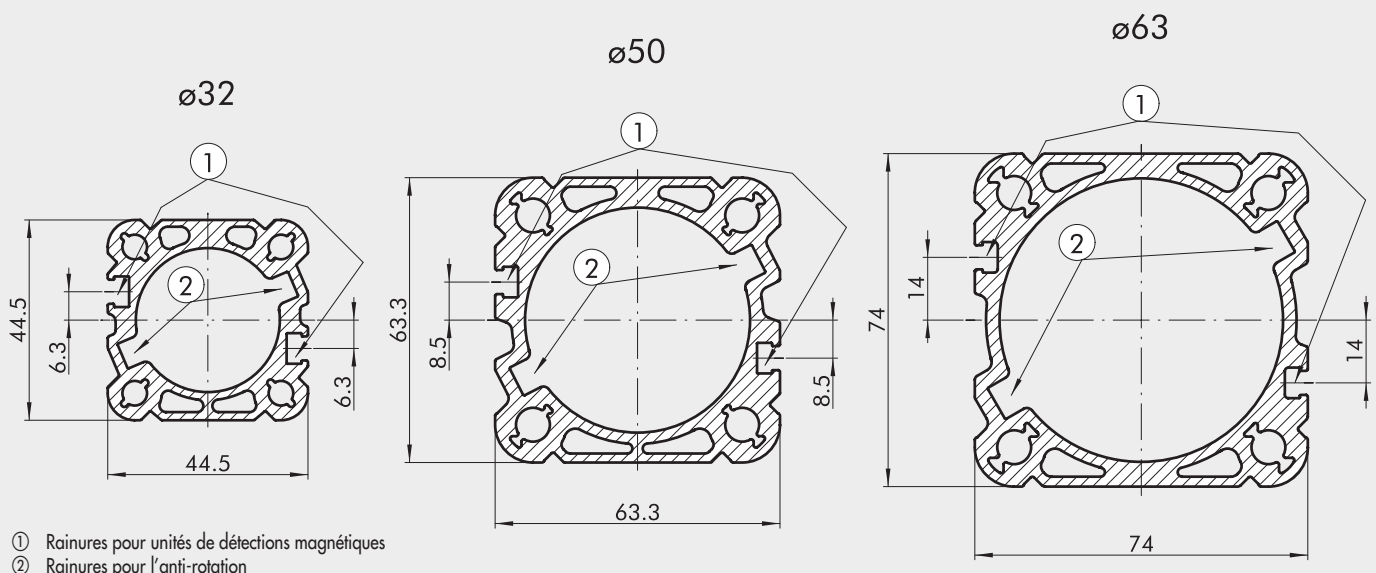
$$F_m = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \times \frac{V_{x1}}{V_m} \times \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \times \frac{V_{x2}}{V_m} \times \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \times \frac{V_{x3}}{V_m} \times \frac{q_3}{100} + \dots}$$

- F_x = Charge axiale de la phase x
- F_m = Charge axiale moyenne durant la sortie de tige
- F_o = Charge axiale statique
- q = Segment de temps
- V_x = Vitesse de la phase x
- V_m = Vitesse moyenne



La charge axiale moyenne ne devra pas excéder la charge axiale dynamique $F_m \leq F_o$
 Les diagrammes des page 8 indiquent la durée de vie de la vis en fonction de F_m

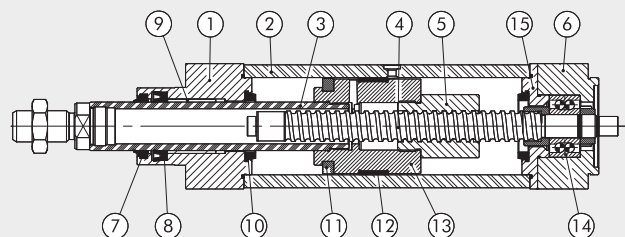
COUPES DES PROFILS



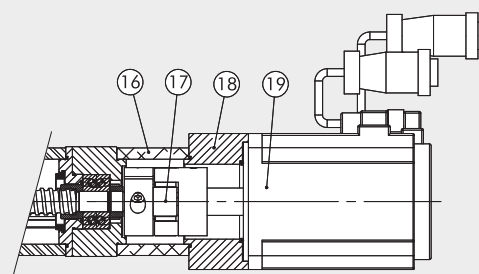
COMPOSANTS

- ① FOND AVANT: aluminium anodisé
- ② TUBE: alliage d'aluminium profilé et anodisé
- ③ TIGE: acier chromé et rectifié
- ④ VIS SANS FIN: acier trempé
- ⑤ ECROU: acier
- ⑥ FOND ARRIERE: aluminium anodisé
- ⑦ RACLEUR: polyuréthane
- ⑧ JOINT DE TIGE: NBR (version IP55/IP65 seulement)
- ⑨ GUIDAGE DE TIGE: feuillard d'acier avec insert en bronze et PTFE
- ⑩ TAMPON: technopolymère
- ⑪ AIMANT: plastoferrite
- ⑫ BAGUE DE GUIDAGE: en technopolymère autolubrifié, calibré
- ⑬ PISTON: aluminium
- ⑭ ROULEMENT: oblique à deux rangées de billes
- ⑮ ANNEAU DE BLOCAGE DU ROULEMENT: aluminium anodisé
- ⑯ CLOCHE: alliage d'aluminium profilé et anodisé
- ⑰ ACCOUPLEMENT
- ⑱ ADAPTATEUR: aluminium anodisé
- ⑲ MOTEUR ELECTRIQUE
- ⑳ MOTEUR ELECTRIQUE
- ㉑ CARTER DE RENVOI: aluminium anodisé
- ㉒ COURROIE CRANTEE DE TRANSMISSION
- ㉓ POULIE: acier
- ㉔ VERROUILLAGE
- ㉕ COUVERCLE: aluminium anodisé

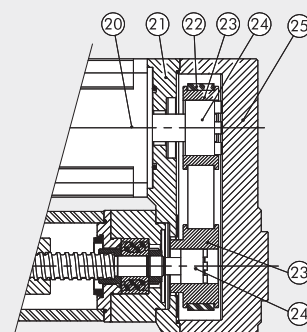
VERIN



VERIN AVEC MOTEUR EN LIGNE

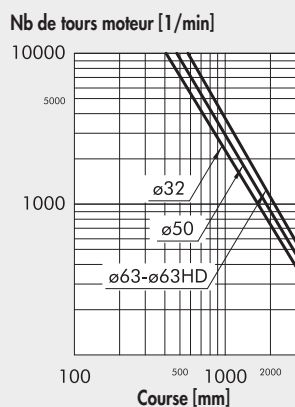


VERIN AVEC MOTEUR DEPORTE

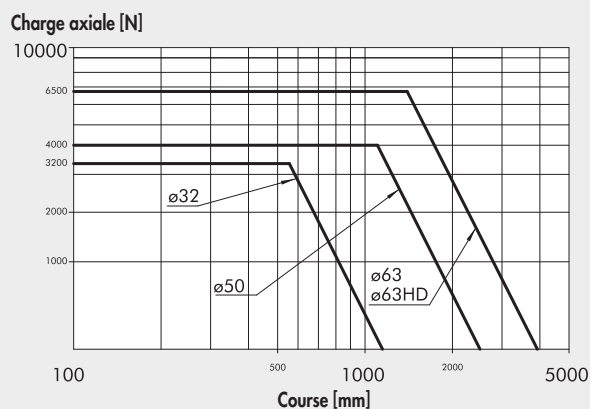


VITESSE CRITIQUE – CHARGE DE POINTE

Les deux variables (course et le nombre de tours du moteur) devront respecter les conditions du diagramme ci-dessous. A contrario des phénomènes de résonance, préjudiciables au bon fonctionnement du système, peuvent survenir.

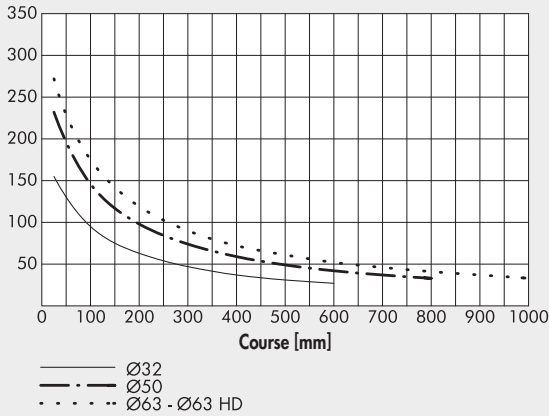


De plus, dans le cas d'un montage vertical, les conditions de charge appliquées sur la tige doivent être respectées.



CHARGES RADIALES MAXIMALES SUR LA TIGE

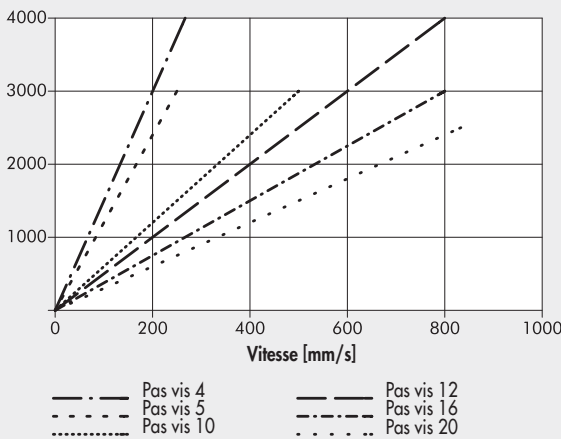
Charges radiales [N]



Sur la tige peuvent être appliquées des charges radiales. Elles ne devront pas excéder les valeurs indiquées dans le diagramme ci-dessus. Le non-respect de ces valeurs génèrera une usure précoce des guides sur la tige et le piston.

VITESSE DE LA TIGE EN FONCTION DU NOMBRE DE TOURS

Nb de tours [1/min]



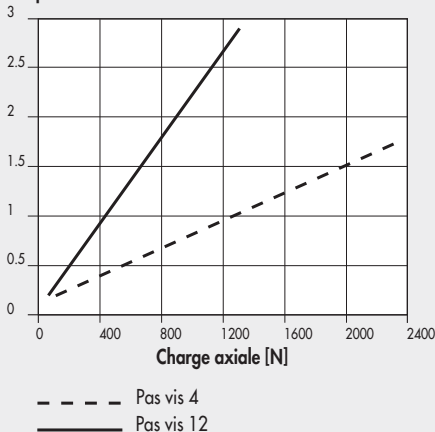
Ce diagramme montre la correspondance directe entre le nombre de tours [1/min] et la vitesse de translation de la tige [mm/s]. Quoi qu'il en soit, toutes les autres conditions et limites spécifiques de chaque vérin devront être respectées.

COUPLE DU MOTEUR EN FONCTION DE LA CHARGE AXIALE APPLIQUEE A LA TIGE

Les frictions générées par le système mécanique sont prises en compte.

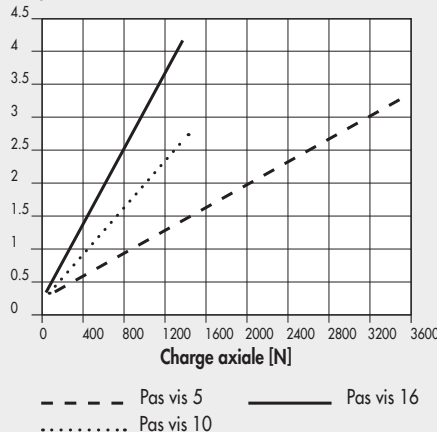
Ø 32

Couple du moteur [Nm]



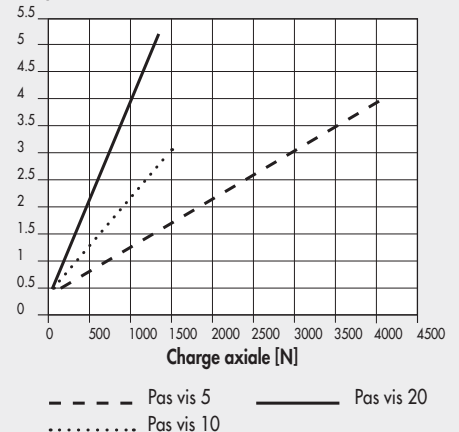
Ø 50

Couple du moteur [Nm]



Ø 63 - Ø 63 HD

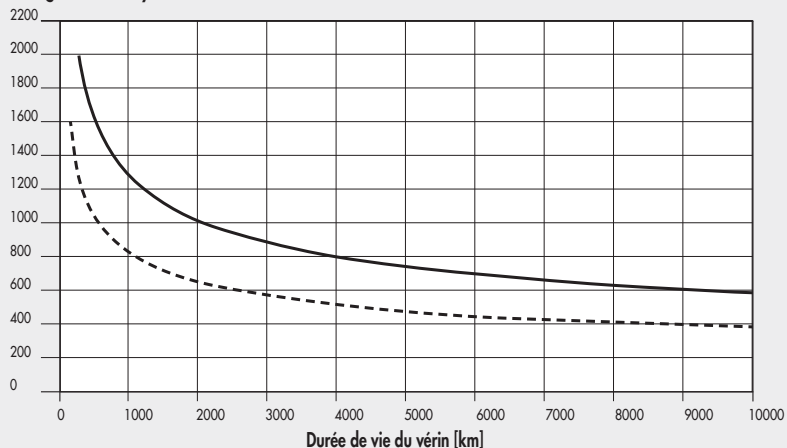
Couple du moteur [Nm]



CARACTERISTIQUES DE DUREE DE VIE EN FONCTION DE LA CHARGE AXIALE MOYENNE

Ø 32

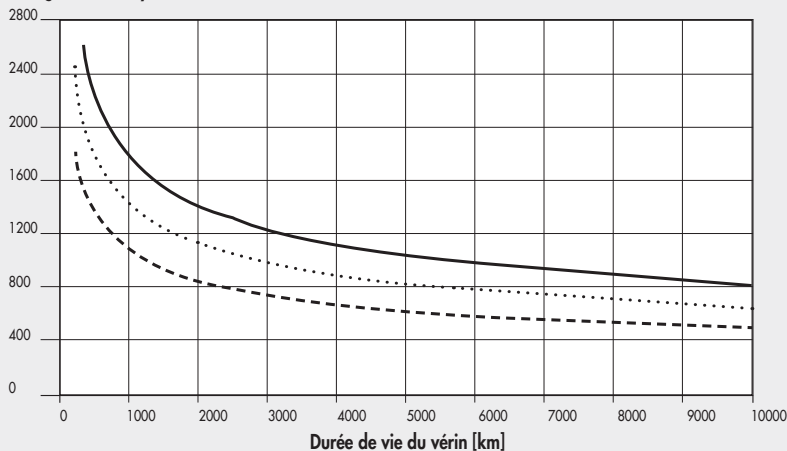
Charge axiale moyenne [N]



----- Pas vis 4
 _____ Pas vis 12

Ø 50

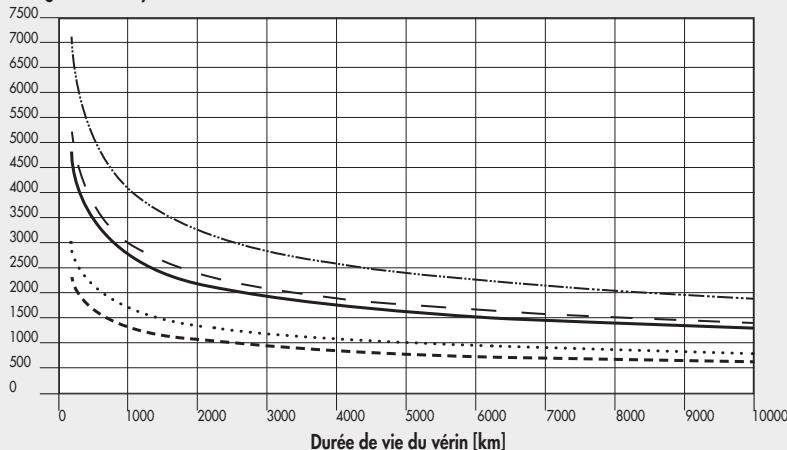
Charge axiale moyenne [N]



_____ Pas vis 5
 Pas vis 10
 ----- Pas vis 16

Ø 63 - Ø 63 HD

Charge axiale moyenne [N]

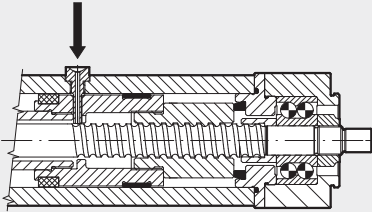


..... Pas vis 5
 _____ Pas vis 10
 ----- Pas vis 20
 - - - - - Pas vis 5 HD
 - · - · - Pas vis 10 HD

La durée de vie peut varier sensiblement de celle indiquée dans le diagramme en fonction de diverses conditions d'installation (charges radiales éventuelles, température, graissage, etc.).

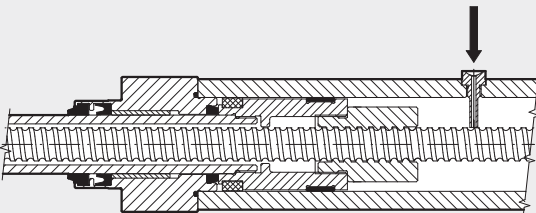
SCHEMA DE GRAISSAGE

GRAISSAGE DE LA VERSION AVEC ANTI-ROTATION



- Faire reculer la tige jusqu'au fond arrière. L'ensemble tige/piston/écrou doit rester en contact avec le tampon du fond arrière.
- Dévisser le bouchon de l'orifice de lubrification (voir la note 1 sur le dessin de la page 10).
- Visser l'embout de graissage (voir les accessoires en page 48) dans le taraudage, en prenant soin de faire passer l'extrémité à travers le piston par le passage prévu à cet effet.
- Injecter de la graisse (code 9910506) en pompant 4/5 fois à l'aide d'une pompe à graisse appropriée.
- Dévisser l'embout de graissage, puis faites effectuer à la tige 4 courses complètes. A la fin de ces mouvements, la tige devra se retrouver dans sa position initiale (reculée).
- Répéter encore une fois les deux dernières opérations.
- A titre indicatif, l'opération de graissage devra être renouvelée tous les 200 km.

GRAISSAGE DE LA VERSION SANS ANTI-ROTATION

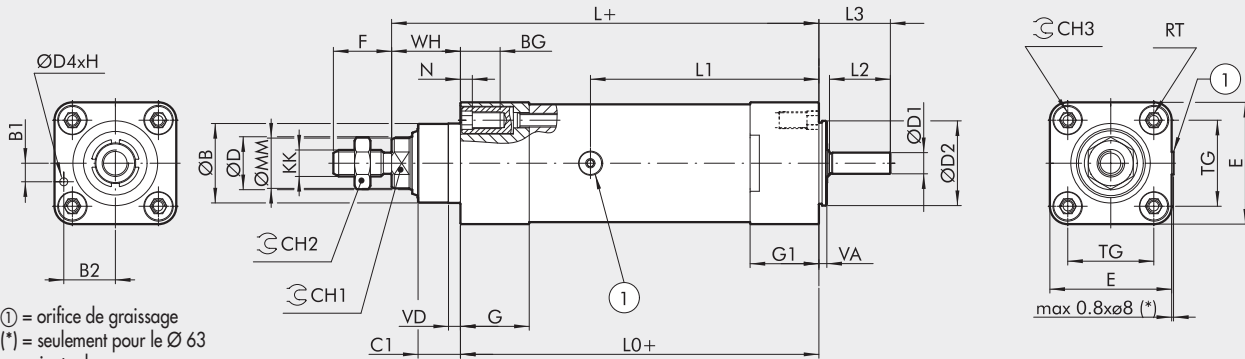


- Faire sortir complètement la tige. L'ensemble tige/piston/écrou doit être en contact avec le tampon du fond avant.
- Dévisser le bouchon de l'orifice de lubrification (voir la note 1 sur le dessin de la page 10).
- Visser l'embout de graissage (voir les accessoires en page 48) dans le taraudage.
- Injecter de la graisse (code 9910506) en pompant 4/5 fois à l'aide d'une pompe à graisse appropriée.
- Dévisser l'embout de graissage, puis faites effectuer à la tige 4 courses complètes. A la fin de ces mouvements, la tige devra se retrouver dans sa position initiale (sortie).
- Répéter encore une fois les deux dernières opérations.
- A titre indicatif, l'opération de graissage devra être renouvelée tous les 200 km.

NOTES

ENCOMBREMENTS

ENCOMBREMENTS VERINS (SANS MOTEUR)



Ø	ØB (d11)	B1	B2	BG	C1	CH1	CH2	CH3	ØD (f7)	ØD1 (h7)	ØD2	ØD4 (h7)	E	F	G	G1	H	KK	L	L0
32	30	7	19.5	14.5	16	17	17	6	20	6.35	32	3	46	22	26	26	9	M10x1.25	160	134
50	40	7	28	17.5	25	21	24	8	25	10	50	3	64.5	32	30	30	9	M16x1.5	194	157
63	45	9	34.5	17.5	25	26	24	8	30	12	63	3	75.5	32	32	32	9	M16x1.5	210	173
63 HD	45	9	34.5	17.5	25	26	24	8	30	12	63	3	75.5	32	32	46	9	M16x1.5	230	193

Ø	L1	L2	L3	ØMM	N	RT	TG	VA	VD	WH
32	86.3	23	27	19	4.5	M6	32.5	3	4.5	26
50	100.8	24	28.4	24	5.5	M8	46.5	5.5	5.5	37
63	112.3	34	39.5	29	5.5	M8	56.5	5.5	6.5	37
63 HD	132.3	34	39.5	29.5	5.5	M8	56.5	5.5	6.5	37

COMBINAISONS MOTEUR/CONTROLEUR EN FONCTION DU DIAMETRE DU VERIN

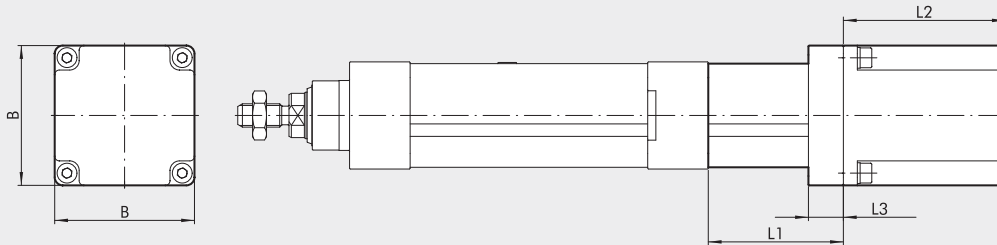
CODES DES MOTEURS		CODES CONTROLEURS			
Metal Work	Constructeur	37D1222000	37D1332000	37D1442000	37D1552000
		RTA CSD 94	RTA NDC 96	RTA PLUS A4	RTA PLUS B7
		(4.4A 24-48VDC)	(6A 24-75VDC)	(6A 77-140VDC)	(10A 28-62VAC) ●
PAS A PAS					
37M1110000	Moteur SANYO DENKI 103-H7123-1749 (4A 75V max)	Ø 32	Ø 32 ◆	-	Ø 32 ■
37M1120000	Moteur SANYO DENKI 103-H7126-1740 (4A 75V max)	Ø 32	Ø 32 ◆	-	Ø 32 ■
37M1120001	Moteur SANYO DENKI 103-H7126-6640 (5.6A 75V max)	-	Ø 32	-	Ø 32 ■
37M1430000	Moteur SANYO DENKI 103-H8221-6241 (6A 140V max)	-	Ø 50	Ø 50	Ø 50 ◆
37M1440000	Moteur SANYO DENKI 103-H8222-6340 (6A 140V max)	-	Ø 50	Ø 50	Ø 50 ◆
37M1450000	Moteur SANYO DENKI SM-2863-5255 (6A 140V max)	-	Ø 63 - Ø 63 HD	Ø 63 - Ø 63 HD	Ø 63 - Ø 63 HD ◆
37M1470000	Moteur B&R 80MPH6.101S000-01 (10A 80V max)	-	-	-	Ø 63 HD
PAS A PAS AVEC FREIN + ENCODEUR					
37M3220000	Moteur B&R 80MPF3.500D114-01 (5A 80V max)	-	Ø 32 ◆	Ø 32 ■	Ø 32 ■
37M3230000	Moteur B&R 80MPF5.500D114-01 (5A 80V max)	-	Ø 32 ◆	Ø 32 ■	Ø 32 ■
37M3430000	Moteur B&R 80MPH1.600D114-01 (6A 80V max)	-	Ø 50	Ø 50 ▲	Ø 50 ◆
37M3460000	Moteur B&R 80MPH3.600D114-01 (6A 80V max)	-	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD ▲	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD ◆
37M3450000	Moteur B&R 80MPH4.101D114-01 (10A 80V max)	-	-	-	Ø 63 - Ø 63 HD
37M3470000	Moteur B&R 80MPH6.101D114-01 (10A 80V max)	-	-	-	Ø 63 HD

CODES DES MOTEURS		CODES CONTROLEURS	
Metal Work	Constructeur	37D2200000	37D2400000
		SANYO DENKI RS1A01	SANYO DENKI RS1A03
		(15A 200W)	(30A 400-750-1000 W)
BRUSHLESS			
37M2200000	Moteur SANYO DENKI R2AA06020FXH1 1M (200W)	Ø 32	-
37M2220000	Moteur SANYO DENKI R2AA06040FXH1 1M (400W)	-	Ø 32 - Ø 50
37M2330000	Moteur SANYO DENKI R2AA08075FXH1 1M (750W)	-	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD
37M2540000	Moteur SANYO DENKI R2AAB8100HXH29M (1000W)	-	Ø 63 HD
BRUSHLESS AVEC FREIN			
37M4200000	Moteur SANYO DENKI R2AA06020FCH1 1M (200W)	Ø 32	-
37M4220000	Moteur SANYO DENKI R2AA06040FCH1 1M (400W)	-	Ø 32 - Ø 50
37M4330000	Moteur SANYO DENKI R2AA08075FCH1 1M (750W)	-	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD
37M4540000	Moteur SANYO DENKI R2AAB8100HCH29M (1000W)	-	Ø 63 HD

◆ Attention limiter le courant
 ■ Attention limiter le courant et la tension

▲ Attention limiter la tension
 ● Attention contrôleur en alternatif. Pour déterminer la tension en continu VDC = VAC · √2

ENCOMBREMENTS DES VERINS AVEC MOTEUR AXIAL

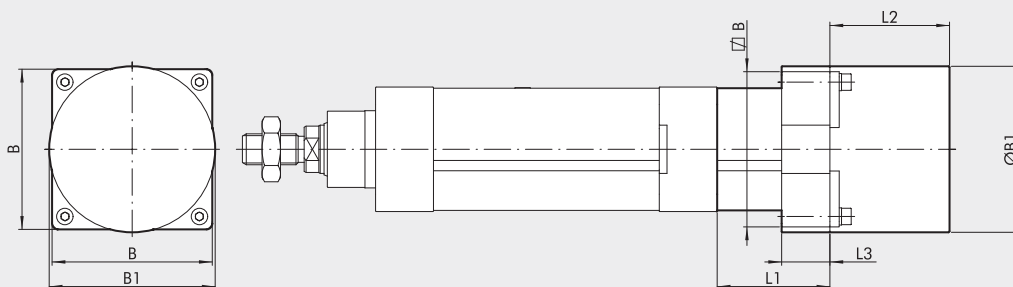


VERSION AVEC MOTEUR

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	B	L1	L2	L3
32	BRUSHLESS	371032_2200	37M2200000	0.64	60	60	62	69.5	15
		371032_2220	37M2220000	1.27	60	60	62	95.5	15
	PAS A PAS	371032_1110	37M1110000	0.8	NEMA 23	56	45	53.8	12
		371032_1120	37M1120000	1.2	NEMA 23	56	45	75.8	12
		371032_1121	37M1120001	1.2	NEMA 23	56	45	75.8	12
50	BRUSHLESS	371050_2330	37M2330000	2.39	80	80	77.4	107.3	35
63	PAS A PAS	371063_1450	37M1450000	6.7	NEMA 34	85.5	63.5	127	16
63 HD	PAS A PAS	371H63_1450	37M1450000	6.7	NEMA 34	85.5	63.5	127	16
		371H63_1470	37M1470000	9.3	NEMA 34	86.6	63.5	130	16

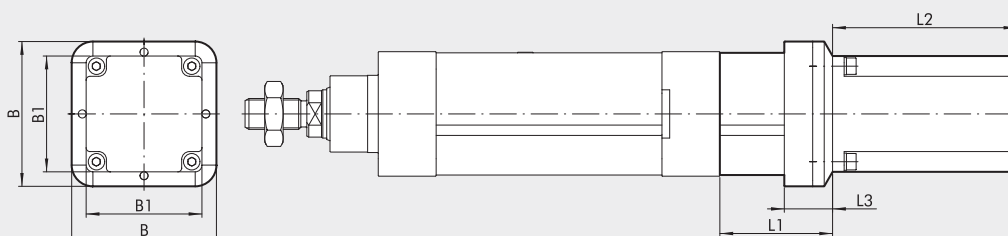
VERSION AVEC MOTEUR ET FREIN

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	B	L1	L2	L3
32	BRUSHLESS	371032_4200	37M4200000	0.64	60	60	62	97.5	15
		371032_4220	37M4220000	1.27	60	60	62	123.5	15
	PAS A PAS	371032_3220	37M3220000	1.2	60	60	45	114.8	7
		371032_3230	37M3230000	2.5	60	60	45	184.5	7
50	BRUSHLESS	371050_4330	37M4330000	2.39	80	80	77.4	143	35
	PAS A PAS	371050_3430	37M3430000	2.9	NEMA 34	86.6	63.4	156.5	9.9
		371050_3460	37M3460000	5.5	NEMA 34	86.6	63.4	188.5	9.9
63	PAS A PAS	371063_3460	37M3460000	5.5	NEMA 34	86.6	63.5	188.5	9.9
		371063_3450	37M3450000	6.3	NEMA 34	86.6	63.5	188.5	9.9
63 HD	PAS A PAS	371H63_3450	37M3450000	5.5	NEMA 34	86.6	63.5	188.5	16
		371H63_3460	37M3460000	6.3	NEMA 34	86.6	63.5	188.5	16
		371H63_3470	37M3470000	9.3	NEMA 34	86.6	63.5	220.5	16



VERSION AVEC MOTEUR

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	B	Ø B1	L1	L2	L3
50	PAS A PAS	371050_1430	37M1430000	2.4	NEMA 34	83	86	61.4	62	25
		371050_1440	37M1440000	4.2	NEMA 34	83	86	61.4	92.2	25



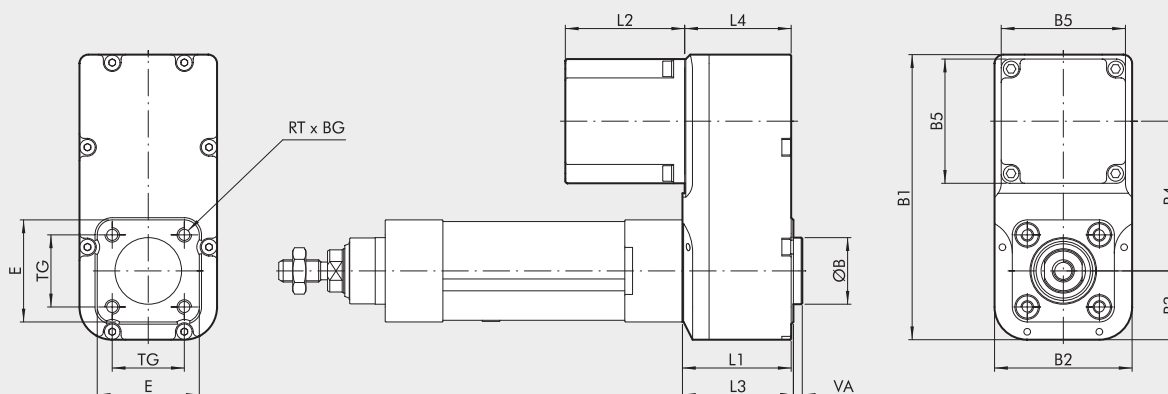
VERSION AVEC MOTEUR

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur		Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	B	B1	L1	L2	L3
50	BRUSHLESS	371050	2220	37M2220000	1.27	60	74.5	60	61.4	95.5	25
63	BRUSHLESS	371063	2330	37M2330000	2.39	80	94	80	78.5	107.3	25
63 HD	BRUSHLESS	371H63	2330	37M2330000	2.39	80	94	80	78.5	107.3	25
		371H63	2540	37M2540000	3.18	86	94	84.4	78.5	137.1	25

VERSION AVEC MOTEUR ET FREIN

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur		Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	B	B1	L1	L2	L3
50	BRUSHLESS	371050	4220	37M4220000	1.27	60	74.5	60	61.4	123.5	25
63	BRUSHLESS	371063	4330	37M4330000	2.39	80	94	80	78.5	143	25
63 HD	BRUSHLESS	371H63	4330	37M4330000	2.39	80	94	80	78.5	143	25
		371H63	4540	37M4540000	3.18	86	94	84.4	78.5	163	25

ENCOMBREMENTS VERINS AVEC MOTEUR DEPORTE

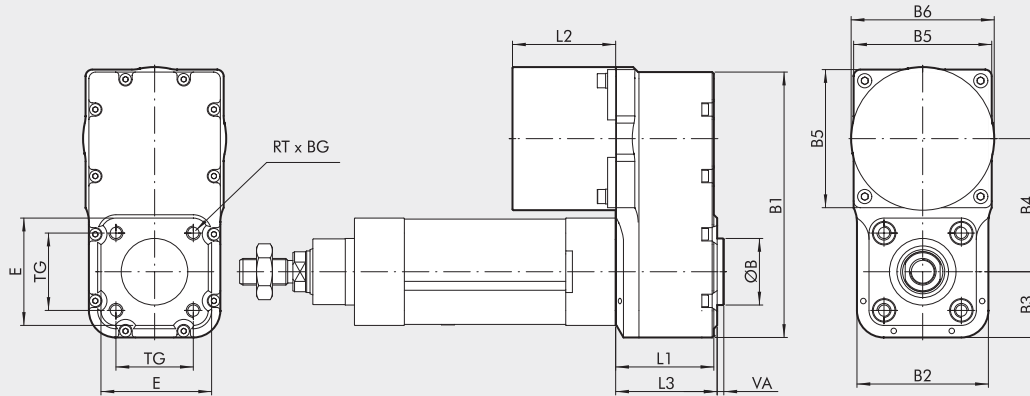


VERSION AVEC MOTEUR

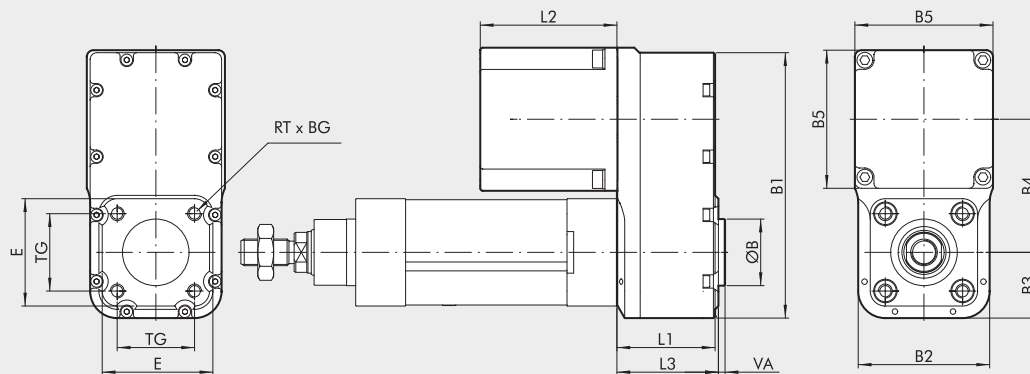
Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur		Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	L4	TG	RT	VA
32	PAS A PAS	371032	1110	37M1110000	0.8	NEMA 23	30	128.5	62	31	67.5	56	15	46	49	53.8	50	48	32.5	M6	4
		371032	1120	37M1120000	1.2	NEMA 23	30	128.5	62	31	67.5	56	15	46	49	75.8	50	48	32.5	M6	4
		371032	1121	37M1120001	1.2	NEMA 23	30	128.5	62	31	67.5	56	15	46	49	75.8	50	48	32.5	M6	4
63	PAS A PAS	371063	1450	37M1450000	6.7	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	84.5	17	75.5	70	127	72	68	56.5	M8	4
63 HD	PAS A PAS	371H63	1450	37M1450000	6.7	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	85.5	17	75.5	70	127	72	68	56.5	M8	4

VERSION AVEC MOTEUR ET FREIN

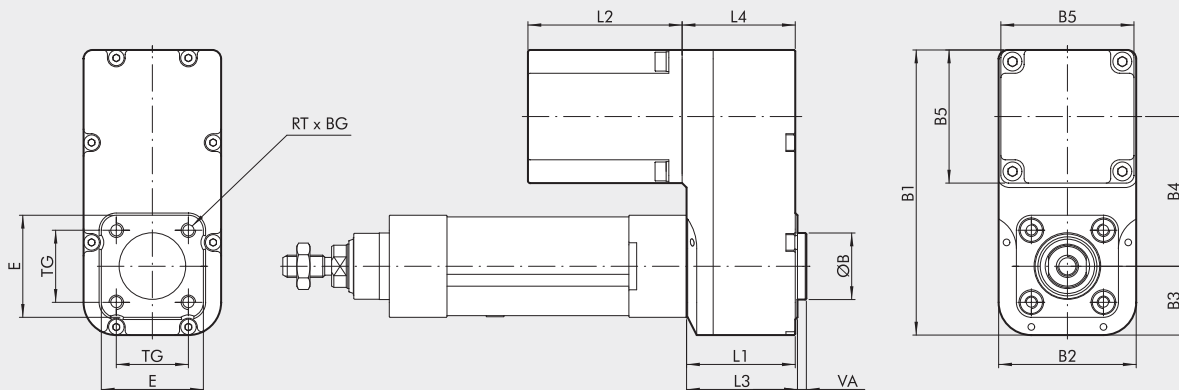
Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur		Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	L4	TG	RT	VA
32	PAS A PAS	371032	3220	37M3220000	1.2	60	30	128.5	62	31	67.5	60	15	46	49	151.8	50	48	32.5	M6	4
		371032	3230	37M3230000	2.5	60	30	128.5	62	31	67.5	60	15	46	49	184.5	50	48	32.5	M6	4


VERSION AVEC MOTEUR

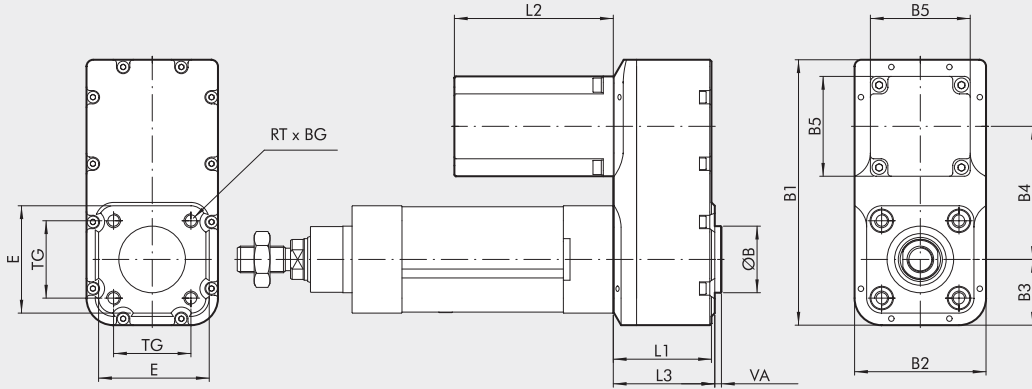
Taille	Type de moteur	Code du vérin completé du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	ØB6	BG	E	L1	L2	L3	TG	RT	VA
50	PAS A PAS	371050 _____ 1430	37M1430000	2.4	NEMA 34	40	159.5	79	39.5	80	80	86	17	64.5	59	62	61	46.5	M8	4
		371050 _____ 1440	37M1440000	4.2	NEMA 34	40	159.5	79	39.5	80	83	86	17	64.5	59	92.2	61	46.5	M8	4


VERSION AVEC MOTEUR ET FREIN

Taille	Type de moteur	Code du vérin completé du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	TG	RT	VA
50	PAS A PAS	371050 _____ 3430	37M3430000	2.9	NEMA 34	40	159.5	79	39.5	80	86.6	17	64.5	59	156.5	61	46.5	M8	4
		371050 _____ 3460	37M3460000	5.5	NEMA 34	40	159.5	79	39.5	80	86.6	17	64.5	59	188.5	61	46.5	M8	4


VERSION AVEC MOTEUR

Taille	Type de moteur	Code du vérin completé du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	L4	TG	RT	VA
32	BRUSHLESS	371032 _____ 2200	37M2200000	0.64	60	30	128.5	62	31	67.5	60	15	46	49	69.5	50	51	32.5	M6	4
		371032 _____ 2220	37M2220000	1.27	60	30	128.5	62	31	67.5	60	15	46	49	95.5	50	51	32.5	M6	4

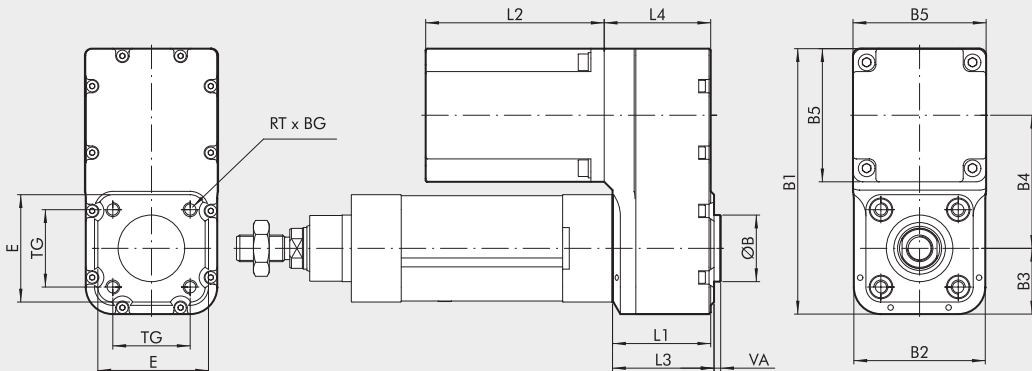


VERSION AVEC MOTEUR

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	TG	RT	VA
50	BRUSHLESS	371050_2220	37M2220000	1.27	60	40	159.5	79	39.5	80	60	17	64.5	59	95.5	61	46.5	M8	4
63	BRUSHLESS	371063_2330	37M2330000	2.39	80	45	179.5	92	46	87.5	80	17	75.5	70	107.3	72	56.5	M8	4
63 HD	BRUSHLESS	371H63_2330	37M2330000	2.39	80	45	179.5	92	46	87.5	80	17	75.5	70	107.3	72	56.5	M8	4
	BRUSHLESS	371H63_2540	37M2540000	3.18	86	45	179.5	92	46	87.5	86	17	75.5	70	137.1	72	56.5	M8	4
	PAS A PAS	371H63_1470	37M1470000	9.3	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	86.6	17	75.5	70	130	72	56.5	M8	4

VERSION AVEC MOTEUR ET FREIN

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	TG	RT	VA
50	BRUSHLESS	371050_4220	37M4220000	1.27	60	40	159.5	79	39.5	80	60	17	64.5	59	123.5	61	46.5	M8	4
63	BRUSHLESS	371063_4330	37M4330000	2.39	80	45	179.5	92	46	87.5	80	17	75.5	70	143	72	56.5	M8	4
	PAS A PAS	371063_3460	37M3460000	5.5	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	86.6	17	75.5	70	188.5	72	56.5	M8	4
63 HD	BRUSHLESS	371063_3450	37M3450000	6.3	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	86.6	17	75.5	70	188.5	72	56.5	M8	4
		371H63_4330	37M4330000	2.39	80	45	179.5	92	46	87.5	80	17	75.5	70	143	72	56.5	M8	4
	371H63_4540	37M4540000	3.18	86	45	179.5	92	46	87.5	86	17	75.5	70	163	72	56.5	M8	4	
	PAS A PAS	371H63_3470	37M3470000	9.3	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	86.6	17	75.5	70	220.5	72	56.5	M8	4
		371H63_3450	37M3450000	6.3	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	86.6	17	75.5	70	188.5	72	56.5	M8	4
		371H63_3460	37M3460000	5.5	NEMA 34	45	179.5	92	46	87.5	86.6	17	75.5	70	188.5	72	56.5	M8	4



VERSION AVEC MOTEUR

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	L4	TG	RT	VA
50	BRUSHLESS	371050_2330	37M2330000	2.39	80	40	159.5	79	39.5	80	80	17	64.5	59	107.3	61	64	46.5	M8	4

VERSION AVEC MOTEUR ET FREIN

Taille	Type de moteur	Code du vérin complété du moteur	Code du moteur monté sur le vérin	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ØB (d11)	B1	B2	B3	B4	B5	BG	E	L1	L2	L3	L4	TG	RT	VA
32	BRUSHLESS	371032_4200	37M4200000	0.64	60	30	128.5	62	31	67.5	60	15	46	49	67.5	50	51	32.5	M6	4
		371032_4220	37M4220000	1.27	60	30	128.5	62	31	67.5	60	15	46	49	123.5	50	51	32.5	M6	4
50	BRUSHLESS	371050_4330	37M4330000	2.39	80	40	159.5	79	39.5	80	80	17	64.5	59	143	61	64	46.5	M8	4

CLEFS DE CODIFICATION DES VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO ISO 15552

CLEFS DE CODIFICATION DES VERINS (SANS MOTEUR)

CYL	37 TYPE	1	0	32 DIAMETRE	0100 COURSE	1 PAS DE LA VIS	5 VERSION
	37 Actionneur électrique	1 Vérin électrique ISO 15552	0 STD ◆ H Heavy duty	32 50 63		1 Pas de vis 4 2 Pas de vis 5 4 Pas de vis 10 5 Pas de vis 12 6 Pas de vis 16 7 Pas de vis 20	5 Sans anti-rotation IP40 6 Avec anti-rotation IP40 7 Sans anti-rotation IP55/IP65 8 Avec anti-rotation IP55/IP65

◆ Seulement pour le Ø 63 avec vis pas de 5 ou 10

CLEFS DE CODIFICATION DES VERINS COMPLÉTÉ DU MOTEUR

CYL	37 TYPE	1	0	32 DIAM.	0100 COURSE	1 PAS DE LA VIS	1 VERSION	1	2	2	6
	37 Actionneur électrique	1 Vérin électrique ISO 15552	0 STD ◆ H Heavy duty	32 50 63		1 Pas de vis 4 2 Pas de vis 5 4 Pas de vis 10 5 Pas de vis 12 6 Pas de vis 16 7 Pas de vis 20	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 En ligne sans anti-rotation IP40 ● 2 En ligne avec anti-rotation IP40 ■ 3 En ligne sans anti-rotation IP55/IP65 ■ 4 En ligne avec anti-rotation IP55/IP65 ● 5 Déporté sans anti-rotation IP40 ● 6 Déporté avec anti-rotation IP40 ■ 7 Déporté sans anti-rotation IP55/IP65 ■ 8 Déporté avec anti-rotation IP55/IP65 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Moteur PAS A PAS 2 Moteur BRUSHLESS 3 Moteur PAS A PAS avec frein + Encodeur 4 Moteur BRUSHLESS avec frein 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Bride NEMA 23 2 Bride 60 3 Bride 80 4 Bride NEMA 34 5 Bride 86 	<ul style="list-style-type: none"> 0 Couple 0÷0.79 Nm 1 Couple 0.8÷1.19 Nm 2 Couple 1.2÷2.19 Nm 3 Couple 2.2÷3 Nm 4 Couple 3.01÷5 Nm 5 Couple 6.21÷7 Nm 6 Couple 5.01÷6.2 Nm 7 Couple >7 Nm 	<ul style="list-style-type: none"> 0 Base 1 Nb de tours majorée

◆ Seulement pour le Ø 63 avec vis pas de 5 ou 10

● Version disponible pour toutes les motorisations PAS A PAS et BRUSHLESS, pour tous les Ø.

■ Version IP55 disponible pour les motorisations PAS A PAS, pour les seules tailles 50 et 63 (tous les moteurs) à l'exclusion du moteur code 37M1470000; Pour le Ø 32 seulement pour le moteur code 37M112001; Version ip 65 disponible pour les motorisations BRUSHLESS, BRUSHLESS avec FREIN et PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR (toutes les tailles).

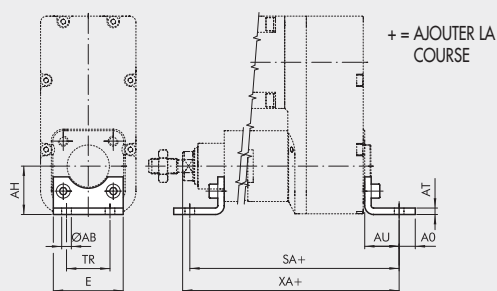
ACCESSOIRES POUR VERINS ELECTRIQUES ISO 15552 SERIE ELEKTRO: FIXATIONS

NB : Limite maximum des charges axiales (Fmax) à respecter en fonction des caractéristiques des vérins électriques.

ACTIONNEURS

ACCESSOIRES POUR VERINS ISO 15552 SERIE ELEKTRO

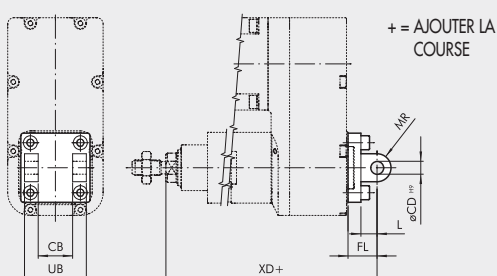
EQUERRES MODELE A



Code	Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	TR	E	XA	SA	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322001	32	7	32	11	4	24	32	45	234	232	76	800
W0950502001	50	9	45	15	4	32	45	45	287	282	162	2000
W0950632001	63	9	50	15	6	32	50	75	314	309	266	3000
W0950632001	63 HD	9	50	15	6	32	50	75	334	329	266	3000

Nota: livrée avec visserie - conditionnement unitaire

ARTICULATIONS ARRIERE FEMELLE MODELE B

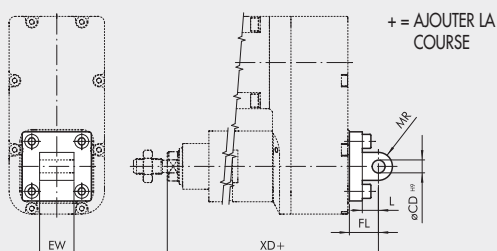


Code	Ø	UB	CB	FL	øCD	XD	MR	L	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322003	32	45	26	22	10	232	10	12	116	800
W0950502003	50	60	32	27	12	282	12	15	252	2000
W0950632003	63	70	40	32	16	314	16	20	394	3000
W0950632003	63 HD	70	40	32	16	334	16	20	394	3000

Nota: livrée avec axe et visserie

Pour les versions acier, Contacter Metal Work

ARTICULATIONS ARRIERE MALE MODELE BA

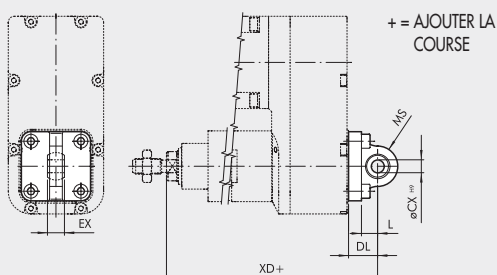


Code	Ø	EW	FL	MR	øCD	L	XD	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322004	32	26	22	11	10	12	232	94	800
W0950502004	50	32	27	13	12	15	282	220	2000
W0950632004	63	40	32	17	16	20	314	316	3000
W0950632004	63 HD	40	32	17	16	20	334	316	3000

Nota: livrée avec visserie

Pour les versions acier, Contacter Metal Work

ROTULES ARRIERE MODELE BAS

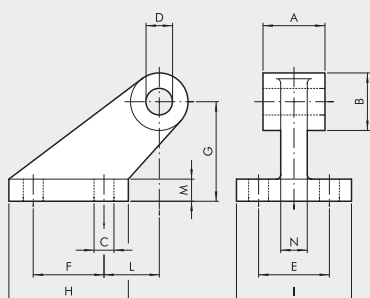


Code	Ø	DL	MS	L	XD	øCX	EX	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322006	32	22	16	12	232	10	14	106	800
W0950502006	50	27	19	15	282	12	16	236	2000
W0950632006	63	32	24	20	314	16	21	336	3000
W0950632006	63 HD	32	24	20	334	16	21	336	3000

Nota: livrée avec visserie

Pour les versions acier, Contacter Metal Work

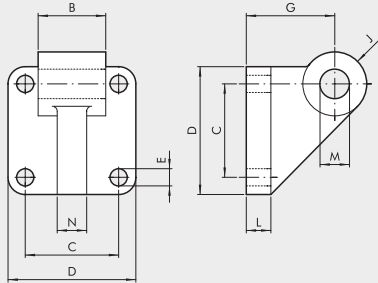
CONTRE-CHARNIERES D'EQUERRE CETOP MODELE GL



Code	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322008	32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10	96	800
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212	2000
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440	3000
W0950632008	63 HD	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440	3000

Nota: livrée avec visserie

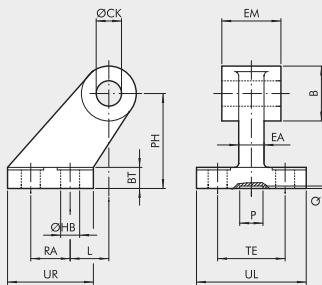
CONTRE-CHARNIERES D'EQUERRE ISO MODELE GS



Code	Ø	B	C	D	E	G	J	L	M	N	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322108	32	25.5	32.5	45	7	32	11	10	10	10	106	800
W0950502108	50	31.5	46.5	65	9	45	13	12	12	12	252	2000
W0950632108	63	39.5	56.5	75	9	50	17	12	16	15	350	3000
W0950632108	63 HD	39.5	56.5	75	9	50	17	12	16	15	350	3000

Nota: livrée avec axe et visserie

CONTRE-CHARNIERES D'EQUERRE ISO 15552 MODELE AB7

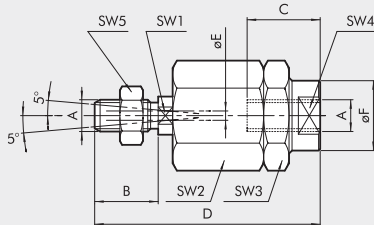


Code	Ø	EM	B	ØHB	ØCK	TE	RA	PH	UR	UL	L	BT	EA	P	Q	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322017	32	26	20	6.6	10	38	18	32	31	51	3	8	10	21	3	60	800
W0950502017	50	32	26	9	12	50	30	45	45	65	3	12	16	21	3	162	2000
W0950632017	63	40	30	9	16	52	35	50	50	67	2	14*	16	21	3	191	3000
W0950632017	63 HD	40	30	9	16	52	35	50	50	67	2	14*	16	21	3	191	3000

* Entraxes de fixation ne respectant pas la norme ISO15552

Pour les versions acier, Contacter Metal Work

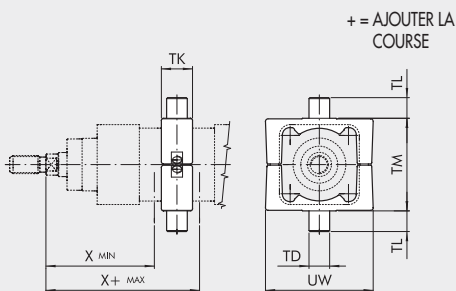
COMPENSATEURS D'ALIGNEMENT ANGULAIRE MOD. GA-K



Code	Ø	A	B	C	D	øF	øE	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	Poids [g]	Fmax [N]
W0950322030	32	M10x1.25	20	20	71	22	4	12	30	30	19	17	216	800
W0950502030	50	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620	2000
W0950502030	63	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620	3000
W0950502030	63 HD	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620	3000

Nota: Conditionnement unitaire

TOURILLONS MODELE EN

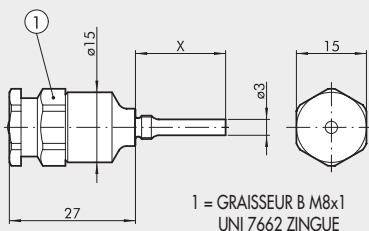


Code	Ø	X _(min)	X _(max)		TM	TL	TD _{e9}	TK	UW	Poids [g]	Fmax [N]
			EN LIGNE	DEPORTE							
0950322107	32	63	123	*	50	12	12	22	65	170	500
0950502107	50	83	148	*	75	16	16	28	95	580	1200
0950632107	63	88	163	*	90	20	20	36	105	950	2000
0950632107	63 HD	88	163	*	90	20	20	36	105	950	2000

* Devant être compatible avec la longueur du moteur

Nota: livré avec visserie

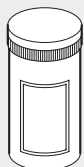
EMBOUTS DE GRAISSAGE



Code	Ø	X
0950327108	32	12
0950507108	50	19.3
0950637108	63	23.6

Nota: conditionnement unitaire

GRAISSE



Code	Désignation	Poids [g]
9910506	Tube de graisse RHEOLUBE 363 AX1	400

FLANGIA ANTERIORE - MOD. C



Code	Ø
W0950322002	32
W0950502002	50
W0950632002	63
W0950632002	63 HD

Voir page 1-38

ECROUS DE TIGE MODELE S



Code	Ø
0950322010	32
0950502010	50
0950502010	63
0950502010	63 HD

Voir page 1-38

FOURCHES MODELE GK-M



Code	Ø
W0950322020	32
W0950502020	50
W0950502020	63
W0950502020	63 HD

Voir page 1-39

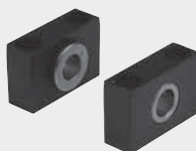
ROTULES MODELE GA-M



Code	Ø
W0950322025	32
W0950502025	50
W0950502025	63
W0950502025	63 HD

Voir page 1-39

CONSOLES MODELE EL



Code	Ø
W0950322009	32
W0950402009	50
W0950632009	63
W0950632009	63 HD

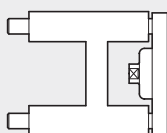
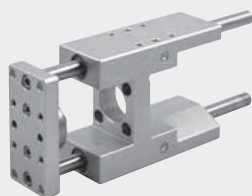
Voir page 1-40

NOTES

UNITES DE GUIDAGE

Version

PROFIL en H paliers lisses (GDH)



Code	Diamètre	Type
W0700322...	32*	U.G. MW DH 032...
W0700502...	50	U.G. MW DH 050...
W0700632...	63	U.G. MW DH 063...

* Disponible aussi en version V-Lock.

Nota: Les U.G. ne doivent être utilisées qu'avec des vérins anti-rotation.

Pour compléter le type et le code ajouter 3 chiffres pour la course (ex: 50 = 050)

Pour les caractéristiques techniques voir page 1-42

PROFIL en H douilles à billes (GDM)



Code	Diamètre	Type
W0700323...	32*	U.G. MW DM 032...
W0700503...	50	U.G. MW DM 050...
W0700633...	63	U.G. MW DM 063...

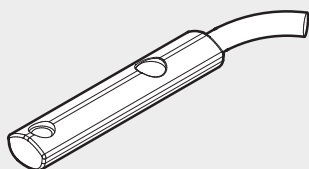
* Disponible aussi en version V-Lock.

Nota: Les U.G. ne doivent être utilisées qu'avec des vérins anti-rotation.

Pour compléter le type et le code ajouter 3 chiffres pour la course (ex: 50 = 050)

Pour les caractéristiques techniques voir page 1-42

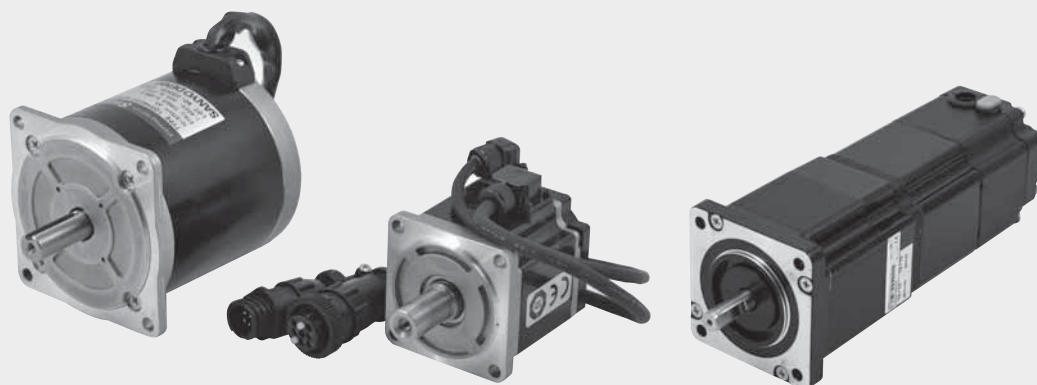
UNITES DE DETECTIONS MAGNETIQUES A INSERTION VERTICALE



Code	Désignation
W0952025390	Effet HALL NO, à insertion verticale, câble 2.5 m
W0952225390	Effet HALL NO, à insertion verticale, câble 2.5 m, robotics
W0952029394	Effet HALL NO, à insertion verticale, câble 0.3 m + connecteur M8, robotics
W0952022180	REED NO, à insertion verticale, câble 2.5 m
W095222180	REED NO, à insertion verticale, câble 2.5 m, robotics
W0952028184	REED NO, à insertion verticale, câble 0.3 m + connecteur M8, robotics
W0952125556	Effet HALL NO, à insertion verticale, câble 2 m, ATEX
W0952025500*	Effet HALL NO, à insertion verticale, HS, câble 2.5 m
W0952029504*	Effet HALL NO, à insertion verticale, HS, câble 0.3 m + connecteur M8
W0952022500*	REED NO, à insertion verticale, HS, câble 2.5 m
W0952128184*	REED NO, à insertion verticale, HS, câble 0.3 m + connecteur M8

* A utiliser lorsque les unités de détection standard ne détectent pas l'aimant, par exemple dans le cas de la proximité d'une masse métallique.

Pour les caractéristiques techniques voir page 1-336. Nota: Conditionnement unitaire



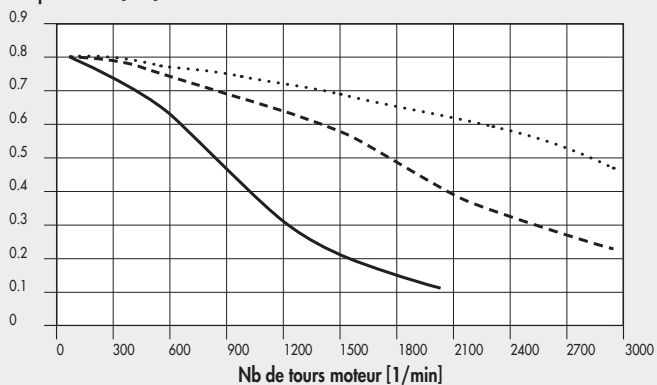
MOTEURS PAS A PAS

N.B.: Lorsque le moteur est immobile, le courant du contrôleur est automatiquement réduit de 50% pour éviter les surchauffes. En conséquence, le couple disponible d'un moteur immobile est réduit de 50%.

COURBES DE COUPLE / CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MOTEURS PAS A PAS

Moteur PAS A PAS code 37M1110000

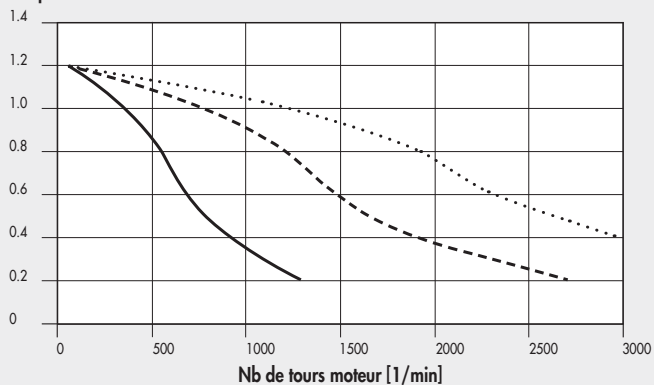
Couple moteur [Nm]



— 37M1110000 (24VDC) 37M1110000 (75VDC)
 - - - 37M1110000 (48VDC)

Moteur PAS A PAS code 37M1120000

Couple moteur [Nm]



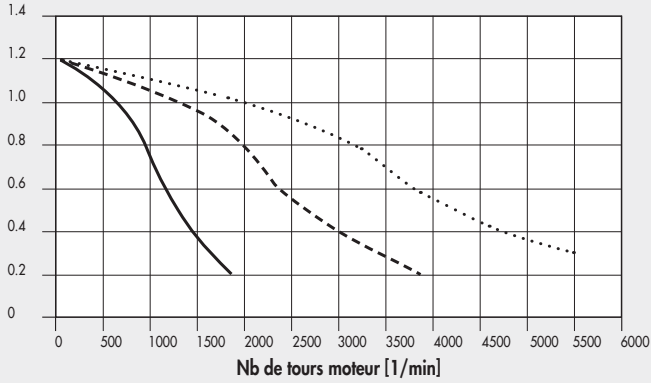
— 37M1120000 (24VDC) 37M1120000 (75VDC)
 - - - 37M1120000 (48VDC)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1110000
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	0.8
Bride d'accouplement		NEMA 23
Angle de pas de base		1.8°±0.09°
Courant bipolaire	A	4
Résistance	Ω	0.41
Inductance	mH	1.6
Couple de retenu bipolaire	Nm	1.1
Inertie du rotor	kgmm ²	21
Accélération théorique	rad · s ⁻²	50000
Force contre-électromotrice (f _{cem})	V/krpm	20
Masse	kg	0.65
Degré de protection		IP40

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1120000
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	1.2
Bride d'accouplement		NEMA 23
Angle de pas de base		1.8°±0.09°
Courant bipolaire	A	4
Résistance	Ω	0.48
Inductance	mH	2.2
Couple de retenu bipolaire	Nm	1.65
Inertie du rotor	kgmm ²	36
Accélération théorique	rad · s ⁻²	45800
Force contre-électromotrice (f _{cem})	V/krpm	31
Masse	kg	1
Degré de protection		IP40

Moteur PAS A PAS code **37M1120001**

Couple moteur [Nm]



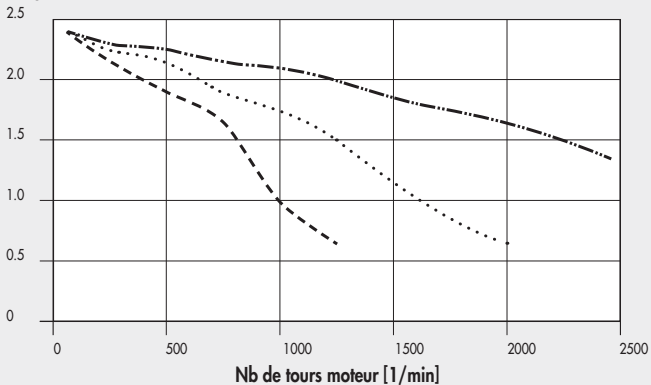
— 37M1120001 (24VDC)

- - - 37M1120001 (48VDC)

. 37M1120001 (75VDC)

Moteur PAS A PAS code **37M1430000**

Couple moteur [Nm]



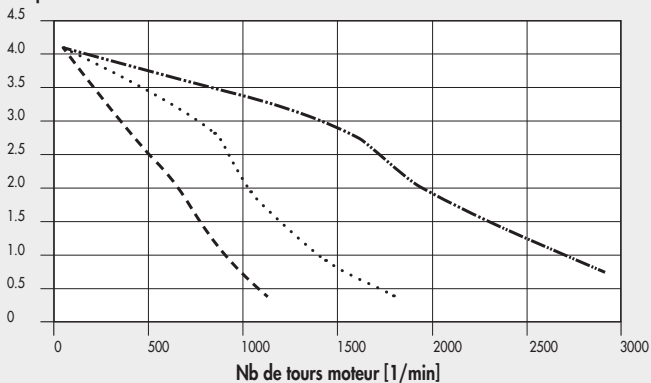
- - - 37M1430000 (48VDC)

. 37M1430000 (75VDC)

- 37M1430000 (140VDC)

Moteur PAS A PAS code **37M1440000**

Couple moteur [Nm]



- - - 37M1440000 (48VDC)

. 37M1440000 (75VDC)

- 37M1440000 (140VDC)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1120001
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	1.2
Bride d'accouplement		NEMA 23
Angle de pas de base		1.8°±0.09°
Courant bipolaire	A	5.6
Résistance	Ω	0.3
Inductance	mH	0.85
Couple de retenu bipolaire	Nm	1.65
Inertie du rotor	kgmm ²	36
Accélération théorique	rad · s ⁻²	45800
Force contre-électromotrice (f _{cem})	V/krpm	23
Masse	kg	1
Degré de protection		IP43

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

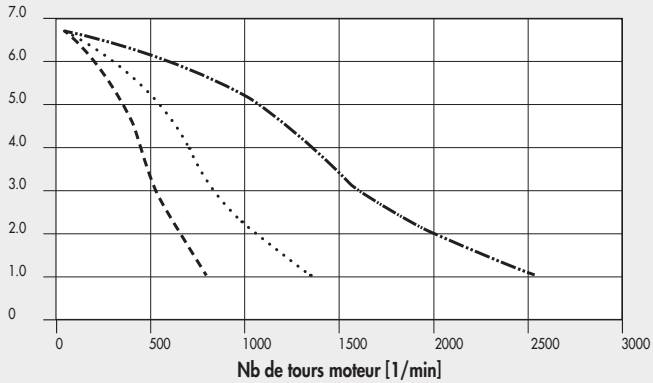
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1430000
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	2.4
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°±0.09°
Courant bipolaire	A	6
Résistance	Ω	0.3
Inductance	mH	1.65
Couple de retenu bipolaire	Nm	3
Inertie du rotor	kgmm ²	145
Accélération théorique	rad · s ⁻²	20600
Force contre-électromotrice (f _{cem})	V/krpm	50
Masse	kg	1.5
Degré de protection		IP43

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1440000
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	4.2
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°±0.09°
Courant bipolaire	A	6
Résistance	Ω	0.35
Inductance	mH	2.7
Couple de retenu bipolaire	Nm	5.6
Inertie du rotor	kgmm ²	290
Accélération théorique	rad · s ⁻²	19300
Force contre-électromotrice (f _{cem})	V/krpm	93
Masse	kg	2.5
Degré de protection		IP43

Moteur PAS A PAS code **37M1450000**

Couple moteur [Nm]



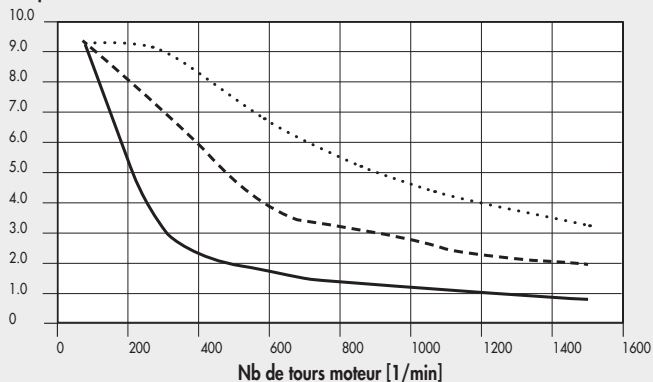
— 37M1450000 (48VDC)

- - - 37M1450000 (75VDC)

... 37M1450000 (140VDC)

Moteur PAS A PAS code **37M1470000**

Couple moteur [Nm]



— 37M1470000 (24VDC)

- - - 37M1470000 (48VDC)

... 37M1470000 (75VDC)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1450000
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	6.7
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°±0.09°
Courant bipolaire parallèle	A	6
Résistance	Ω	0.46
Inductance	mH	3.8
Couple de retenu bipolaire	Nm	9.2
Inertie du rotor	kgmm ²	450
Accélération théorique	rad · s ⁻²	20500
Force contre-électromotrice (f _{cem})	V/krpm	1.61
Masse	kg	4
Normes internationales		UL, CSA, CE, RoHS
Tension d'isolement		250VAC (350VDC)
Degré de protection		IP43 - F

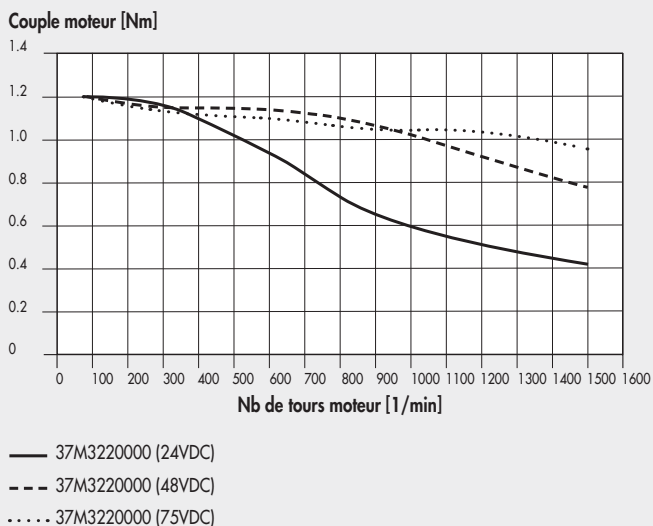
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M1470000
Type de moteur		PAS A PAS
Couple nominal	Nm	9.3
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°
Courant bipolaire	A	10
Résistance	Ω	0.24
Inductance	mH	1.6
Couple de retenu	Nm	13.6
Inertie du rotor	kgmm ²	392
Masse	kg	4.2
Degré de protection		IP40
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000

NOTES

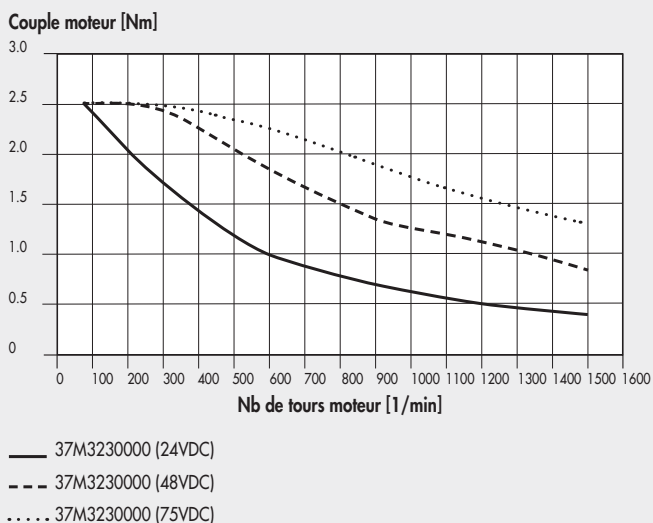
MOTEURS PAS A PAS AVEC FREIN + ENCODEUR

Moteur PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR code **37M3220000**

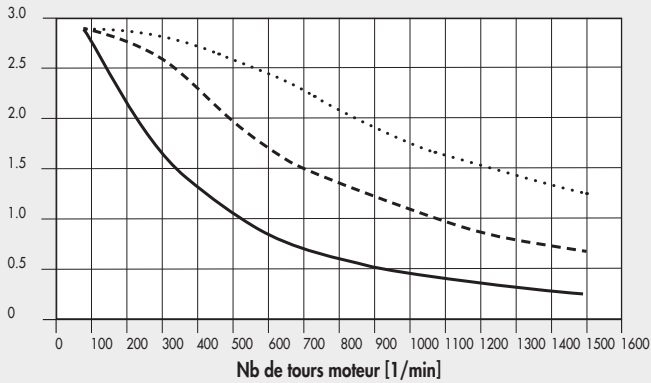


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M3220000
Type de moteur		PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR
Couple nominal	Nm	1.2
Bride d'accouplement		60
Angle de pas de base		1.8°
Courant	A	5
Résistance	Ω	0.38
Inductance	mH	1.4
Couple de retenu bipolaire	Nm	1.7
Inertie du rotor	kgmm ²	44
Masse	kg	1.28
Degré de protection		IP65
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1230000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1250000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000
ENCODEUR		
Nombre de sorties		3 A / B / R
Résolution	positions par tour	1024
Tension d'alimentation	VDC	18 - 30
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 +6% / -10%
Couple de freinage	Nm	2
Puissance consommée	W	11
Temps de connexion	ms	6
Temps de retard	ms	2
Temps de déconnexion	ms	25

Moteur PAS A PAS avec FREIN + Encodeur code **37M3230000**



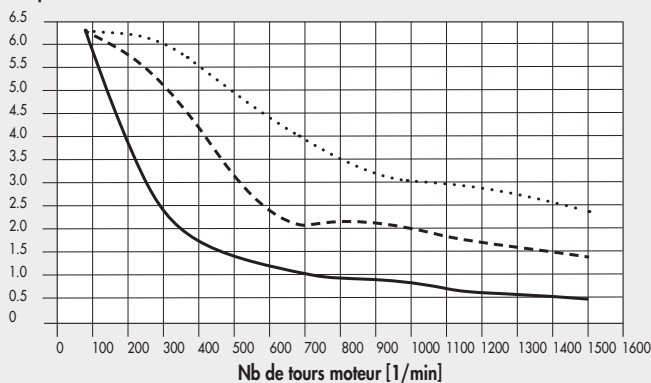
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M3230000
Type de moteur		PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR
Couple nominal	Nm	2.5
Bride d'accouplement		60
Angle de pas de base		1.8°
Courant bipolaire	A	5
Résistance	Ω	0.6
Inductance	mH	2.8
Couple de retenu	Nm	3.5
Inertie du rotor	kgmm ²	92
Masse	kg	1.8
Degré de protection		IP65
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1230000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1250000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000
ENCODEUR		
Nombre de sorties		3 A / B / R
Résolution	positions par tour	1024
Tension d'alimentation	VDC	18 - 30
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 +6% / -10%
Couple de freinage	Nm	2
Puissance consommée	W	11
Temps de connexion	ms	6
Temps de retard	ms	2
Temps de déconnexion	ms	25

Moteur PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR code 37M3430000
Couple moteur [Nm]


— 37M3430000 (24VDC)
 - - - 37M3430000 (48VDC)
 37M3430000 (75VDC)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M3430000
Type de moteur		PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR
Couple nominal	Nm	2.9
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°
Courant bipolaire	A	6
Résistance	Ω	0.4
Inductance	mH	3.2
Couple de retenu	Nm	4
Inertie du rotor	kgmm ²	131
Masse	kg	2.5
Degré de protection		IP65
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1230000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1250000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000
ENCODEUR		
Nombre de sorties		3 A / B / R
Résolution	positions par tour	1024
Tension d'alimentation	VDC	18 - 30
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 +6% / -10%
Couple de freinage	Nm	9
Puissance consommée	W	18
Temps de connexion	ms	7
Temps de retard	ms	2
Temps de déconnexion	ms	40

Moteur PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR code 37M3450000
Couple moteur [Nm]


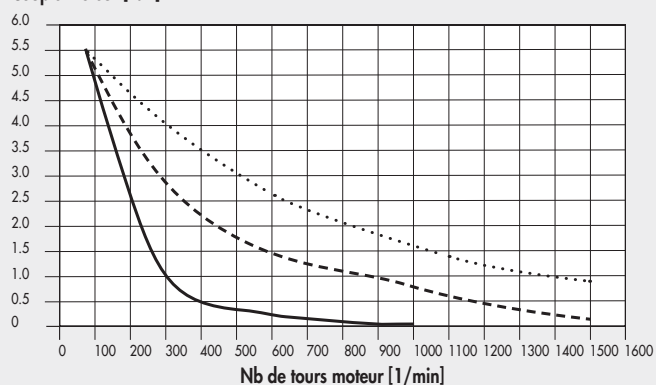
— 37M3450000 (24VDC)
 - - - 37M3450000 (48VDC)
 37M3450000 (75VDC)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M3450000
Type de moteur		PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR
Couple nominal	Nm	6.3
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°
Courant bipolaire	A	10
Résistance	Ω	0.2
Inductance	mH	1.4
Couple de retenu	Nm	9.5
Inertie du rotor	kgmm ²	261
Masse	kg	3.7
Degré de protection		IP65
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1230000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1250000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000
ENCODEUR		
Nombre de sorties		3 A / B / R
Résolution	positions par tour	1024
Tension d'alimentation	VDC	18 - 30
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 +6% / -10%
Couple de freinage	Nm	9
Puissance consommée	W	18
Temps de connexion	ms	7
Temps de retard	ms	2
Temps de déconnexion	ms	40

Moteur PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR code **37M3460000**

Couple moteur [Nm]



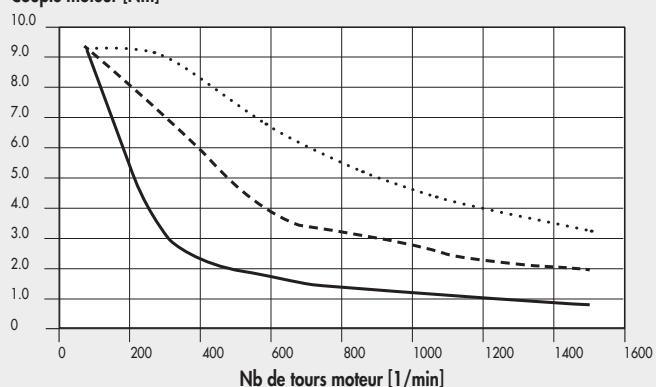
— 37M3460000 (24VDC)

- - - 37M3460000 (48VDC)

. 37M3460000 (75VDC)

Moteur PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR code **37M3470000**

Couple moteur [Nm]



— 37M3470000 (24VDC)

- - - 37M3470000 (48VDC)

. 37M3470000 (75VDC)

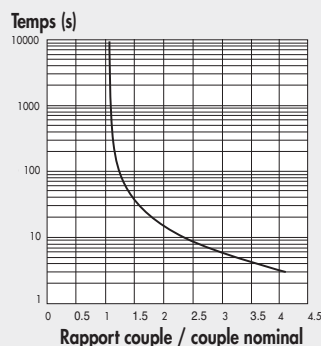
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M3460000
Type de moteur		PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR
Couple nominal	Nm	5.5
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°
Courant bipolaire	A	6
Résistance	Ω	0.6
Inductance	mH	4.3
Couple de retenu	Nm	7.8
Inertie du rotor	kgmm ²	261
Masse	kg	3.7
Degré de protection		IP65
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1230000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1250000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000
ENCODEUR		
Nombre de sorties		3 A / B / R
Résolution	positions par tour	1024
Tension d'alimentation	VDC	18 - 30
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 +6% / -10%
Couple de freinage	Nm	9
Puissance consommée	W	18
Temps de connexion	ms	7
Temps de retard	ms	2
Temps de déconnexion	ms	40

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M3470000
Type de moteur		PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR
Couple nominal	Nm	9.3
Bride d'accouplement		NEMA 34
Angle de pas de base		1.8°
Courant bipolaire	A	10
Résistance	Ω	0.24
Inductance	mH	1.6
Couple de retenu	Nm	13.6
Inertie du rotor	kgmm ²	392
Masse	kg	4.2
Degré de protection		IP65
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1230000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 3 mètres		37C1330000
Câble d'encodeur pour moteurs pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1250000
Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, longueur 5 mètres		37C1350000
ENCODEUR		
Nombre de sorties		3 A / B / R
Résolution	positions par tour	1024
Tension d'alimentation	VDC	18 - 30
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 +6% / -10%
Couple de freinage	Nm	9
Puissance consommée	W	18
Temps de connexion	ms	7
Temps de retard	ms	2
Temps de déconnexion	ms	40

MOTEUR BRUSHLESS

COURBES DE SURCHARGES DES MOTEURS BRUSHLESS

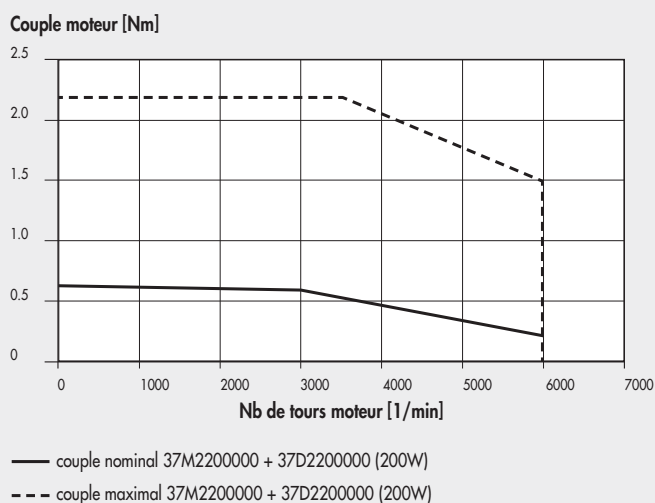
Le couple utilisé peut être supérieur au couple nominal dans les limites du temps indiqué dans le diagramme ci-contre.
Ne jamais dépasser quoi qu'il en soit le couple maximal.



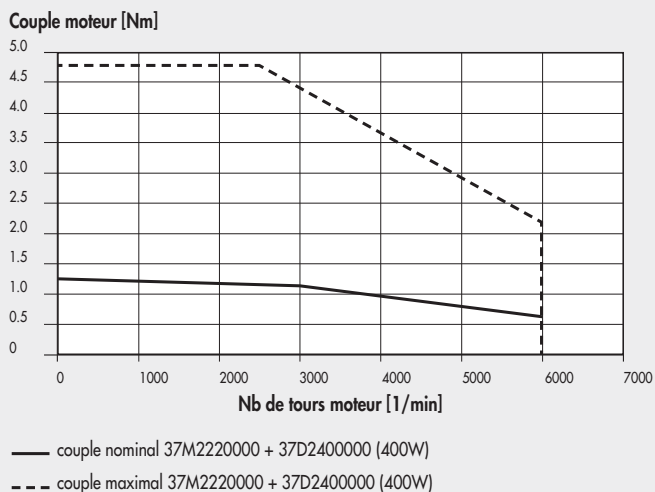
COURBES DE COUPLE/CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MOTEURS ELECTRIQUES BRUSHLESS

Les diagrammes suivants indiquent le couple délivré par le moteur en fonction de sa vitesse de rotation (tours par minute). Chaque diagramme dispose de 2 courbes distinctes: • Courbe de **COUPLE NOMINAL** indique le couple nominal délivré par le moteur avec un "cycle d'utilisation" égal à 100%
• Courbe de **COUPLE MAXIMAL** indique le couple nominal délivré par le moteur avec un "cycle d'utilisation" inférieur à 100%

Moteur BRUSHLESS code **37M2200000** + Contrôleur code **37D2200000** (200W)



Moteur BRUSHLESS code **37M2220000** + Contrôleur code **37D2400000** (400W)

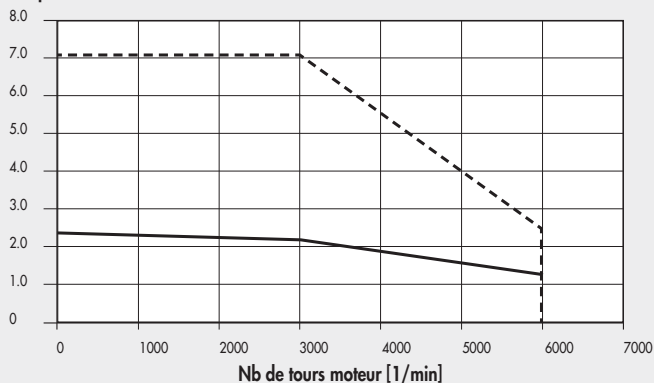


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	MOTEUR 37M2200000
Type de moteur	BRUSHLESS
Couple nominal	Nm 0.64
Bride d'accouplement (au carré)	mm 60
Puissance nominale	W 200
Vitesse nominale	rpm 3000
Vitesse maximale	rpm 6000
Couple de cablage	Nm 0.686
Couple maximal	Nm 2.2
Inertie du rotor	kgmm ² 21.9
Masse	kg 0.84
Encodeur	imp./tour 131072 (17 bit)
Degré de protection	IP65
Code contrôleur	37D2200000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres	37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres	37C2230000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres	37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres	37C2250000

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	MOTEUR 37M2220000
Type de moteur	BRUSHLESS
Couple nominal	Nm 1.27
Bride d'accouplement (au carré)	mm 60
Puissance nominale	W 400
Vitesse nominale	rpm 3000
Vitesse maximale	rpm 6000
Couple de cablage	Nm 1.37
Couple maximal	Nm 4.8
Inertie du rotor	kgmm ² 41.2
Masse	kg 1.3
Encodeur	imp./tour 131072 (17 bit)
Degré de protection	IP65
Code contrôleur	37D2400000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres	37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres	37C2230000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres	37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres	37C2250000

Moteur BRUSHLESS code **37M2330000** + contrôleur code **37D2400000** (750W)

Couple moteur [Nm]

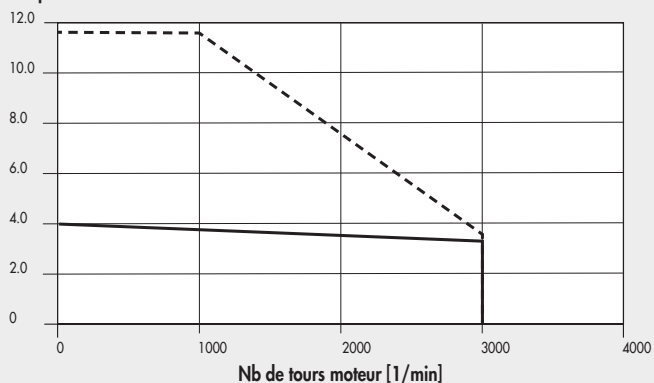


— couple nominal 37M2330000 + 37D2400000 (750W)

- - - couple maximal 37M2330000 + 37D2400000 (750W)

Moteur BRUSHLESS code **37M2540000** + contrôleur code **37D2400000** (1000W)

Couple moteur [Nm]



— couple nominal 37M2540000 + 37D2400000 (1000W)

- - - couple maximal 37M2540000 + 37D2400000 (1000W)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M2330000
Type de moteur		BRUSHLESS
Couple nominal	Nm	2.39
Bride d'accouplement (au carré)	mm	80
Puissance nominale	W	750
Vitesse nominale	rpm	3000
Vitesse maximale	rpm	6000
Couple de câblage	Nm	2.55
Couple maximal	Nm	7.1
Inertie du rotor	kgmm ²	182
Masse	kg	2.6
Encodeur	imp./tour	131072 (17 bit)
Degré de protection		IP65
Code contrôleur		37D2400000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2230000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2250000

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

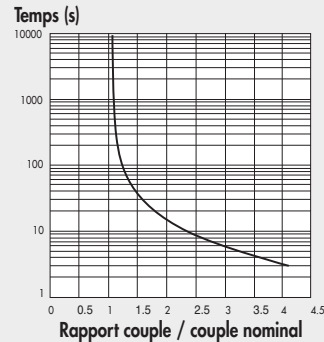
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M2540000
Type de moteur		BRUSHLESS
Couple nominal	Nm	3.18
Bride d'accouplement (au carré)	mm	86
Puissance nominale	W	1000
Vitesse nominale	rpm	3000
Vitesse maximale	rpm	3000
Couple de câblage	Nm	3.92
Couple maximal	Nm	11.6
Inertie du rotor	kgmm ²	238.3
Masse	kg	3.5
Encodeur	imp./tour	131072 (17 bit)
Degré de protection		IP65
Code contrôleur		37D2400000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2230000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2250000

NOTES

MOTEURS BRUSHLESS AVEC FREIN

COURBES DE SURCHARGES DES MOTEURS BRUSHLESS

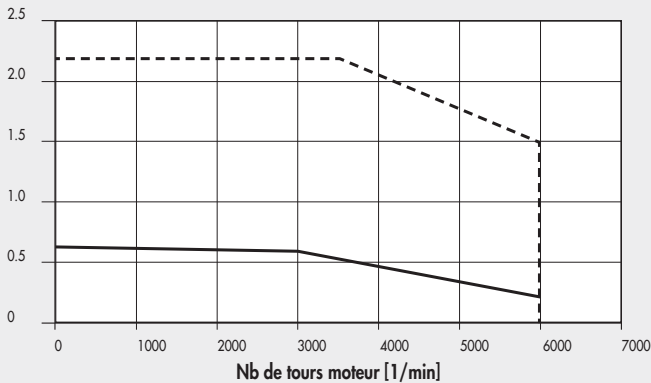
Le couple utilisé peut être supérieur au couple nominal dans les limites du temps indiqué dans le diagramme ci-contre.
Ne jamais dépasser quoi qu'il en soit le couple maximal.



COURBES DE COUPLE/CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MOTEURS ELECTRIQUES BRUSHLESS AVEC FREIN

Moteur BRUSHLESS avec FREIN code **37M4200000** +
contrôleur code **37D2200000** (200W)

Couple moteur [Nm]

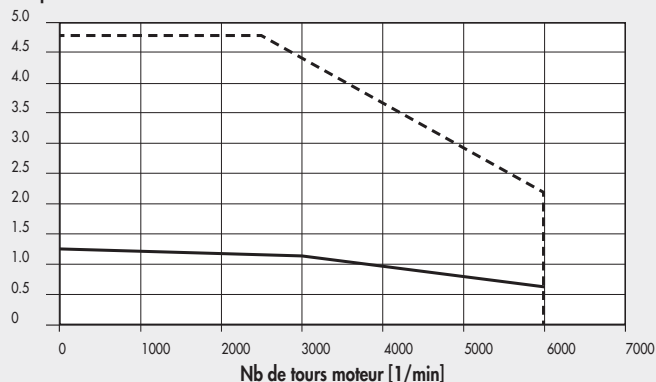


— couple nominal 37M4200000 + 37D2200000 (200W)
- - - couple maximal 37M4200000 + 37D2200000 (200W)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M4200000
Type de moteur		BRUSHLESS avec FREIN
Couple nominal	Nm	0.64
Bride d'accouplement (au carré)	mm	60
Puissance nominale	W	200
Vitesse nominale	rpm	3000
Vitesse maximale	rpm	6000
Couple de câblage	Nm	0.686
Couple maximal	Nm	2.2
Inertie du rotor	kgmm ²	27.9
Masse	kg	1.23
Encodeur	imp./tour	131072 (17 bit)
Degré de protection		IP65
Code contrôleur		37D2200000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2230000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2330000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2250000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2350000
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 ±10%
Couple de freinage statique	Nm	1.37 min

Moteur BRUSHLESS avec FREIN code **37M4220000** +
contrôleur code **37D2400000** (400W)

Couple moteur [Nm]

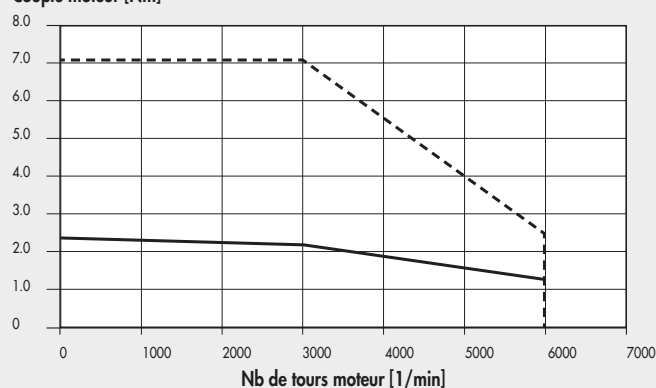


— couple nominal 37M4220000 + 37D2400000 (400W)

- - - couple maximal 37M4220000 + 37D2400000 (400W)

Moteur BRUSHLESS avec FREIN code **37M4330000** +
contrôleur code **37D2400000** (750W)

Couple moteur [Nm]



— couple nominal 37M4330000 + 37D2400000 (750W)

- - - couple maximal 37M4330000 + 37D2400000 (750W)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

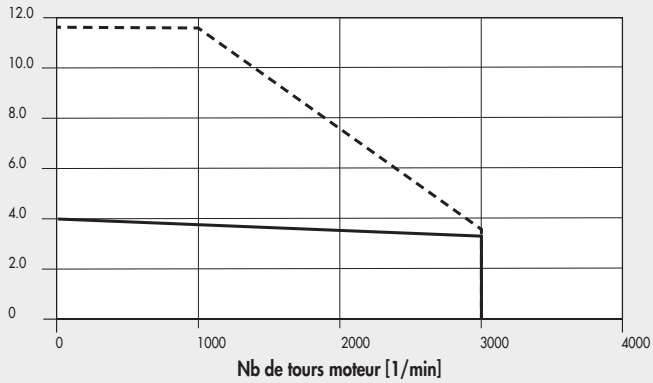
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M4220000
Type de moteur		BRUSHLESS avec FREIN
Couple nominal	Nm	1.27
Bride d'accouplement (au carré)	mm	60
Puissance nominale	W	400
Vitesse nominale	rpm	3000
Vitesse maximale	rpm	6000
Couple de câblage	Nm	1.37
Couple maximal	Nm	4.8
Inertie du rotor	kgmm ²	47.2
Masse	kg	1.69
Encodeur	imp./tour	131072 (17 bit)
Degré de protection		IP65
Code contrôleur		37D2400000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2230000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2330000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2250000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2350000
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 ±10%
Couple de freinage statique	Nm	1.37 min

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M4330000
Type de moteur		BRUSHLESS avec FREIN
Couple nominal	Nm	2.39
Bride d'accouplement (au carré)	mm	80
Puissance nominale	W	750
Vitesse nominale	rpm	3000
Vitesse maximale	rpm	6000
Couple de câblage	Nm	2.55
Couple maximal	Nm	8.5
Inertie du rotor	kgmm ²	207
Masse	kg	2.19
Encodeur	imp./tour	131072 (17 bit)
Degré de protection		IP65
Code contrôleur		37D2400000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2230000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2330000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2250000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2350000
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 ±10%
Couple de freinage statique	Nm	2.55 min

Moteur BRUSHLESS avec FREIN code **37M4540000** +
contrôleur code **37D2400000** (1000W)

Couple moteur [Nm]



— couple nominal 37M4540000 + 37D2400000 (1000W)

- - - couple maximal 37M4540000 + 37D2400000 (1000W)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		MOTEUR 37M4540000 BRUSHLESS avec FREIN
Type de moteur		BRUSHLESS avec FREIN
Couple nominal	Nm	3.18
Bride d'accouplement (au carré)	mm	86
Puissance nominale	W	1000
Vitesse nominale	rpm	3000
Vitesse maximale	rpm	3000
Couple de cablage	Nm	3.92
Couple maximal	Nm	11.6
Inertie du rotor	kgmm ²	272.6
Masse	kg	4.34
Encodeur	imp./tour	131072 (17 bit)
Degré de protection		IP65
Code contrôleur		37D2400000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2230000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 3 mètres		37C2330000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2250000
Câble de branchement frein-moteur brushless, longueur 5 mètres		37C2350000
FREIN		
Tension d'alimentation	VDC	24 ±10%
Couple de freinage statique	Nm	3.92 min

NOTES

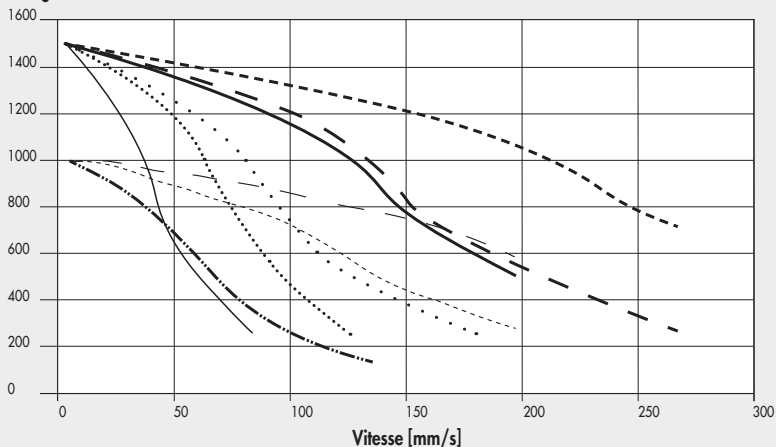
COURBES DE CHARGES AXIALES EN FONCTION DE LA VITESSE (VERIN COMPLET AVEC MOTEUR ET CONTROLEUR)

N.B.: les valeurs de charges obtenues tiennent compte du rendement du système.

Concernant les moteurs PAS A PAS, lorsque le moteur est immobile, le courant du contrôleur est automatiquement réduit de 50% pour éviter les surchauffes. En conséquence, le couple disponible d'un moteur immobile est réduit de 50%.

Ø 32 avec une vis pas de 4, motorisations PAS A PAS

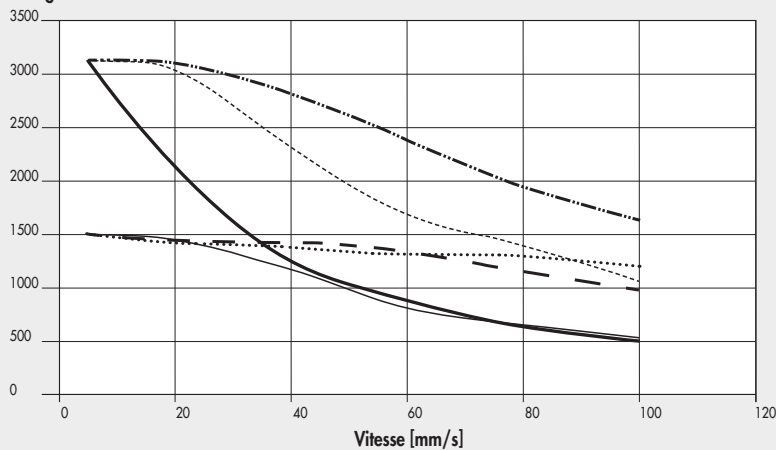
Charge axiale [N]



—	37M1110000 (24VDC)
- - -	37M1110000 (48VDC)
- - -	37M1110000 (75VDC)
—	37M1120000 (24VDC)
· · ·	37M1120000 (48VDC)
—	37M1120000 (75VDC)
· · ·	37M1120001 (24VDC)
- - -	37M1120001 (48VDC)
- - -	37M1120001 (75VDC)

Ø 32 avec une vis pas de 4, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

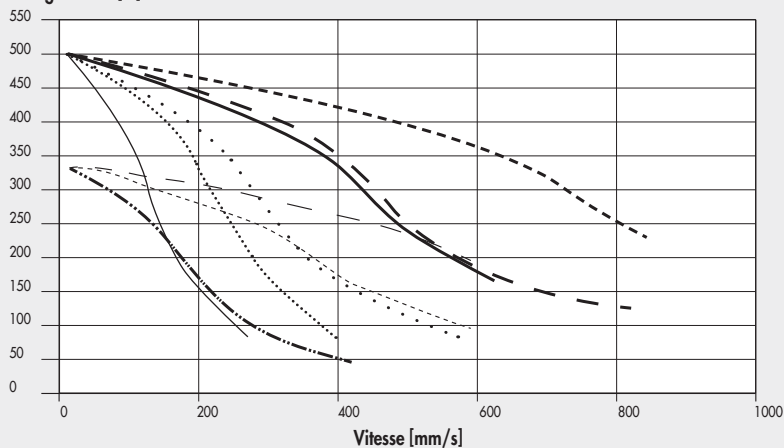
Charge axiale [N]



—	37M3220000 (24VDC)
- - -	37M3220000 (48VDC)
· · ·	37M3220000 (75VDC)
—	37M3230000 (24VDC)
- - -	37M3230000 (48VDC)
· · ·	37M3230000 (75VDC)

Ø 32 avec une vis pas de 12, motorisations PAS A PAS

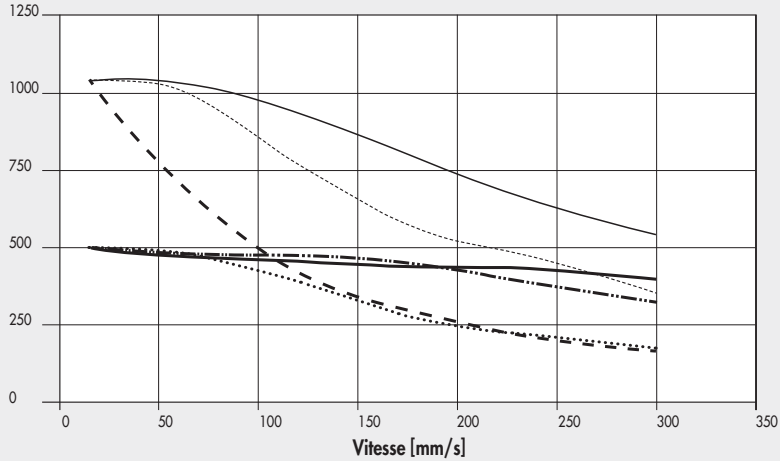
Charge axiale [N]



—	37M1110000 (24VDC)
- - -	37M1110000 (48VDC)
- - -	37M1110000 (75VDC)
—	37M1120000 (24VDC)
· · ·	37M1120000 (48VDC)
—	37M1120000 (75VDC)
· · ·	37M1120001 (24VDC)
- - -	37M1120001 (48VDC)
- - -	37M1120001 (75VDC)

Ø 32 avec une vis pas de 12, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

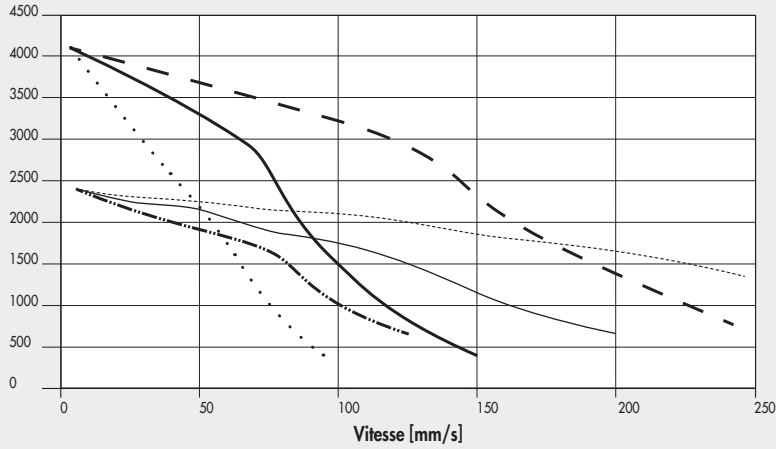
Charge axiale [N]



- 37M3220000 (24VDC)
- 37M3220000 (48VDC)
- 37M3220000 (75VDC)
- 37M3230000 (24VDC)
- 37M3230000 (48VDC)
- 37M3230000 (75VDC)

Ø 50 avec une vis pas de 5, motorisations PAS A PAS

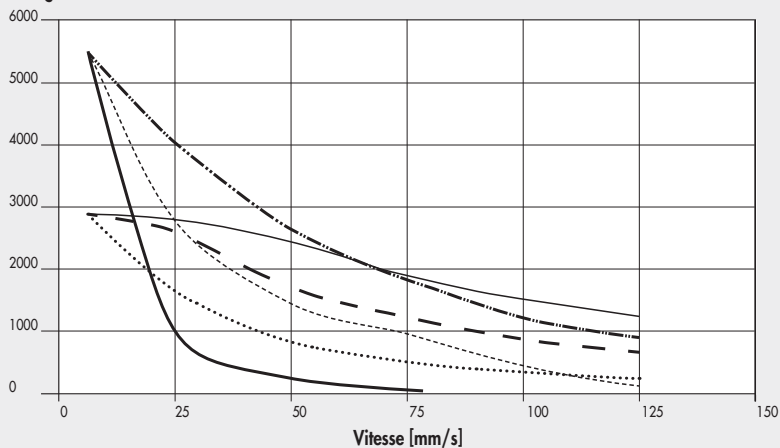
Charge axiale [N]



- 37M1430000 (48VDC)
- 37M1430000 (75VDC)
- 37M1430000 (140VDC)
- 37M1440000 (48VDC)
- 37M1440000 (75VDC)
- 37M1440000 (140VDC)

Ø 50 avec une vis pas de 5, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

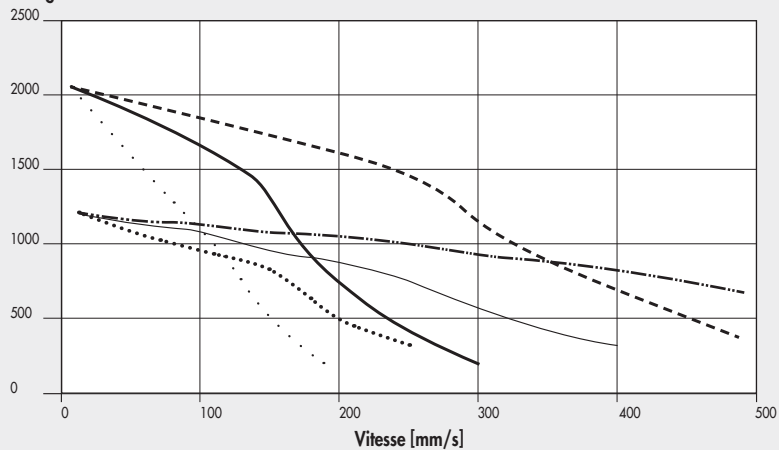
Charge axiale [N]



- 37M3430000 (24VDC)
- 37M3430000 (48VDC)
- 37M3430000 (75VDC)
- 37M3460000 (24VDC)
- 37M3460000 (48VDC)
- 37M3460000 (75VDC)

Ø 50 avec une vis pas de 10, motorisations PAS A PAS

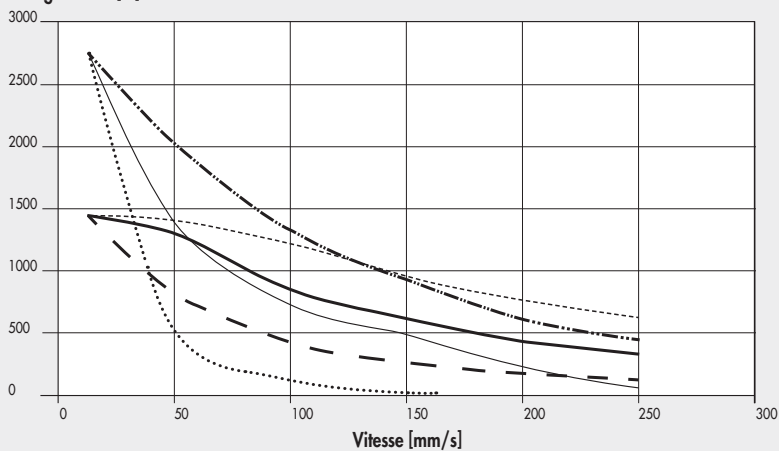
Charge axiale [N]



- 37M1430000 (48VDC)
- 37M1430000 (75VDC)
- 37M1430000 (140VDC)
- 37M1440000 (48VDC)
- 37M1440000 (75VDC)
- 37M1440000 (140VDC)

Ø 50 avec une vis pas de 10, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

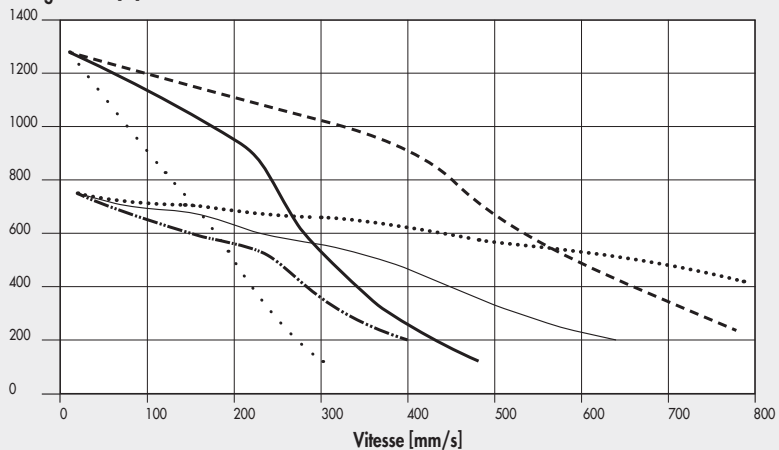
Charge axiale [N]



- 37M3430000 (24VDC)
- 37M3430000 (48VDC)
- 37M3430000 (75VDC)
- 37M3460000 (24VDC)
- 37M3460000 (48VDC)
- 37M3460000 (75VDC)

Ø 50 avec une vis pas de 16, motorisations PAS A PAS

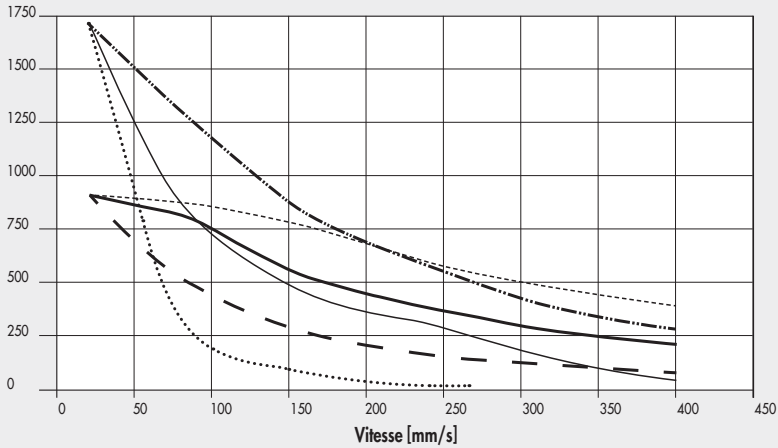
Charge axiale [N]



- 37M1430000 (48VDC)
- 37M1430000 (75VDC)
- 37M1430000 (140VDC)
- 37M1440000 (48VDC)
- 37M1440000 (75VDC)
- 37M1440000 (140VDC)

Ø 50 con vite passo 16, motorizzazioni PASSO-PASSO avec FREIN + ENCODEUR

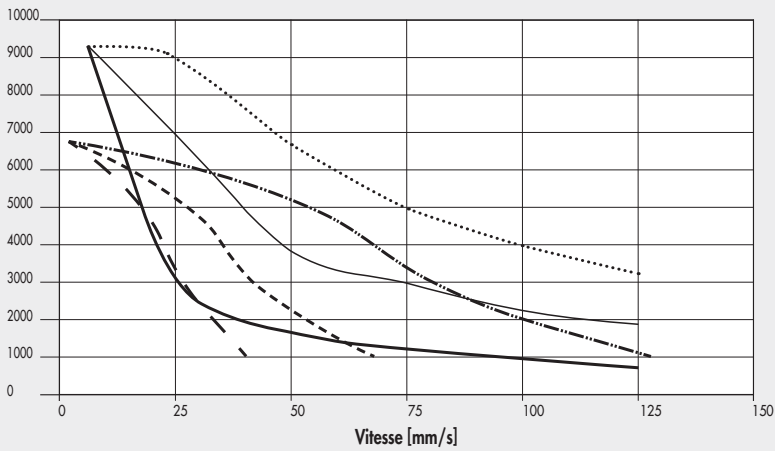
Charge axiale [N]



- 37M3430000 (24VDC)
- 37M3430000 (48VDC)
- 37M3430000 (75VDC)
- 37M3460000 (24VDC)
- 37M3460000 (48VDC)
- 37M3460000 (75VDC)

Ø 63 avec une vis pas de 5, motorisations PAS A PAS

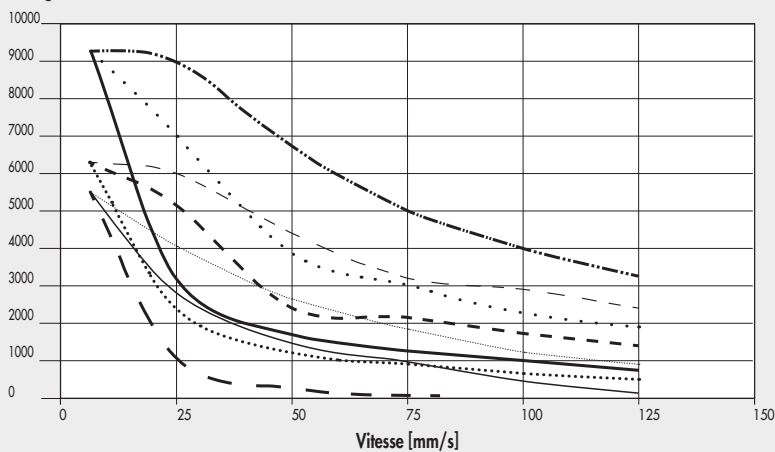
Charge axiale [N]



- 37M1450000 (48VDC)
- 37M1450000 (75VDC)
- 37M1450000 (140VDC)
- 37M1470000 (24VDC)
- 37M1470000 (48VDC)
- 37M1470000 (75VDC)

Ø 63 avec une vis pas de 5, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

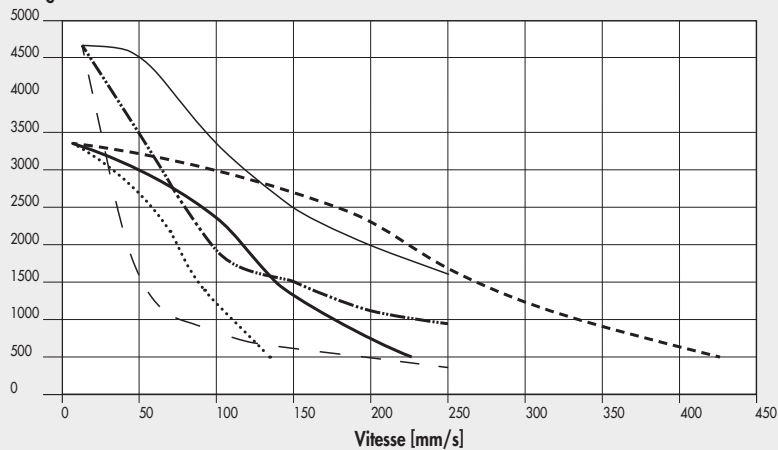
Charge axiale [N]



- 37M3450000 (24VDC)
- 37M3450000 (48VDC)
- 37M3450000 (75VDC)
- 37M3460000 (24VDC)
- 37M3460000 (48VDC)
- 37M3460000 (75VDC)
- 37M3470000 (24VDC)
- 37M3470000 (48VDC)
- 37M3470000 (75VDC)

Ø 63 avec une vis pas de 10, motorisations PAS A PAS

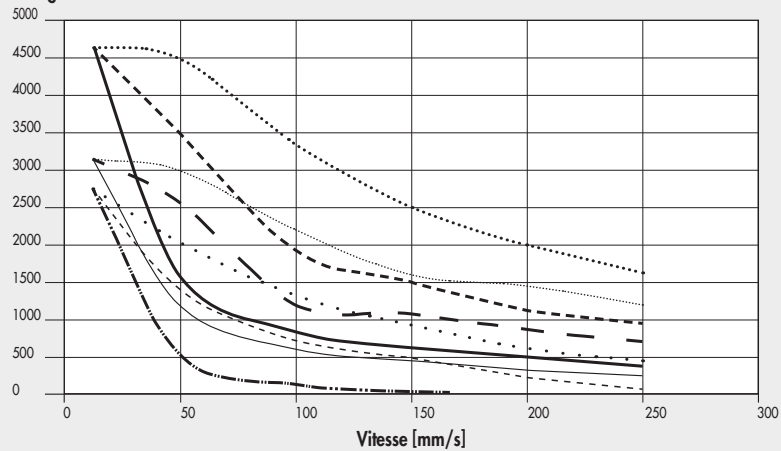
Charge axiale [N]



- 37M1450000 (48VDC)
- 37M1450000 (75VDC)
- 37M1450000 (140VDC)
- - - - - 37M1470000 (24VDC)
- · · · · 37M1470000 (48VDC)
- 37M1470000 (75VDC)

Ø 63 avec une vis pas de 10, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

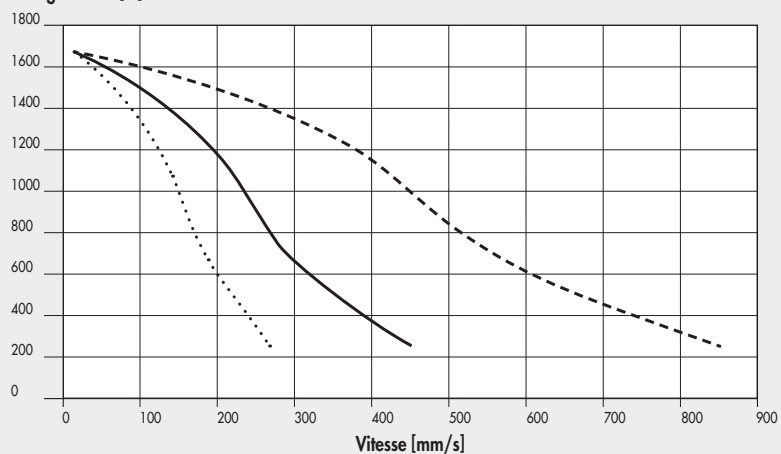
Charge axiale [N]



- 37M3450000 (24VDC)
- 37M3450000 (48VDC)
- 37M3450000 (75VDC)
- · · · · 37M3460000 (24VDC)
- - - - - 37M3460000 (48VDC)
- · · · · 37M3460000 (75VDC)
- 37M3470000 (24VDC)
- 37M3470000 (48VDC)
- 37M3470000 (75VDC)

Ø 63 avec une vis pas de 20, motorisations PAS A PAS

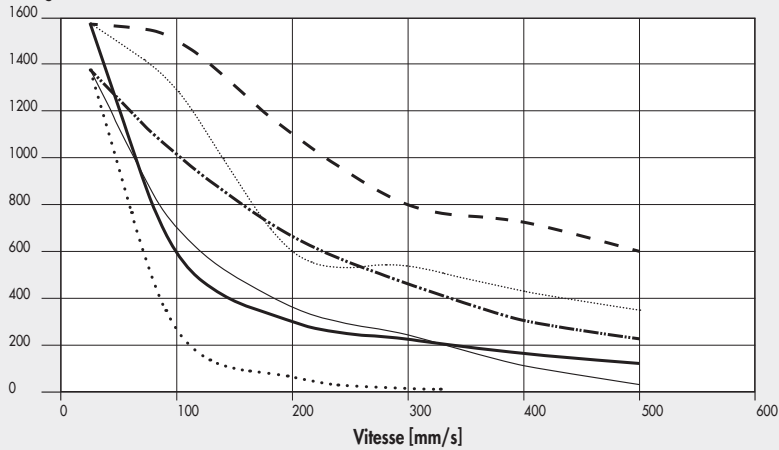
Charge axiale [N]



- 37M1450000 (48VDC)
- 37M1450000 (75VDC)
- 37M1450000 (140VDC)

Ø 63 avec une vis pas de 20, motorisations PAS A PAS avec FREIN + ENCODEUR

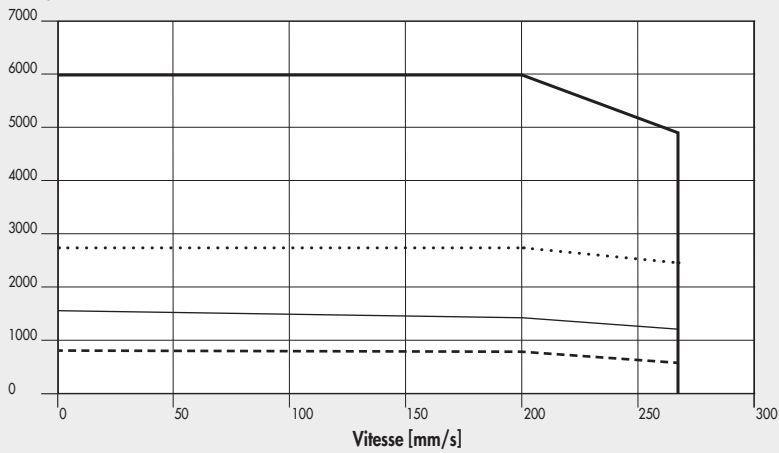
Charge axiale [N]



- 37M3450000 (24VDC)
- 37M3450000 (48VDC)
- - - 37M3450000 (75VDC)
- 37M3460000 (24VDC)
- 37M3460000 (48VDC)
- - - 37M3460000 (75VDC)

Ø 32 avec une vis pas de 4, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

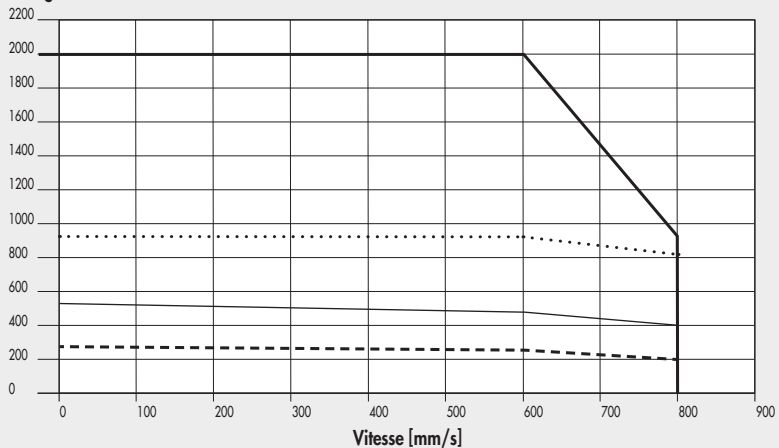
Charge axiale [N]



- - - - - couple nominal 37M2200000 ou 37M4200000 (avec frein) + 37D2200000 (200W)
- couple nominal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- couple maximal 37M2200000 ou 37M4200000 (avec frein) + 37D2200000 (200W)
- couple maximal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)

Ø 32 avec une vis pas de 12, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

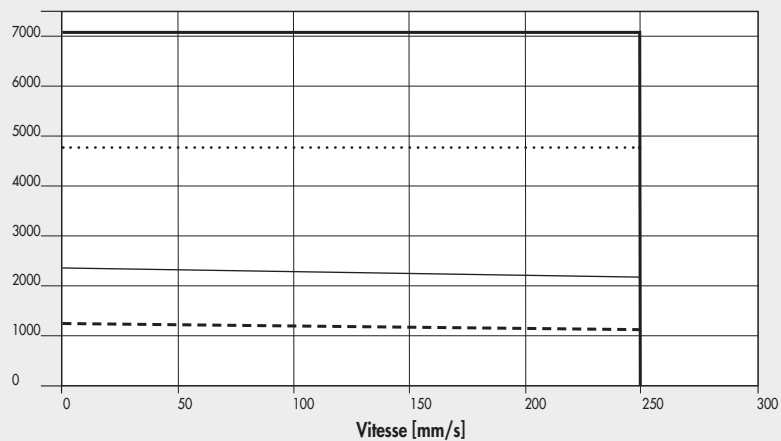
Charge axiale [N]



- - - - - couple nominal 37M2200000 ou 37M4200000 (avec frein) + 37D2200000 (200W)
- couple nominal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- couple maximal 37M2200000 ou 37M4200000 (avec frein) + 37D2200000 (200W)
- couple maximal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)

Ø 50 avec une vis pas de 5, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

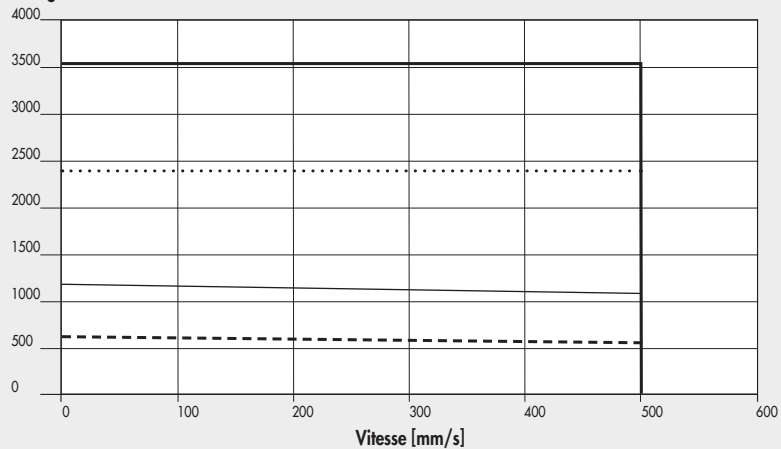
Charge axiale [N]



- couple nominal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- _____ couple nominal 37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein) + 37D2400000 (750W)
- couple maximal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- couple maximal 37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein) + 37D2400000 (750W)

Ø 50 avec une vis pas de 10, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

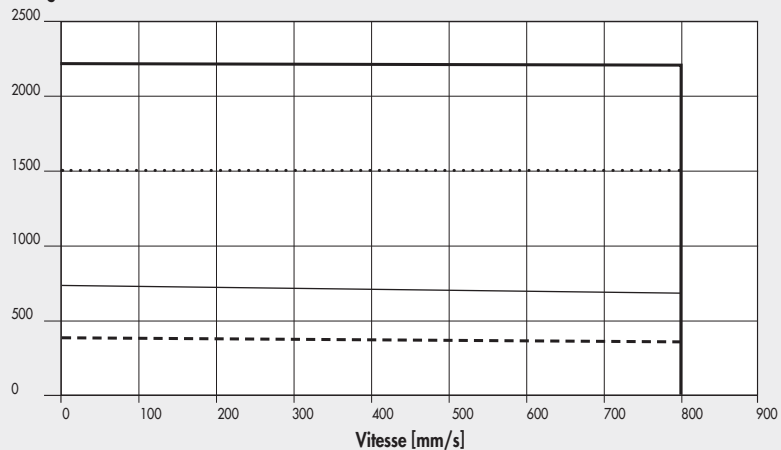
Charge axiale [N]



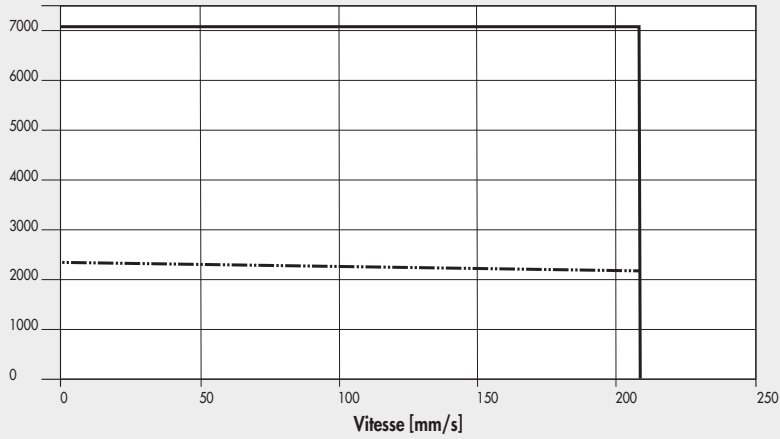
- couple nominal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- _____ couple nominal 37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein) + 37D2400000 (750W)
- couple maximal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- couple maximal 37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein) + 37D2400000 (750W)

Ø 50 avec une vis pas de 16, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

Charge axiale [N]

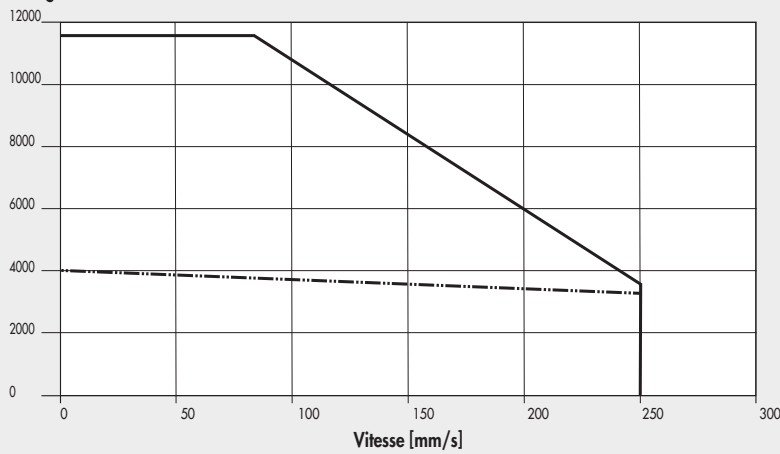


- couple nominal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- _____ couple nominal 37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein) + 37D2400000 (750W)
- couple maximal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- couple maximal 37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein) + 37D2400000 (750W)

Ø 63 - Ø 63 HD avec une vis pas de 5, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN (750W)
Charge axiale [N]


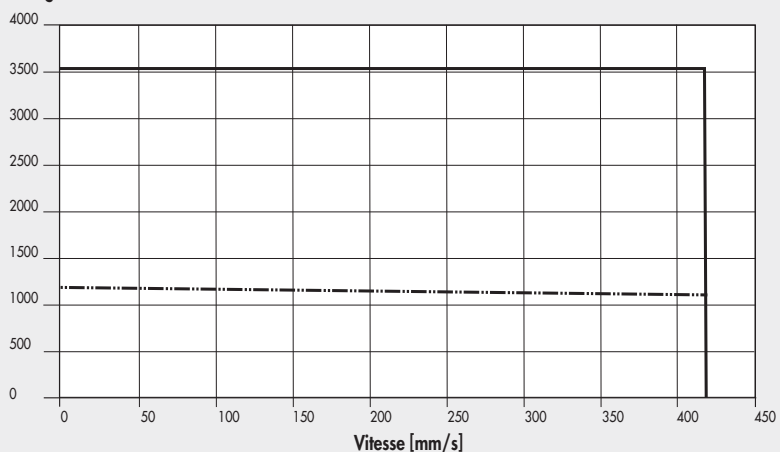
--- couple nominal 37M2330000
ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

— couple maximal 37M2330000
ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

Ø 63 HD avec une vis pas de 5, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN (1000W)
Charge axiale [N]


--- couple nominal 37M2540000
ou 37M4540000 (avec frein)
+ 37D2400000 (1000W)

— coppia max 37M2540000
ou 37M4540000 (avec frein)
+ 37D2400000 (1000W)

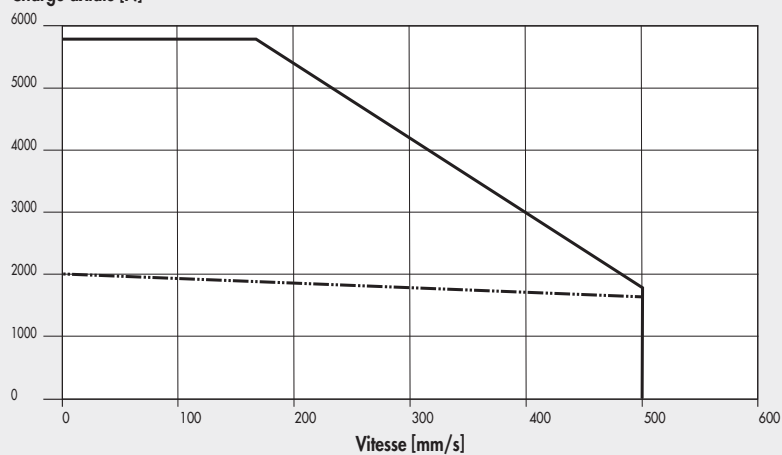
Ø 63 - Ø 63 HD avec une vis pas de 10, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN (750W)
Charge axiale [N]


--- couple nominal 37M2330000
ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

— couple maximal 37M2330000
ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

Ø 63 HD avec une vis pas de 10, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN (1000W)

Charge axiale [N]

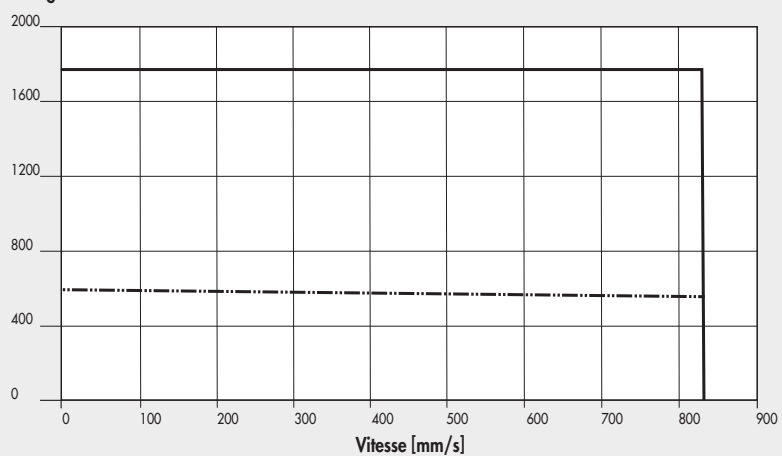


--- couple nominal 37M2540000
ou 37M4540000 (avec frein)
+ 37D2400000 (1000W)

— couple maximal 37M2540000
ou 37M4540000 (avec frein)
+ 37D2400000 (1000W)

Ø 63 avec une vis pas de 20, motorisations BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

Charge axiale [N]

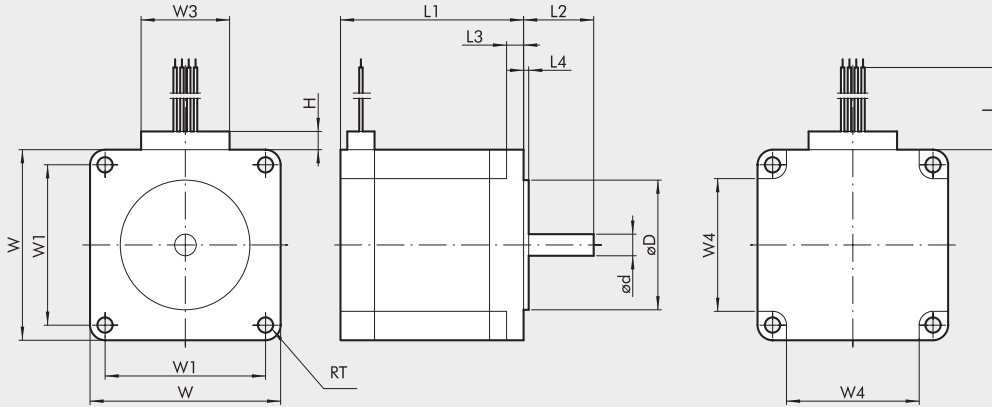


--- couple nominal 37M2330000
ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

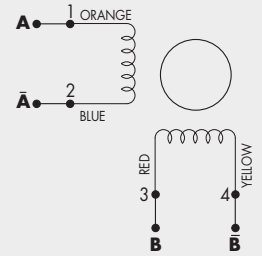
— couple maximal 37M2330000
ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

NOTES

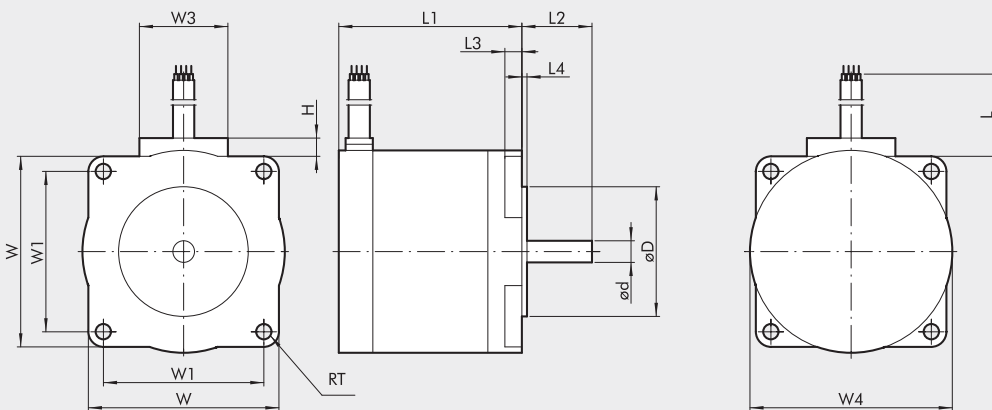
ENCOMBREMENTS DES MOTEURS ELECTRIQUES



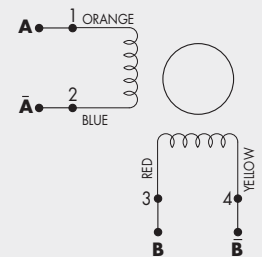
SCHEMA ELECTRIQUE



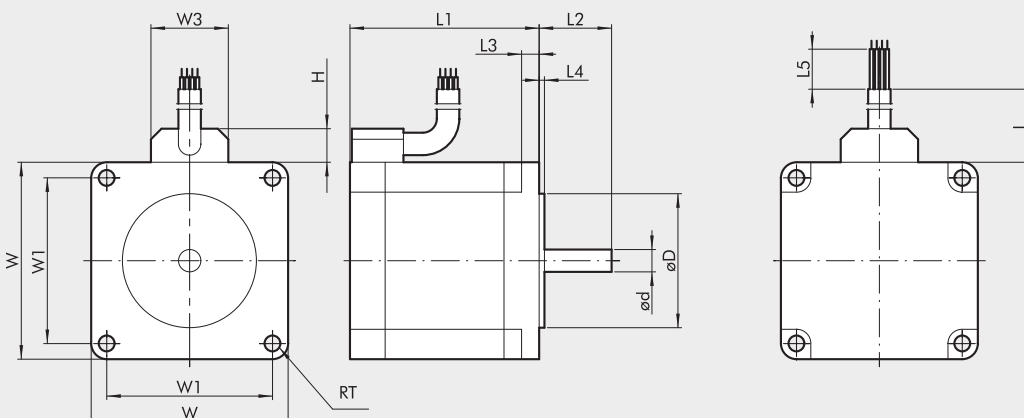
Type de moteur	Code du moteur	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ød	øD	H	L min	L1 ±0.8	L2 ±0.5	L3 ±0.25	L4 ±0.25	RT +0.5/0	W ±0.5	W1 ±0.13	W3 max	W4 ±0.5
PAS A PAS	37M1110000	0.8	NEMA 23	6.35	38.1	7	305	53.8	20.6	5	1.5	4.5	56	47.14	26	39
	37M1120000	1.2	NEMA 23	6.35	38.1	7	305	75.8	20.6	5	1.5	4.5	56	47.14	26	39
	37M1120001	1.2	NEMA 23	6.35	38.1	10	305	75.8	20.6	5	1.5	4.5	56	47.14	39	39



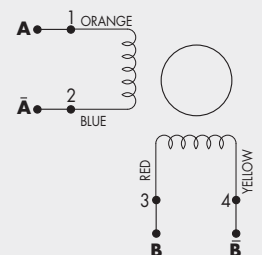
SCHEMA ELECTRIQUE



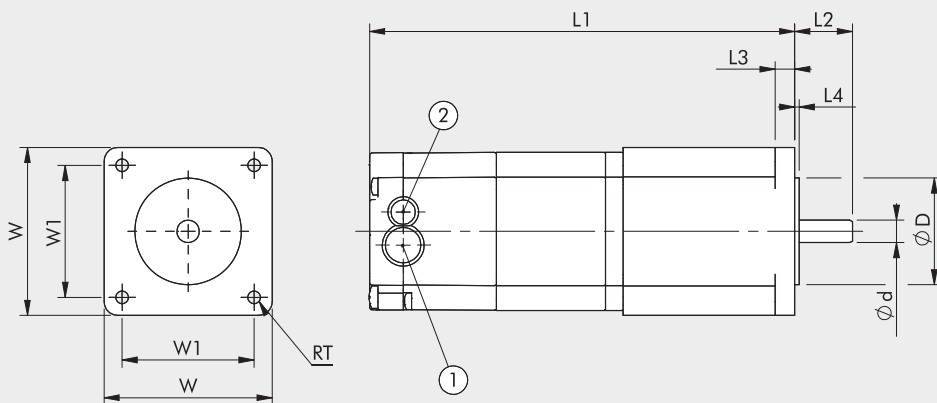
Type de moteur	Code du moteur	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ød	øD	H	L min	L1	L2 ±0.5	L3 ±0.50	L4 ±0.25	RT +0.5/0	W ±0.5	W1 ±0.2	W3	W4 ±0.5
PAS A PAS	37M1430000	2.4	NEMA 34	9.525	73.025	10	305	62	30	4.8	1.5	5.4	82.5	69.6	37	85.8
	37M1440000	4.2	NEMA 34	12	73.025	10	305	92.2	30	4.8	1.5	5.4	82.5	69.6	37	85.8



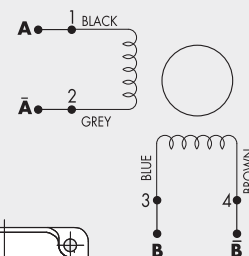
SCHEMA ELECTRIQUE



Type de moteur	Code du moteur	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ød	øD	H max	L min	L1 ±1	L2 ±0.5	L3 ±0.50	L4 ±0.25	L5	RT +0.2	W ±0.5	W1 ±0.25	W3 max
PAS A PAS	37M1450000	6.7	NEMA 34	14	73.02	12	305	127	30	8	1.5	50	5.6	85.5	69.6	27

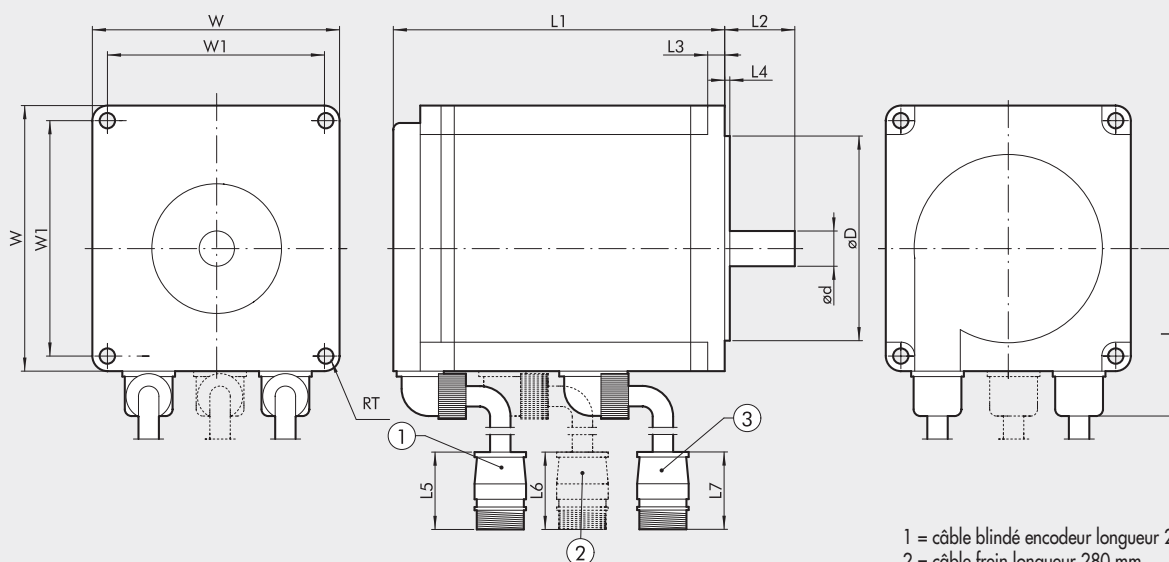


SCHEMA ELECTRIQUE



1 = accès pour câble de puissance et frein
2 = accès pour câble encodeur

Type de moteur	Code du moteur	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ød 0/-0.013	øD ±0.25	L1	L2 ±0.51	L3	L4	RT	W	W1 ±0.13
PAS A PAS	37M1470000	9.3	NEMA 34	12.7	73.02	130	31.75	9.91	2.03	5.6	86.6	69.6
PAS A PAS + FREIN + ENCODEUR	37M3220000	1.2	60	8	38.1	151.8	20.6	7	1.6	4.5	60	47.14
	37M3230000	2.5	60	8	38.1	184.5	20.6	7	1.6	4.5	60	47.14
	37M3430000	2.9	NEMA 34	12.7	73.02	156.5	31.75	9.9	2	5.6	86.6	69.6
	37M3460000	5.5	NEMA 34	12.7	73.02	188.5	31.75	9.9	2	5.6	86.6	69.6
	37M3450000	6.3	NEMA 34	12.7	73.02	188.5	31.75	9.9	2	5.6	86.6	69.6
	37M3470000	9.3	NEMA 34	12.7	73.02	220.5	31.75	9.9	2	5.6	86.6	69.6



1 = câble blindé encodeur longueur 280 mm
2 = câble frein longueur 280 mm
3 = câble moteur longueur 280 mm

Type de moteur	Code du moteur	Couple moteur [Nm]	Bride d'accouplement	ød 0/-0.011	øD h7	L	L1 ±1	L2 ±1	L3	L4	L5	L6	L7	RT	W	W1
BRUSHLESS	37M2200000	0.64	60	14	50	44.6	69.5	30	6	3	55	-	58	5.5	60	49.5
	37M2220000	1.27	60	14	50	44.6	95.5	30	6	3	55	-	58	5.5	60	49.5
	37M2330000	2.39	80	16	70	54.4	107.3	40	8	3	55	-	58	6.6	80	63.6
	37M2540000	3.18	86	16	80	59.55	137.1	35	8	3	55	-	58	6.6	86	70.7
BRUSHLESS + FREIN	37M4200000	0.64	60	14	50	44.6	97.5	30	6	3	55	55	58	5.5	60	49.5
	37M4220000	1.27	60	14	50	44.6	117.5	30	6	3	55	55	58	5.5	60	49.5
	37M4330000	2.39	80	16	70	54.4	143	40	8	3	55	55	58	6.6	80	63.4
	37M4540000	3.18	86	16	80	59.55	162.95	35	8	3	55	55	58	6.6	86	70.7

CONTROLEURS POUR MOTEURS PAS A PAS

CONTROLEUR 4.4A - 48VDC POUR MOTEURS PAS A PAS, CODE 37D1222000

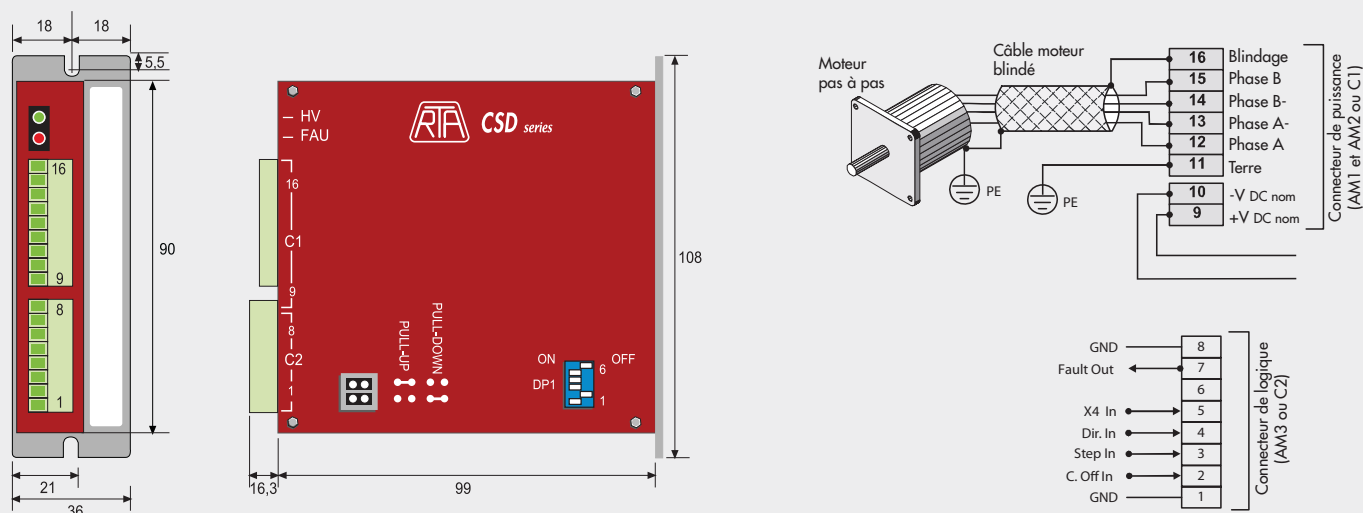
Le 37D1222000 est un contrôleur chopper de type micropas bipolaire, produit par la société RTA srl, avec une interface PAS & DIRECTION adaptée au pilotage des moteurs PAS A PAS de moyenne/basse puissance a deux phases, avec quatre, six ou huit fils sortants. Il dispose d'une plage de tension d'alimentation jusqu'à 48VDC, d'un encombrement contenu et d'une grande flexibilité d'utilisation. Il est constitué d'une carte logée dans un boîtier métallique, ne nécessite pas de ventilation externe et est doté de connecteurs à vis extractibles, distincts pour la logique et la puissance. Il est en mesure de commander des moteurs PAS A PAS avec un courant nominal jusqu'à 4.4 A. Il constitue le meilleur choix pour les applications de moyenne/basse puissance pour les petits moteurs.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONTROLEUR

Code contrôleur		37D1222000
Contrôleur pour moteur type PAS A PAS		Boîtier métallique
Dimensions	mm	90 x 99 x 21
Connecteurs		A vis extractibles
Alimentation électrique embarquée		NON
Commande		Pas et direction
Plage de tension de fonctionnement	VDC	24 - 48
Plage de courant	A	2.6 - 4.4
Valeurs de courant sélectionnables sur un dip switch		8
Valeurs d'impulsions/tours sélectionnables sur un dip switch imp./tour		400, 800, 1600, 3200
Réduction automatique du courant moteur arrêté		Oui (50%)
Type d'entrées		Pull up ou Pull down, réglables
Protections		Tension minimale et maximale. Les courts circuits à la sortie moteur. Thermique. Circuit électronique d'amortissement pour un contrôle maximal du bruit et des vibrations.
Adapté pour les codes de moteur		Voir le tableau page 10

ENCOMBREMENT ET SCHEMA ELECTRIQUE



CONTROLEUR 6A - 75VDC POUR MOTEURS PAS A PAS, CODE 37D1332000

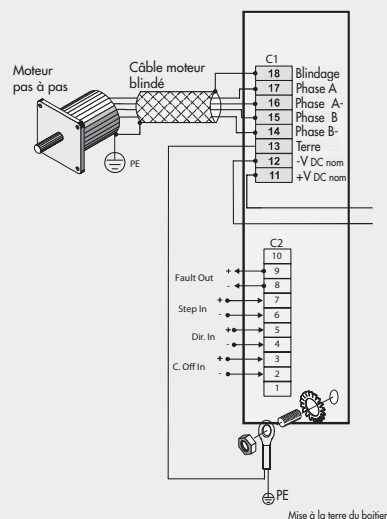
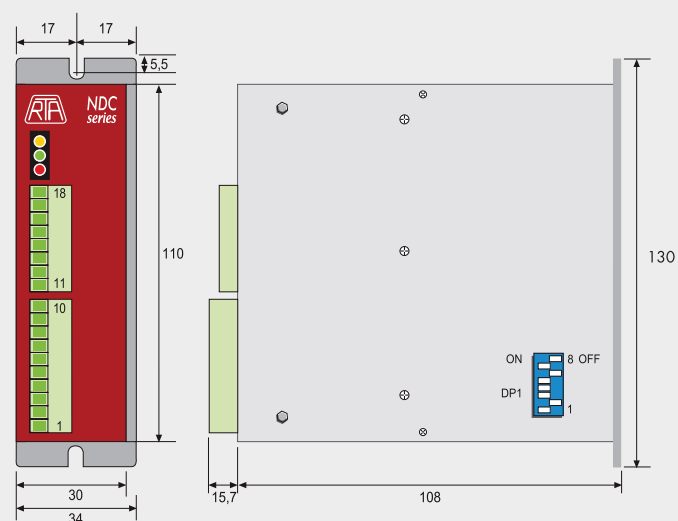
Le 37D1332000 est un contrôleur chopper de type micropas bipolaire, produit par la société RTA srl, avec une interface PAS & DIRECTION adaptée au pilotage des moteurs PAS A PAS de moyenne/basse puissance a deux phases, avec quatre, six ou huit fils sortants. Il dispose d'une plage de tension d'alimentation jusqu'à 75VDC, d'un encombrement contenu et d'une grande flexibilité d'utilisation. Il est constitué d'une carte logée dans un boîtier métallique, ne nécessite pas de ventilation externe et est doté de connecteurs à vis extractibles, distincts pour la logique et la puissance. Il est en mesure de commander des moteurs PAS A PAS avec un courant nominal jusqu'à 6 A. Il constitue le meilleur choix pour les applications de moyenne puissance pour les petits et les moteurs moyens.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONTROLEUR

Code contrôleur		37D1332000
Contrôleur pour moteur type PAS A PAS		Boîtier métallique
Dimensions	mm	110 x 108 x 34
Connecteurs		A vis extractibles
Alimentation électrique embarquée		NON
Commande		Pas et direction
Plage de tension de fonctionnement	VDC	24 - 75
Plage de courant	A	1.9 - 6
Valeurs de courant sélectionnables sur un dip switch		8
Valeurs d'impulsions/tours sélectionnables sur un dip switch imp./tour		400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000
Réduction automatique du courant moteur arrêté		Oui (50%)
Type d'entrées		Opto-isolées
Protections		Tension minimale et maximale. Les courts circuits à la sortie moteur. Thermique. Circuit électronique d'amortissement pour un contrôle maximal du bruit et des vibrations.
Adapté pour les codes de moteur		Voir le tableau page 10

ENCOMBREMENT ET SCHEMA ELECTRIQUE



CONTROLEUR 6A - 140VDC POUR MOTEURS PAS A PAS, CODE 37D1442000
CONTROLEUR 10A - 62VAC POUR MOTEURS PAS A PAS, CODE 37D1552000

Le 37D1442000 et le 37D1552000 sont des contrôleurs chopper de type micropas bipolaire, produit par la société RTA srl, avec une interface PAS & DIRECTION adaptée au pilotage des moteurs PAS A PAS de moyenne/haute puissance a deux phases, avec quatre, six ou huit fils sortants.

Ils sont constitués d'une carte logée dans un boîtier métallique, ne nécessitent pas de ventilation externe et sont dotés de connecteurs à vis extractibles, distincts pour la logique et la puissance.

Le contrôleur code 37D1442000 se caractérise par une plage de tension jusqu'à 140VDC, d'un encombrement contenu et d'une grande flexibilité d'utilisation. Ce contrôleur est en mesure de commander des moteurs PAS A PAS avec un courant nominal jusqu'à 6 A. Il constitue le meilleur choix pour les applications de moyenne puissance qui nécessitent une alimentation en courant continu.

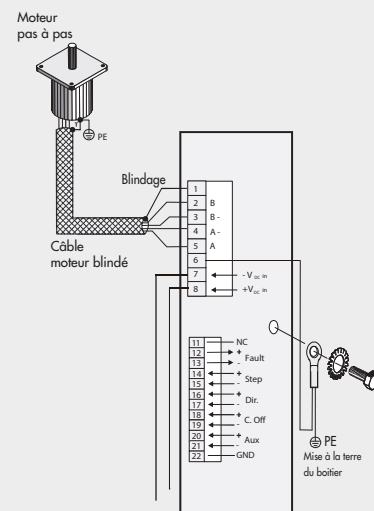
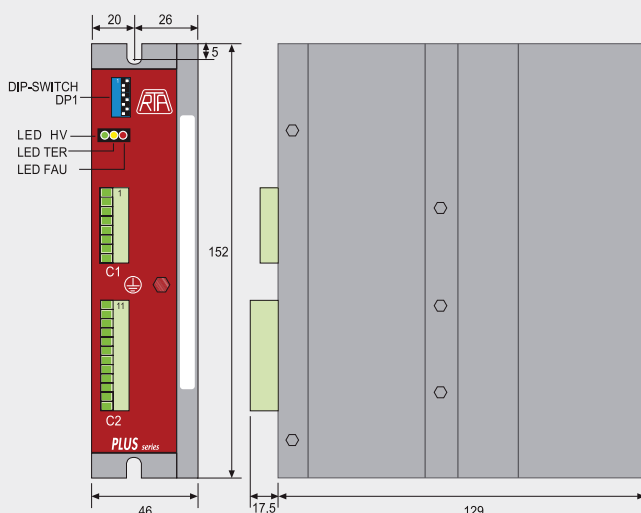
Le contrôleur code 37D1552000 se caractérise par une plage de tension jusqu'à 62VAC, d'un encombrement contenu et d'une grande flexibilité d'utilisation. Ce contrôleur est en mesure de commander des moteurs PAS A PAS avec un courant nominal jusqu'à 10 A. Il constitue le meilleur choix pour les applications de moyenne puissance qui nécessitent une alimentation en courant alternatif.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONTROLEUR

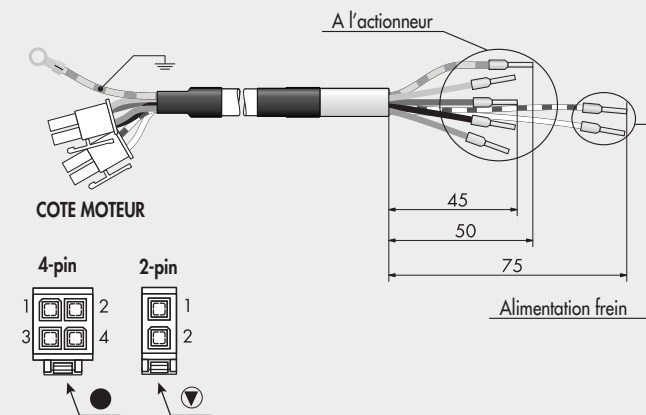
	37D1442000	37D1552000
Code contrôleur	37D1442000	37D1552000
Contrôleur pour moteur type PAS A PAS	Boîtier métallique	
Dimensions	152 x 129 x 46	
Connecteurs	A vis extractibles	
Alimentation électrique embarquée	NON	
Commande	Pas et direction	
Plage de tension de fonctionnement	77 - 140 VDC	28 - 62 VAC
Plage de courant	1.9 - 6	3 - 10
Valeurs de courants sélectionnables sur un dip switch	8	
Valeurs d'impulsions/tours sélectionnables sur un dip switch imp./tour	400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000	
Réduction automatique du courant moteur arrêté	Oui (50%)	Oui (50%)
Type d'entrées	Opto-isolées	
Protections	Tension minimale et maximale. Les courts circuits à la sortie moteur. Thermique. Circuit électronique d'amortissement pour un contrôle maximal du bruit et des vibrations.	
Adapté pour les codes de moteur	Voir le tableau page 10	

ENCOMBREMENT ET SCHEMA ELECTRIQUE



ACCESSOIRES

CABLE PUISSANCE MOTEUR ET FREIN

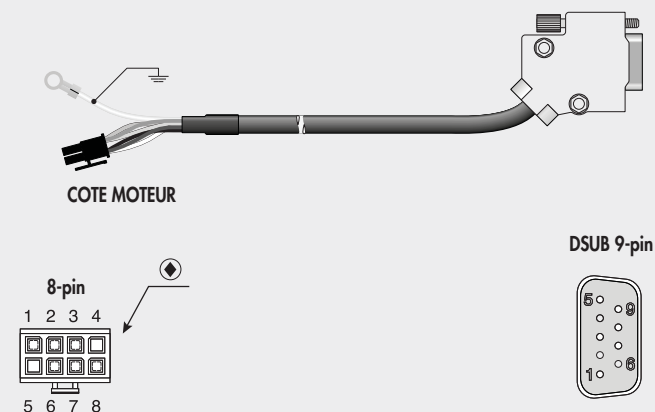


A utiliser pour des moteurs pas à pas avec frein et pour moteur pas à pas code 37M1470000.

Code	Désignation
37C1330000	Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, 3 mètres
37C1350000	Câble d'alimentation moteur pas à pas avec frein, 5 mètres

	Broche	Fonction	Couleur du brin correspondant
Connecteur 4 broches	1	A \	Gris
	2	B \	Bleu
	3	A	Noir
	4	B	Marron
Connecteur 2 broches	1	24VDC frein	Blanc + anneau rouge
	2	GND	Blanc

CABLE ENCODEUR



Optionnel - Utilisable pour des moteurs pas à pas avec encodeur et frein.

Code	Désignation
37C1230000	Câble de l'encodeur pour moteur pas à pas avec frein, 3 mètres
37C1250000	Câble de l'encodeur pour moteur pas à pas avec frein, 5 mètres

Connecteur 8 broches	Fonction		Connecteur SUBD 9 broches (6 broches utilisées)
1	A	A	1
2	B	B	3
3	R	R	5
4	-	NC	-
5	-	NC	-
6	+ 24VDC	Alimentation Encodeur +24 V	8
7	COM	Alimentation Encodeur 0 V	9
8	Temp	Température	7

REPERES POUR LES CONNECTEURS

Ci-dessous sont indiqués les codes de la Sté Molex vous permettant au client la fabrication de câbles.

	Code Molex	Désignation
▼	39-01-2020 44476-1111	Connecteur 1 x 2 broches Contacts à sertir
●	39-01-2040 44476-1111	Connecteur 1 x 4 broches Contacts à sertir
◆	43025-0800 43030-0002	Connecteur 1 x 8 broches Contacts à sertir

OUTILS SPECIAUX POUR SERTIR OU EXTRAIRE LES CONTACTS

	Code Molex	Désignation
Pince à sertir	0638190000	Pour connecteur à 8 broches
	0638190900	Pour connecteur à 4 et à 2 broches
Outil d'extraction des contacts	0011030043	Pour connecteur à 8 broches
	0011030044	Pour connecteur à 4 et à 2 broches

NOTES

CONTROLEURS POUR MOTEURS BRUSCHLESS



CONTROLEUR 15A – POUR MOTEURS BRUSHLESS, CODE 37D2200000

Le 37D2200000 est un contrôleur adapté au pilotage des moteurs BRUSHLESS, produit par la société SANYO DENKI.

Il se caractérise par un encombrement réduit et par une grande flexibilité d'utilisation. Il est constitué d'une carte logée dans un boîtier métallique. Il est doté de connecteurs à vis extractibles pour la puissance et de connecteur Sub-D pour la logique. Il est en mesure de commander des moteurs BRUSHLESS avec un courant nominal jusqu'à 15 A.



ACTIONNEURS

CONTROLEURS POUR MOTEURS BRUSHLESS

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONTROLEUR	
Code contrôleur	37D2200000
Contrôleur pour moteur type BRUSHLESS	Boîtier métallique
Dimensions	45 x 168 x 130
Connecteurs de puissance	A vis extractibles
Connecteurs pour encodeur et signaux	Protégé 3M
Courant maximal délivrable	15
Etage de sortie moteur	IGBT, commande PWM, courant sinusoïdal
Tension d'alimentation de la puissance	Monophasé ou triphasé (configurable) de 200VAC à 230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Tension d'alimentation de la logique	Monophasé de 200VAC à 230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Commande	Avec un signal analogique (proportionnel à la vitesse et au couple). Un train d'impulsions (compteur + direction, impulsion avant +arrière, écart de phase 90°) 8 entrées et 8 sorties, configurable par l'utilisateur. Pour une commande par PWM, il est recommandé que les sorties du PLC soient du type Rapide. Si les sorties sont du type PNP il est possible d'utiliser la carte driver 37D2000000 (voir accessoires)
Auto-tuning	Oui
Interface de communication	RS232 pour des réglages et un contrôle par un PC
Protections	Intégrées contre les surcharges, et les surtensions d'entrée Filtres intégrés de suppression des fréquences de résonances propres du système.
Normes	CE, UL et CSA.
Autres caractéristiques	Affichage à 5 chiffres et clavier de programmation. Système intégré en boucle fermée avec modalité de contrôle en position, en vitesse et en couple. Possibilité de "changer à la volée": position + vitesse, position + couple, vitesse + couple Circuit automatique de freinage dynamique en condition d'alarme ou de mise hors tension. Connecteur pour résistance de freinage externe (optionnel). Logiciel de configuration et de commande (optionnel).
Adapté pour les codes de moteur	Voir le tableau page 10
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, 3 mètres	37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur-moteur brushless, 3 mètres	37C2230000
Câble de branchement frein-moteur brushless, 3 mètres	37C2330000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, 5 mètres	37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur-moteur brushless, 5 mètres	37C2250000
Câble de branchement frein-moteur brushless, 5 mètres	37C2350000

CONTROLEUR 30A – POUR MOTEURS BRUSHLESS, CODE 37D2400000

Le 37D2400000 est un contrôleur adapté au pilotage des moteurs BRUSHLESS, produit par la société RTA srl.

Il se caractérise par un encombrement réduit et par une grande flexibilité d'utilisation. Il est constitué d'une carte logée dans un boîtier métallique. Il est doté de connecteurs à vis extractibles pour la puissance et de connecteur Sub-D pour la logique. Il est en mesure de commander des moteurs BRUSHLESS avec un courant nominal jusqu'à 30 A.

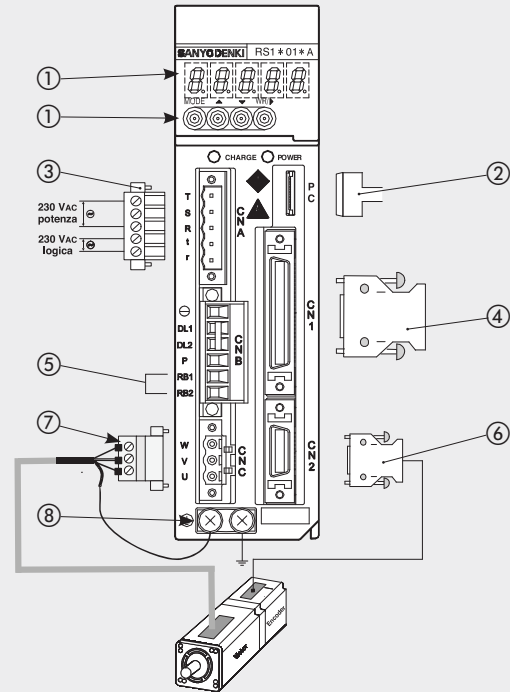
Avec le logiciel "R-Set up" (optionnel), il est possible de configurer et de contrôler tous les paramètres du système.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONTROLEUR	
Code contrôleur	37D2400000
Contrôleur pour moteur type BRUSHLESS	Boîtier métallique
Dimensions	50 x 168 x 130
Connecteurs de puissance	A vis extractibles
Connecteurs pour encodeur et signaux	Protégé 3M
Courant maximal délivrable	30
Etage de sortie moteur	IGBT, commande PWM, courant sinusoïdal
Tension d'alimentation de la puissance	Monophasé ou triphasé (configurable) de 200VAC à 230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Tension d'alimentation de la logique	Monophasé de 200VAC à 230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Commande	Avec un signal analogique (proportionnel à la vitesse et au couple). Un train d'impulsions (compteur + direction, impulsion avant +arrière, écart de phase 90°) 8 entrées et 8 sorties, configurable par l'utilisateur. Pour une commande par PWM, il est recommandé que les sorties du PLC soient du type Rapide. Si les sorties sont du type PNP il est possible d'utiliser la carte driver 37D2000000 (voir accessoires)
Auto-tuning	Oui
Interface de communication	RS232 pour des réglages et un contrôle par un PC
Protections	Intégrées contre les surcharges, et les surtensions d'entrée. Filtres intégrés de suppression des fréquences de résonances propres du système.
Normes	CE, UL et CSA.
Autres caractéristiques	Affichage à 5 chiffres et clavier de programmation. Système intégré en boucle fermée avec modalité de contrôle en position, en vitesse et en couple. Possibilité de "changer à la volée": position + vitesse, position + couple, vitesse + couple. Circuit automatique de freinage dynamique en condition d'alarme ou de mise hors tension. Connecteur pour résistance de freinage externe (optionnel). Logiciel de configuration et de commande (optionnel).
Adapté pour les codes de moteur	Voir le tableau page 10
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, 3 mètres	37C2130000
Câble de branchement contrôleur-encodeur-moteur brushless, 3 mètres	37C2230000
Câble de branchement frein-moteur brushless, 3 mètres	37C2330000
Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, 5 mètres	37C2150000
Câble de branchement contrôleur-encodeur-moteur brushless, 5 mètres	37C2250000
Câble de branchement frein-moteur brushless, 5 mètres	37C2350000

SCHEMA DE CABLAGE DES CONTROLEURS DE MOTEUR BRUSHLESS

- ① AFFICHEUR 5 chiffres et CLAVIER DE PROGRAMMATION: pour afficher, modifier les paramètres et contrôler en temps réel le fonctionnement du système.
- ② CONNECTEUR PC: réglages et contrôles à l'aide d'un PC via RS232 (fourni avec le kit logiciel de configuration)
- ③ CONNECTEUR D'ALIMENTATION: 230VAC, monophasé ou triphasé (configurable par l'utilisateur). **Inclus dans la livraison.** Section d'alimentation séparée pour l'électronique de logique/signal et de puissance.
Circuits de protection intégrés contre les surcharges et les surtensions en entrée.
- ④ CONNECTEUR SIGNAUX: commande un train d'impulsions (compteur + direction, impulsion avant + arrière, écart de phase 90°) 8 entrées et 8 sorties, configurable par l'utilisateur. **Inclus dans la livraison.**
- ⑤ CONNECTEUR: pour résistance de freinage externe (optionnel)
- ⑥ CONNECTEUR ENCODEUR: compatible avec chaque encodeur Sanyo Denki
- ⑦ CONNECTEUR DE PUISSANCE MOTEUR
- ⑧ RACCORDEMENT A LA TERRE



Le manuel d'utilisation est disponible en anglais sur le site www.metalwork.it

⑥ CABLE ENCODEUR



Code	Désignation
37C2230000	Câble de branchement contrôleur-encodeur-moteur brushless, 3 mètres
37C2250000	Câble de branchement contrôleur-encodeur-moteur brushless, 5 mètres

⑦ CABLE PUISSANCE MOTEUR



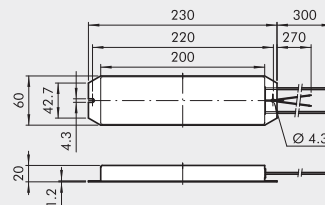
Code	Désignation
37C2130000	Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, 3 mètres
37C2150000	Câble de branchement contrôleur-moteur brushless, 5 mètres

CABLE FREIN



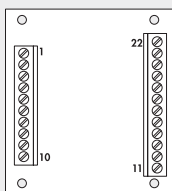
Code	Désignation
37C2330000	Câble de branchement frein-moteur brushless, 3 mètres
37C2350000	Câble de branchement frein-moteur brushless, 5 mètres

RESISTANCE DE FREINAGE EXTERNE



Code	Désignation
37D2R00000	Résistance de freinage 220W 50 Ω pour RS1A03
37D2R00001	Résistance de freinage 220W 100 Ω pour RS1A01

CARTE D'INTERFAÇAGE DRIVE



Code	Désignation
37D2000000	BRINT.A carte d'interfaçage drive

Dans des conditions particulières d'utilisation telles que, par exemple, une brusque décélération avec une force d'inertie élevée, il peut être nécessaire de dissiper extérieurement l'énergie inverse générée par le moteur. Ce besoin est transmis par le contrôleur via une alarme spécifique. L'énergie en excès est dissipée extérieurement par une résistance de freinage.

KIT LOGICIEL DE CONFIGURATION + CABLE DE CONNEXION AU PC

R - SETUP SOFTWARE CODE 37D2S00000

Le logiciel de communication R – Setup permet le paramétrage et le contrôle complet de toutes les fonctions du système. L'accès à la configuration des paramètres peut se réaliser par l'intermédiaire de trois niveaux: niveau basique, niveau standard, niveau avancé.

Le logiciel inclut une description détaillée de chaque paramètre.

Au-delà du paramétrage, le logiciel R – Setup permet d'analyser précisément le fonctionnement du système, par l'intermédiaire des fonctions suivantes:

- Affichage écran/visualisation en temps réel de toutes les informations relatives à l'utilisation du système.
- Visualisation du fonctionnement (Trace Operation): il s'agit d'un oscilloscope complet doté de 4 canaux analogiques et de 4 canaux digitaux. Il est possible de sauvegarder et d'imprimer le tracé de la visualisation et les paramètres.
- Analyse système: permet d'étudier la réponse en fréquence du système et corriger éventuellement les phénomènes de résonance de la mécanique.

Il existe également les modes JOG pour la vitesse (Jogging Operation) et la position (Operating Pulse Feed Jogging).

N.B. Le logiciel est utilisable avec les contrôleurs pour moteurs brushless



ECRAN DE CONTROLE

Grâce à la fonction intégrée de l'oscilloscope, il est possible de visualiser sur l'écran du PC les tendances au fil du temps de quelques paramètres importants du système tels que la vitesse et le couple utilisés.

Il est possible d'extraire et de sauvegarder les données dans un format compatible Excel.

La base de temps est réglable de 10 ms à 2 s.

Les valeurs simples acquises et affichées peuvent être lues en utilisant le curseur.

NOTES

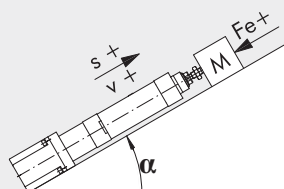
CALCULS POUR DETERMINER UN VERIN ELECTRIQUE

Pour choisir un vérin électrique, il est nécessaire d'utiliser la procédure qui suit. En premier lieu, il est nécessaire de déterminer, pour chaque phase du cycle de fonctionnement (sortie de tige, attente éventuelle, rentrée de tige...), les valeurs suivantes:

- course de la tige
- temps disponible pour la course
- inclinaison du vérin par rapport à un axe horizontal
- masse à déplacer
- éventuel coefficient de frottement entre la masse et la surface
- forces extérieures à vaincre

En utilisant ces valeurs, vous effectuerez le choix d'un ou de plusieurs vérins adapté au besoin, en se basant sur la poussée de la tige et la vitesse de la charge.

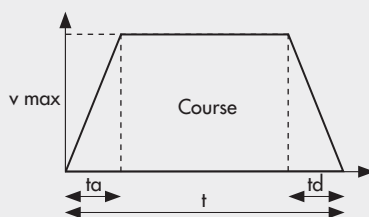
Dans les cas où il est nécessaire d'exercer une force sans bouger (par exemple pour réaliser un mors de blocage), votre choix doit se porter sur un moteur de type BRUSHLESS (les moteurs PAS A PAS ne sont pas adaptés). Dans les autres cas, il est possible d'utiliser les deux types de moteurs. Une fois que le vérin électrique (y compris le moteur et le contrôleur) a été déterminé, il est possible de réaliser une vérification détaillée du choix effectué, en prenant également en considération l'inertie des parties en mouvement du vérin et du moteur, qui ne peuvent pas être connus à l'avance.



METHODE DE CALCUL POUR LES MOTEURS BRUSHLESS

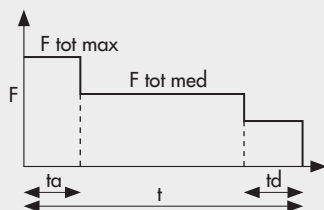
Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
M Masse à mouvoir	kg		60
s Déplacement	mm		200
t Temps total	s		1
ta Temps accélération	s		0.2
td Temps décélération	s		0.2
α Inclinaison	°		90
μ Coefficient de frottement			0
Fp Force de poids	N	$M \cdot 9.81 \cdot \sin \alpha$	$60 \cdot 9.81 \cdot \sin 90 = 590$
Fμ Friction	N	$M \cdot 9.81 \cdot \mu \cdot \cos \alpha$	$60 \cdot 9.81 \cdot \cos 90 = 0$
Fe Autres forces externes	N		40

1- Détermination de la vitesse maximale et de l'accélération maximale



Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
v max Vitesse maximale de la tige	mm/s	$\frac{s}{t - \frac{(ta + td)}{2}}$	$\frac{200}{1 - \frac{(0.2 + 0.2)}{2}} = 250$
a Accélération et Décélération de la tige	mm/s ²	$\frac{v \max}{ta}$	$\frac{250}{0.2} = 1250$
Fi Force d'inertie de la masse	N	$\frac{M \cdot a}{1000}$	$\frac{60 \cdot 1250}{1000} = 75$
Ftot Force totale - En accélération - A v constante - En décélération	N	$\Sigma F \text{ sur la tige}$ $Fp + Fe + Fi + F\mu$ $Fp + Fe + F\mu$ $Fp + Fe - Fi + F\mu$	$ 590 + 40 + 75 + 0 = 705$ $ 590 + 40 + 0 = 630$ $ 590 + 40 - 75 + 0 = 555$
Les calculs ont été effectués pour soulever la charge. En phase de descente, les formules seront:			
Ftot Force totale - En accélération - A v constante - En décélération	N	$\Sigma F \text{ sur la tige}$ $- Fp - Fe + Fi + F\mu$ $- Fp - Fe + F\mu$ $- Fp - Fe - Fi + F\mu$	$ - 590 - 40 + 75 + 0 = 555$ $ - 590 - 40 + 0 = 630$ $ - 590 - 40 - 75 + 0 = 705$

2 - Somme algébrique des forces sur la tige



3 - Choix d'un vérin électrique

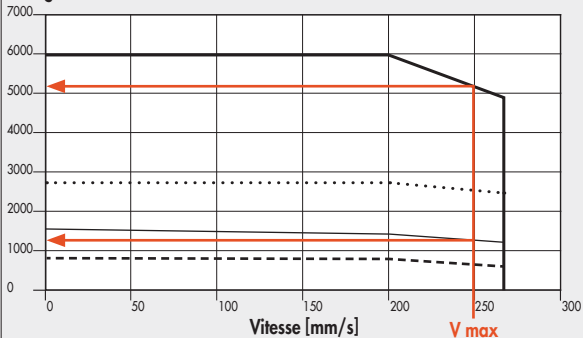
La détermination s'effectue en utilisant les diagrammes dans ce catalogue qui indique la "Force axiale en fonction de la vitesse".

En particulier, il y a lieu de vérifier que:

- Le vérin électrique est en mesure de fournir la force totale maximale (F tot max) durant la phase d'accélération (période brève)
- Le vérin électrique est en mesure de fournir la force totale moyenne (F tot med) durant le mouvement à vitesse constante
- Le vérin est en mesure d'atteindre la vitesse maximale souhaitée

Par exemple, vous pouvez choisir le vérin Ø32 avec une vis Ø 12, un pas de 4, actionné par un moteur BRUSHLESS (37M2220000) et un contrôleur de 400W (37D2400000).

Charge axiale [N]

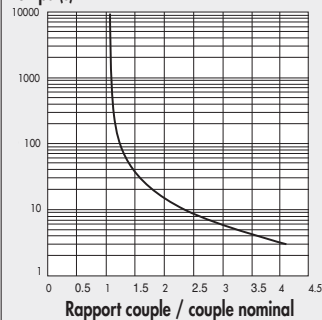


- couple nominal 37M2200000 ou 37M4200000 (avec frein) + 37D2200000 (200W)
- _____ couple nominal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)
- couple maximal 37M2200000 ou 37M4200000 (avec frein) + 37D2200000 (200W)
- _____ couple maximal 37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein) + 37D2400000 (400W)

Les moteurs BRUSHLESS peuvent fournir, pour de courtes périodes, des couples supérieurs aux couples nominaux.

Le diagramme ci-dessous met en relation le rapport entre le courant maximal et le courant nominal absorbé (et par conséquent le couple maximal et le couple nominal fourni) et la durée de surcharge possible.

Temps (s)



Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
Vérification de F tot max	N	$F_{\text{disponible}} > F_p + F_e + F_i + F_{\mu}$ (pour une courte période, courbe supérieure)	$5150 \geq 705$
Vérification de F tot med	N	$F_{\text{disponible}} > F_p + F_e + F_{\mu}$ (à vitesse constante, courbe inférieure)	$1200 \geq 630$
Vérification de v max	mm/s	$v_{\text{disponible}} > v_{\text{max}}$	$267 \geq 250$

4 - Vérification du choix effectué

Ayant choisi le vérin électrique, vous connaissez maintenant les données nécessaires pour effectuer la vérification sur l'arbre du moteur.

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
pas Pas de la vis	mm		4
n max Nombre de tours maximal du moteur	rpm	$\frac{v \text{ max} \cdot 60}{\text{pas}}$	$\frac{250 \cdot 60}{4} = 3750$
ω Accélération maximale angulaire du moteur	rad/s ²	$\frac{\alpha \cdot 2\pi}{\text{pas}}$	$\frac{1250 \cdot 2\pi}{4} = 1963$

Moments d'inertie de masse

		32		50			63 - 63 HD		
Pas de la vis sans fin	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
J0 à course 0	kgmm ²	1.2407	2.4309	5.3455	6.1360	9.1113	12.4043	14.8767	23.5427
J1 pour chaque mètre de course	kgmm ² /m	12.2592	17.8468	35.2305	38.5264	49.1936	86.9290	96.6652	116.3671
J2 pour chaque kg de charge	kgmm ² /kg	0.4053	4.0858	0.6333	2.5332	6.4849	0.6333	2.5332	10.1327

Le moment total d'inertie de masse Jtot est: Jtot = J0 + J1 x course [m] + J2 x charge [kg]

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
J tot' Moment d'inertie des organes du vérin en mouvement	kgmm ²	$J0 + J1 \cdot \frac{s}{1000}$	$1.3 + 10.4 \cdot \frac{200}{1000} = 3.4$
J tot'' Moment d'inertie pour l'accélération de la masse limitée au moteur	kgmm ²	J2 · M	0.4 · 60 = 24
J mot. Moment d'inertie du moteur	kgmm ²	Données techniques du moteur	41.2
J rid Moment d'inertie total limité au moteur	kgmm ²	J tot' + J tot'' + J mot.	3.4 + 24 + 41.2 = 68.6
C acc Couple nécessaire pour vaincre l'inertie en phase d'accélération	Nm	$\frac{J \text{ rid} \cdot \omega}{1 \cdot 10E6}$	$\frac{68.6 \cdot 1963}{1 \cdot 10E6} = 0.13$

Poids

		32		50			63 - 63 HD		
Pas de la vis sans fin (p)	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
Poids à course 0	g	896	973	1990	2043	2086	2942	3209	3056
Poids en plus pour chaque mm de course	g	3.98	3.96	6.64	6.62	6.55	6.25	6.32	6.32
Masse en mouvement à course 0 (version anti-rotation)	g	270	353	586	629	703	956	1215	1067
Masse en mouvement de plus pour chaque mm de course g		1.25		1.84			1.98		

Il est nécessaire de considérer également le poids des parties du vérin en mouvement (tige, piston, ...) que le vérin devra lui-même prendre en charge.

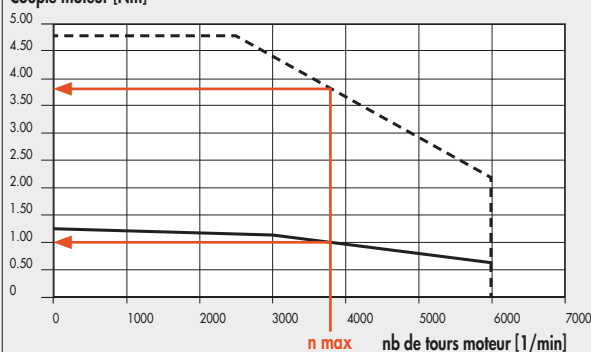
Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
Mc Masse des composants	kg		0.246 + 0.00125 · 200 = 0.5
Fpc Poids des composants	N	Mc · 9.81 · sin α	0.5 · 9.81 · sin 90 = 4.9
C car Couple nécessaire pour vaincre les frottements, les charges et les forces externes (elle prend en compte le rendement du système égal à 0.8)	Nm	$\frac{\text{pas} \cdot (Fp + Fpc + Fe + F\mu)}{2\pi \cdot 0.8 \cdot 1000}$	$\frac{4 \cdot (590 + 4.9 + 40 + 0)}{2\pi \cdot 0.8 \cdot 1000} = 0.5$
C tot Couple total nécessaire	Nm	C acc + C car	0.13 + 0.4 = 0.63

A ce stade, il faut juste vérifier que: - le moteur est en mesure de fournir la C tot durant la phase d'accélération (période brève)

- le moteur est en mesure de fournir la C car durant le mouvement à vitesse constante

Moteur BRUSHLESS code **37M2220000** + contrôleur **37D2400000** (400W)

Couple moteur [Nm]



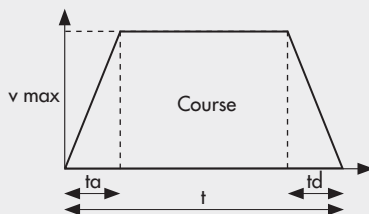
— couple nominal 37M2220000 + 37D2400000 (400W)
 - - - couple maximal 37M2220000 + 37D2400000 (400W)

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
Vérification de C tot	Nm	C disponible > C tot (pour une période brève, courbe supérieure)	3.8 ≥ 0.53
Vérification de C car	Nm	C disponible > C car (à vitesse constante, courbe inférieure)	1 ≥ 0.4

METHODE DE CALCUL POUR LES MOTEURS PAS A PAS

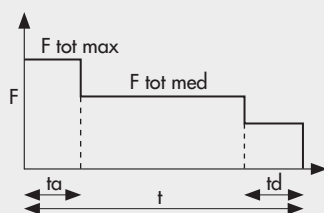
Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
M Masse à mouvoir	kg		60
s Déplacement	mm		300
t Temps total	s		2
ta Temps accélération	s		0.2
td Temps décélération	s		0.2
α Inclinaison	°		0
μ Coefficient de frottement			0.1
Fp Force de poids	N	$M \cdot 9.81 \cdot \sin \alpha$	$60 \cdot 9.81 \cdot \sin 0 = 0$
Fμ Friction	N	$M \cdot 9.81 \cdot \mu \cdot \cos \alpha$	$60 \cdot 9.81 \cdot 0.1 \cdot \cos 0 = 60$
Fe Autres forces externes	N		40

1 - Détermination de la vitesse maximale et de l'accélération maximale



Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
v max Vitesse maximale de la tige	mm/s	$\frac{s}{t \cdot \frac{(ta + td)}{2}}$	$\frac{300}{2 \cdot \frac{(0.2 + 0.2)}{2}} = 167$
a Accélération et Décélération de la tige	mm/s ²	$\frac{v \text{ max}}{ta}$	$\frac{167}{0.2} = 835$
Fi Force d'inertie	N	$\frac{M \cdot a}{1000}$	$\frac{60 \cdot 835}{1000} = 50$
Ftot Force totale - En accélération - A v constante - En décélération	N	$\Sigma F \text{ sur la tige}$ $Fp + Fe + Fi + F\mu$ $Fp + Fe + F\mu$ $Fp + Fe - Fi + F\mu$	$0 + 40 + 50 + 60$ = 150 $0 + 40 + 60$ = 100 $0 + 40 - 50 + 60$ = 50

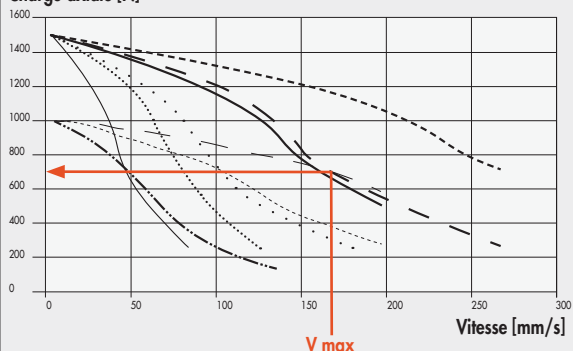
2 - Somme algébrique des forces sur la tige



3 - Choix d'un vérin électrique

La détermination s'effectue en utilisant les diagrammes dans ce catalogue qui indique la "Force axiale en fonction de la vitesse".
 En particulier, il y a lieu de vérifier que: - Le vérin électrique est en mesure de fournir la force totale maximale durant la phase d'accélération (jusqu'à la vitesse maximale)
 - Le vérin est en mesure d'atteindre la vitesse maximale souhaitée
 Par exemple, vous pouvez choisir le vérin Ø 32 avec vis Ø 12 pas de 4 entraîné par un moteur PAS A PAS **37M1120001 (48VDC)**.

Charge axiale [N]



- 37M1110000 (24VDC)
- 37M1110000 (48VDC)
- - - - - 37M1110000 (75VDC)
- 37M1120000 (24VDC)
- 37M1120000 (48VDC)
- 37M1120000 (75VDC)
- 37M1120001 (24VDC)
- 37M1120001 (48VDC)
- 37M1120001 (75VDC)

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
Vérification de Ftot max	N	F disponible > Fp + Fe + Fi + Fμ	650 ≥ 150
Vérification de v max	mm/s	v disponible > v max	250 ≥ 167

4 - Vérification du choix effectué

Ayant choisi le vérin électrique, vous connaissez maintenant les données nécessaires pour effectuer la vérification sur l'arbre du moteur.
En particulier:

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
pas Pas de la vis	mm		4
n max Nombre de tours maximal du moteur	rpm	$\frac{v \text{ max} \cdot 60}{\text{pas}}$	$\frac{167 \cdot 60}{4} = 2505$
ω Accélération maximale angulaire du moteur	rad/s ²	$\frac{\alpha \cdot 2\pi}{\text{pas}}$	$\frac{835 \cdot 2\pi}{4} = 1311$

Moments d'inertie de masse

		32		50			63 - 63 HD		
Pas de la vis sans fin	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
J0 à course 0	kgmm ²	1.2407	2.4309	5.3455	6.1360	9.1113	12.4043	14.8767	23.5427
J1 pour chaque mètre de course	kgmm ² /m	12.2592	17.8468	35.2305	38.5264	49.1936	86.2990	96.6652	116.3671
J2 pour chaque kg de charge	kgmm ² /kg	0.4053	4.0858	0.6333	2.5332	6.4849	0.6333	2.5332	10.1327

Le moment total d'inertie de masse Jtot est: Jtot = J0 + J1 x course [m] + J2 x charge [kg]

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
J tot' Moment d'inertie des organes du vérin en mouvement	kgmm ²	$J0 + J1 \cdot \frac{s}{1000}$	$1.3 + 10.4 \cdot \frac{300}{1000} = 4.4$
J tot'' Moment d'inertie pour l'accélération de la masse limitée au moteur	kgmm ²	J2 · M	0.4 · 60 = 24
J mot. Moment d'inertie du moteur	kgmm ²	Données techniques du moteur	36
J rid Moment d'inertie total limité au moteur	kgmm ²	J tot' + J tot'' + J mot.	4.4 + 24 + 36 = 64.4
C acc Couple nécessaire pour vaincre l'inertie en phase d'accélération	Nm	$\frac{J \text{ rid} \cdot \omega}{1 \cdot 10E6}$	$\frac{64.4 \cdot 1311}{1 \cdot 10E6} = 0.1$

Poids

		32		50			63 - 63 HD		
Pas de la vis sans fin (p)	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
Poids à course 0	g	896	973	1990	2043	2086	2942	3209	3056
Poids en plus pour chaque mm de course	g	3.98	3.96	6.64	6.62	6.55	6.25	6.32	6.32
Masse en mouvement à course 0 (version anti-rotation)	g	270	353	586	629	703	956	1215	1067
Masse en mouvement de plus pour chaque mm de course g		1.25		1.84			1.98		

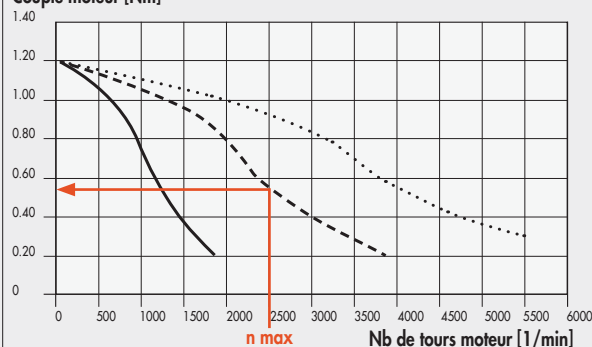
Il est nécessaire de considérer également le poids des parties du vérin en mouvement (tige, piston, ...) que le vérin devra lui-même prendre en charge.

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
Mc Masse des composants	kg		0.246 + 0.00125 · 300 = 0.6
Fpc Poids des composants	N	Mc · 9.81 · sin α	0.6 · 9.81 · sin 0 = 0
C car Couple nécessaire pour vaincre les frottements, les charges et les forces externes (elle prend en compte le rendement du système égal à 0.8)	Nm	$\frac{\text{pas} \cdot (Fp + Fpc + Fe + F\mu)}{2 \cdot \pi \cdot 0.8 \cdot 1000}$	$\frac{4 \cdot (0 + 0 + 40 + 60)}{2\pi \cdot 0.8 \cdot 1000} = 0.1$
C tot Couple total nécessaire	Nm	C acc + C car	0.2

A ce stade, il faut juste vérifier que le moteur est en mesure de fournir la C tot durant la phase d'accélération (jusqu'à la vitesse totale).

Moteur PAS A PAS code **37M1120001**

Couple moteur [Nm]



— 37M1120001 (24VDC)
 - - - 37M1120001 (48VDC)
 37M1120001 (75VDC)

Dénomination	Unité de mesure	Formule	Exemple
Vérification de C tot	Nm	C disponible > Ctot	0.55 ≥ 0.2

VERIFICATION DE LA BAGUE A BILLES ET DU ROULEMENT

La vérification de la vis et de sa bague à billes se réalise en considérant la charge axiale maximale et la charge axiale moyenne pondérée.

La valeur de pointe de la charge axiale à l'intérieur d'un cycle de mouvement ne devra pas être supérieure à la charge axiale statique F_o indiquée dans les données techniques.

La valeur moyenne de la charge axiale à l'intérieur d'un cycle de mouvement ne devra pas être supérieure à la charge axiale dynamique F indiquée dans les données techniques.

Si ces conditions ne sont pas remplies, la bague à billes ou le roulement seront soumis à une plus grande usure et donc une vie plus courte.

Pour le calcul de la charge axiale moyenne, sont pris en considération les cycles de mouvement à vitesse constante (accélération et décélération nulles) et les charges axiales respectives sur la tige.

La valeur de F_m ainsi calculée est utilisée dans les diagrammes sur les page 8 "Caractéristiques de durée de vie en fonction de la charge axiale moyenne" pour déterminer l'espérance de vie du vérin..

$$F_m = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \times \frac{V_x}{V_m} \times \frac{q}{100}} =$$

$$F_m = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \times \frac{V_{x1}}{V_m} \times \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \times \frac{V_{x2}}{V_m} \times \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \times \frac{V_{x3}}{V_m} \times \frac{q_3}{100} + \dots}$$

F_x = Charge axiale de la phase x

F_m = Charge axiale moyenne durant l'avancement

F_o = Charge axiale statique de la vis

q = Segment de temps

V_x = Vitesse de la phase x

V_m = Vitesse moyenne

VERINS ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO ROND DC



Le mouvement d'avancement de la tige des vérins ELEKTRO ROND DC est obtenu par un système de vis trapézoïdale et de douille autolubrifiante en technopolymère. Le piston dispose d'une bande de guidage calibrée pour réduire au minimum le jeu avec le tube profilé, et par conséquent les vibrations durant la rotation de la vis. De plus, le piston est équipé d'un aimant pour les unités de détection magnétique. Le moteur utilisé pour entraîner le système est à courant continu et est disponible en deux versions, 12 ou 24VDC, avec la possibilité de contrôle de position du moteur en utilisant un encodeur (optionnel). Pour la protection thermique du moteur, il est possible, en option, d'insérer dans le vérin un fusible réarmable. Le moteur utilisé, en particulier, possède un réducteur épicycloïdal avec rapports de réduction disponibles de 1/13 ou 1/25.

En fonction de la configuration (pas de la vis et rapport de réduction), le vérin peut être irréversible (supporte la charge non alimentée) ou réversible sous la charge.

Les différentes versions ne comportent pas de système anti rotation de tige, celui-ci devant être installé par le client à l'extérieur du vérin.

Il est disponible en deux versions :

- une avec un moteur ligne, où l'arbre moteur est relié directement à la vis grâce à un accouplement.

- une avec un moteur déporté, où la transmission du mouvement est assurée par trois roues dentées avec un rapport de transmission de 1:1.

Le vérin a été conçu pour posséder un degré de protection IP65.

Les solutions avec vis trapézoïdale sont généralement adaptées aux applications quand : le nombre d'opérations, par unité de temps, est réduit, en raison de l'échauffement de l'ensemble vis-écrou, la précision souhaitée n'est pas particulièrement élevée, l'usure du temps ne crée pas d'inconvénients et il ne nécessite pas simultanément une grande force et une grande vitesse.

Version moteur en ligne



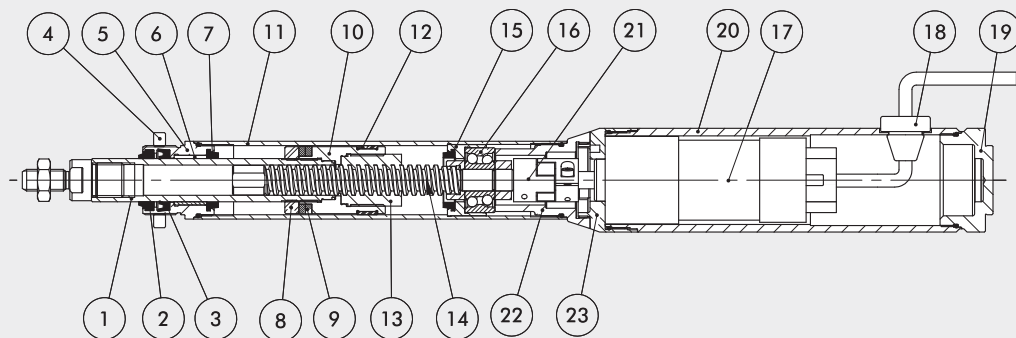
Version moteur déporté



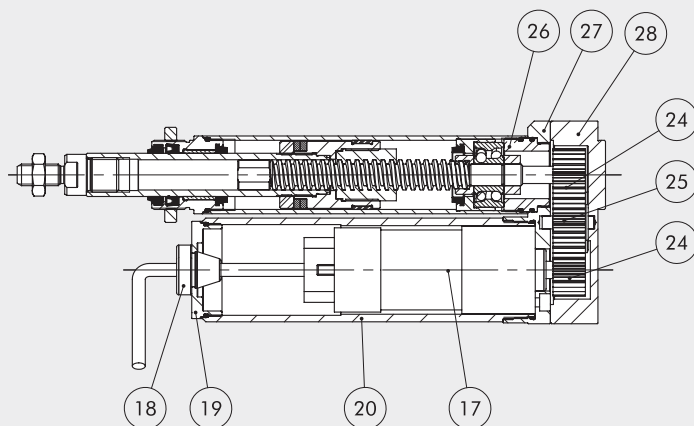
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Ø 32 pas de 4	Ø 32 pas de 20
Température d'utilisation	°C -20 à +60	
Grade de protection	IP65	
Rapport de réduction du réducteur épicycloïdal	1/13 ou 1/25	
Course minimale avec vis trapézoïdale	25	50
Course maximale	1000	
Diamètre de la tige	20	
Poussée maximale	Voir graphique page 62	
Vitesse maximale	Voir graphique page 62	
Charge maximale en position verticale moteur non alimenté (réversibilité)	irréversible (1000 maxi conseillés)	90 avec réducteur 1/25 40 avec réducteur 1/13
Cycle de travail à 25°C (cycle de travail)	20 (exemple : 2 min ON 8 min OFF)	
Oscillation radiale totale de la tige (sans charge) chaque 100 mm de course	0.4	
Versions	Moteur en ligne ou déporté	
Impacts non contrôlés en fin de course	NON PERMIS (prévoir extra-course de 5 mm)	
Aimant pour unités de détection magnétique	OUI	
Position de travail	toute	
Moteur	courant continu DC	
Tension d'alimentation	12 ou 24	
Puissance absorbée au couple MAXI	24	
Courant absorbé au couple MAXI	2 (12VDC) 1 (24VDC)	
Suppression des interférences	VDR et condensateurs	
Sens de rotation	selon polarité	
Encodeur	à deux canaux, 3 impulsions par tour pour chaque canal	
Protection du moteur	Protection contre les surcharges et les courts-circuits grâce à un fusible réarmable, optionnel	
Câble d'alimentation (longueur)	2	
Poids à course 0, version en ligne	1247	1224
Poids à course 0, version déporté	1461	1437
Poids en plus pour chaque mm de course	1.4	

COMPOSANTS

VERIN AVEC MOTEUR EN LIGNE



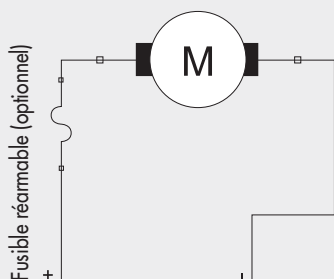
VERIN AVEC MOTEUR DEPORTE



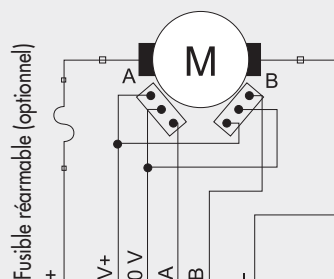
- | | |
|---|---|
| ① TIGE: acier chromé et rectifié | ⑮ FOND ARRIERE: aluminium anodisé |
| ② RACLEUR: polyuréthane | ⑯ ROUEMENT: oblique à deux rangées de billes |
| ③ JOINT DE TIGE: NBR | ⑰ MOTEUR AVEC REDUCTEUR |
| ④ ECROU POUR FIXATION ANTERIEURE: aluminium anodisé | ⑱ PASSE-FILS EN CAOUTCHOUC |
| ⑤ FOND AVANT: aluminium anodisé | ⑲ BOUCHON DE PROTECTION MOTEUR: aluminium anodisé |
| ⑥ GUIDAGE DE TIGE: feuilard d'acier avec insert en bronze et PTFE | ⑳ TUBE DE PROTECTION MOTEUR: aluminium anodisé |
| ⑦ TAMPON: polyuréthane | ㉑ ACCOUPLEMENT |
| ⑧ ECROU ENFERMANT L'AIMANT: aluminium | ㉒ BRIDE MOTEUR 1: aluminium anodisé |
| ⑨ AIMANT: plastoferrite | ㉓ BRIDE MOTEUR 2: aluminium anodisé |
| ⑩ PISTON: aluminium | ㉔ ROUE DENTEE: acier |
| ⑪ TUBE: aluminium anodisé | ㉕ ROUE DENTEE: technopolymère |
| ⑫ BANDE DE GUIDAGE: en technopolymère autolubrifié, calibré | ㉖ BAGUE TARAUEE: aluminium |
| ⑬ ECROU: technopolymère | ㉗ BRIDE DE RENVOI: aluminium anodisé |
| ⑭ VIS TRAPEZOÏDALE: acier trempé | ㉘ COUVERCLE: aluminium anodisé |

CABLAGE VERIN ET SCHEMA ELECTRIQUE DE CONNEXION

SANS ENCODEUR



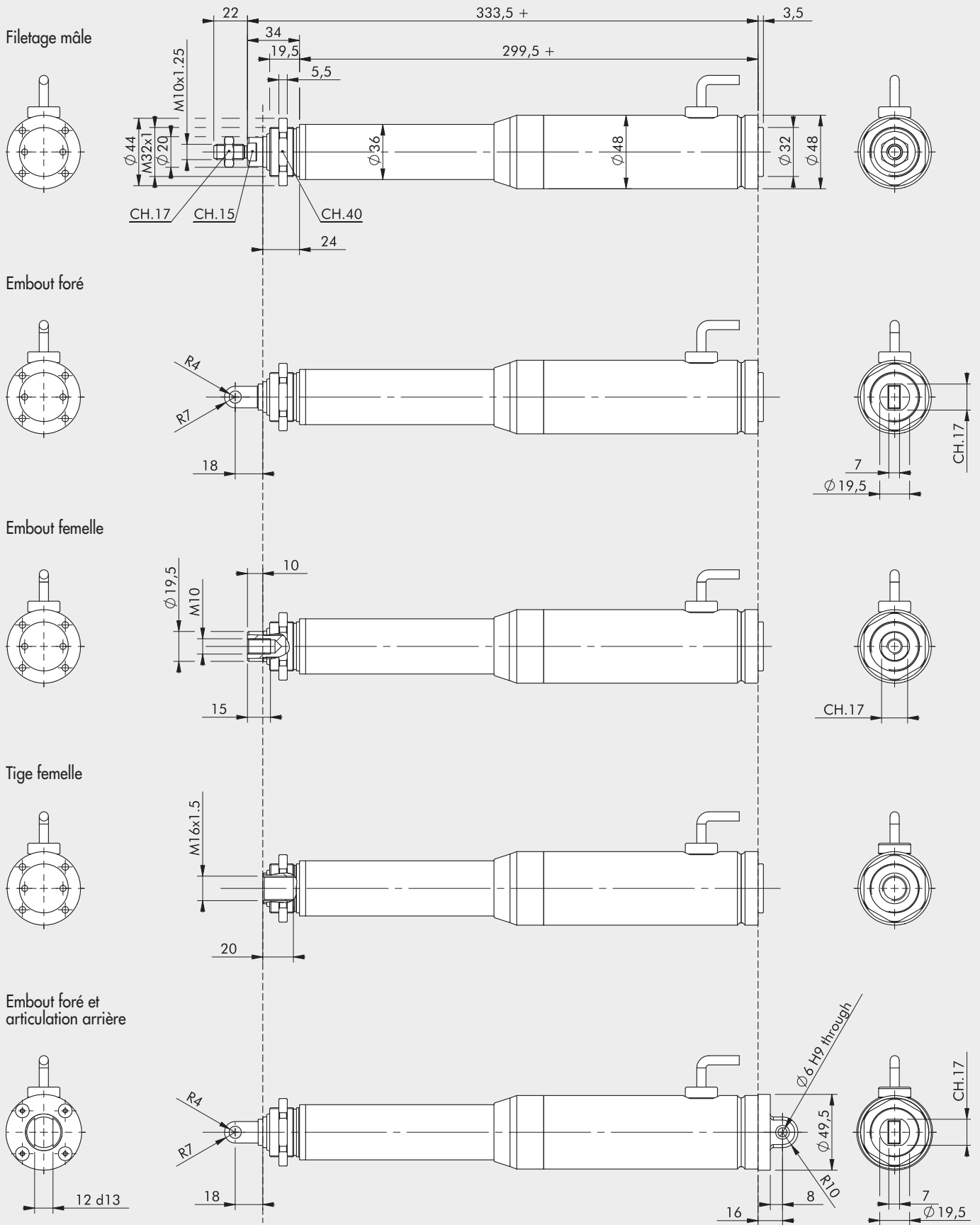
AVEC ENCODEUR



Fonction	Couleur du brin correspondant
Alimentation Moteur +	Marron
Alimentation Moteur -	Bleu
Alimentation Encodeur V+ 5 ÷ 24 VDC	Rouge
Alimentation Encodeur 0 V	Noir
Canal A Encodeur (NPN)	Vert
Canal B Encodeur (NPN)	Jaune
N/A	Blanc
N/A	Gris

ENCOMBREMENTS DES VERSIONS EN LIGNE

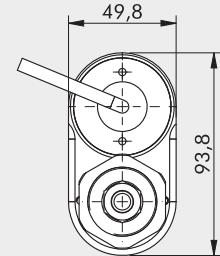
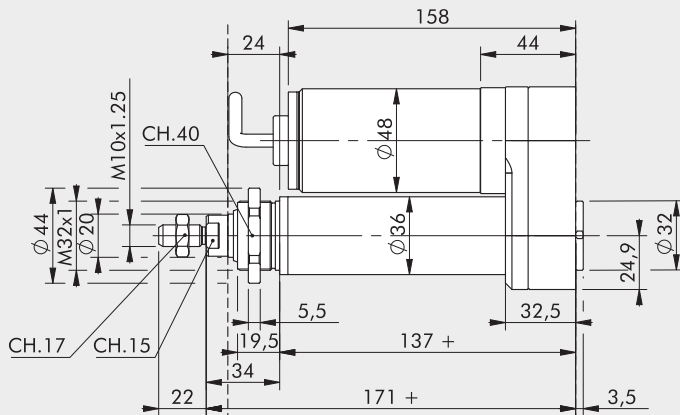
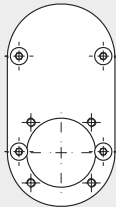
+ = AJOUTER LA COURSE



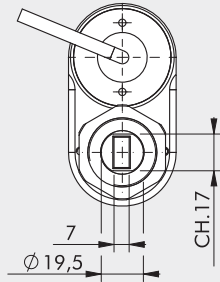
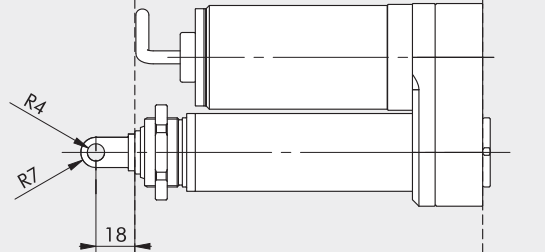
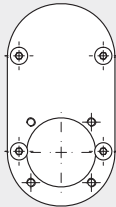
ENCOMBREMENTS DES VERSIONS DEPORTEES

+ = AJOUTER LA COURSE

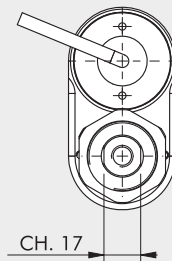
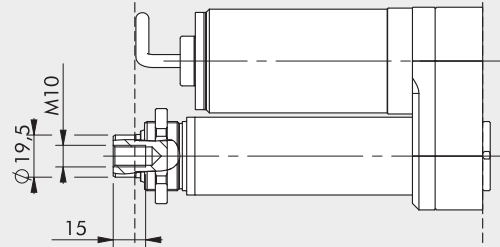
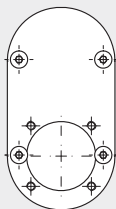
Filetage mâle



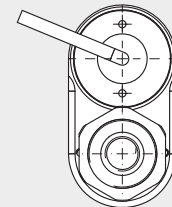
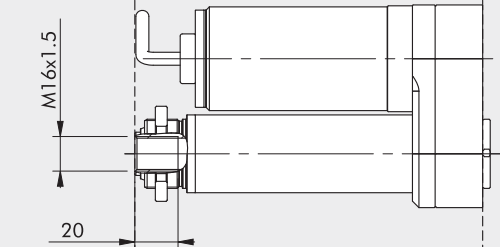
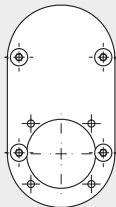
Embout foré



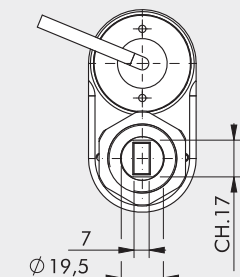
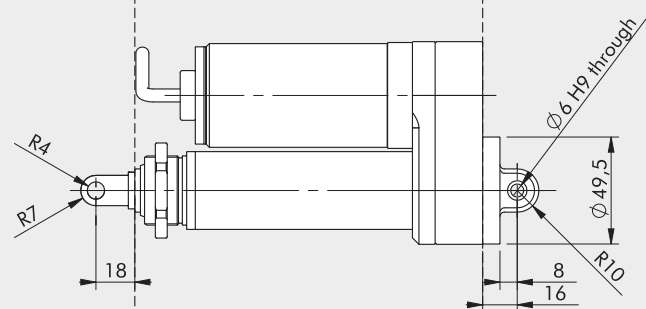
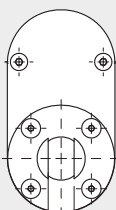
Embout femelle



Tige femelle

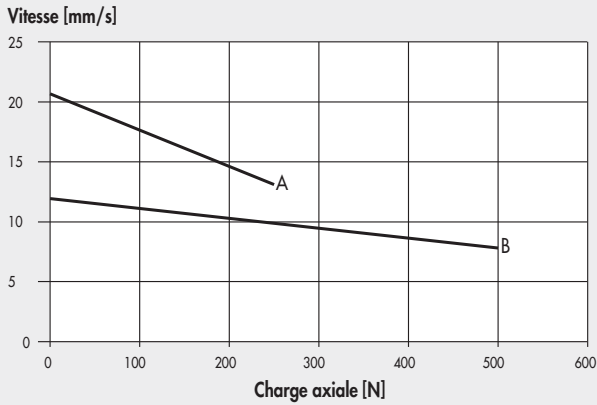


Embout foré et articulation arrière



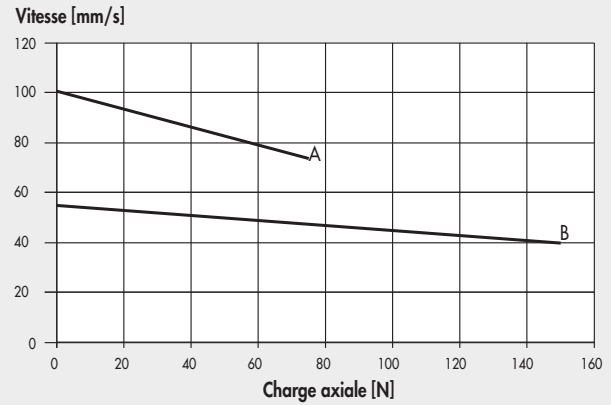
COURBES DES CHARGES AXIALES ET COURANTS EN FONCTION DE LA VITESSE

Ø 32 PAS DE 4 AVEC MOTEUR DC

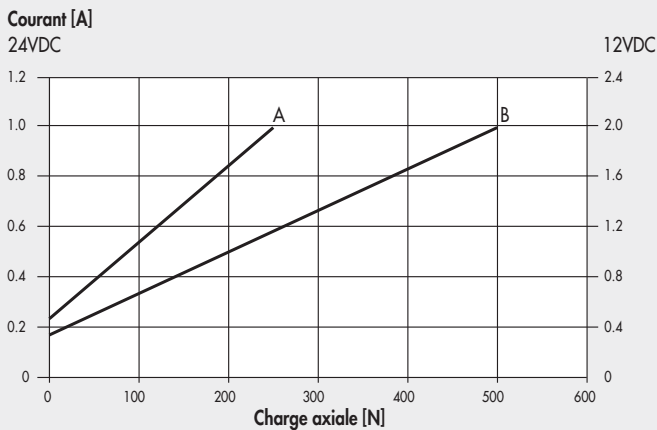


A = 372032__1_3_0_ (réducteur 1/13)
 B = 372032__1_3_1_ (réducteur 1/25)

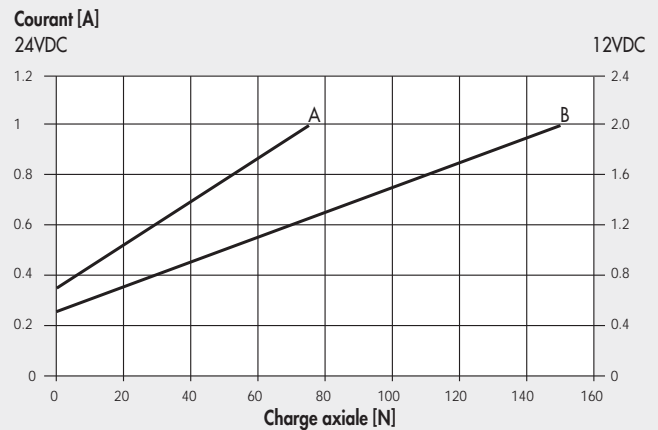
Ø 32 PAS DE 20 AVEC MOTEUR DC



A = 372032__7_3_0_ (réducteur 1/13)
 B = 372032__7_3_1_ (réducteur 1/25)



A = 372032__1_3_0_
 B = 372032__1_3_1_



A = 372032__7_3_0_
 B = 372032__7_3_1_

CLEFS DE CODIFICATION

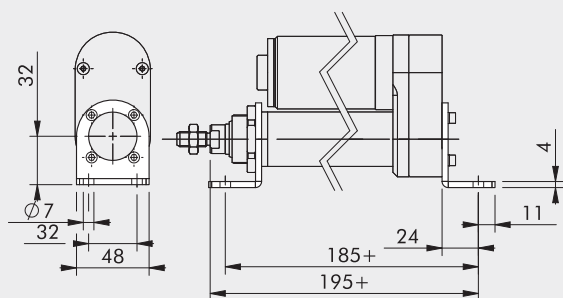
CYL	37	2	0	32	0100	1	3	3	2	0	1
	TYPE			DIAM.	COURSE	PAS DE LA VIS	VERSION	MOTORISATION	TENSION D'ALIMENTATION	REDUCTEUR	EXTREMITE DU VERIN
	37 Actionneur électrique	2 Vérin Elektro Rond DC	0 STD	32		1 Vis pas de 4 7 Vis pas de 20	3 En ligne sans anti-rotation IP65 7 Déporté sans anti-rotation IP65	3 Moteur à courant continu	1 12VDC 2 24VDC 3 12VDC + Encodeur 4 24VDC + Encodeur 5 12VDC + fusible 6 24VDC + fusible 7 12VDC + Encodeur + fusible 8 24VDC + Encodeur + fusible	0 1/13 1 1/25	1 Filetage mâle 2 Embout foré 3 Embout femelle 4 Tige femelle 5 Embout foré et articulation arrière

◆ Pour la version avec la tige femelle, un bouchon sera nécessaire à son extrémité afin d'assurer la protection IP65

ACCESSOIRES: FIXATIONS

EQUERRE, CODE W095032C001

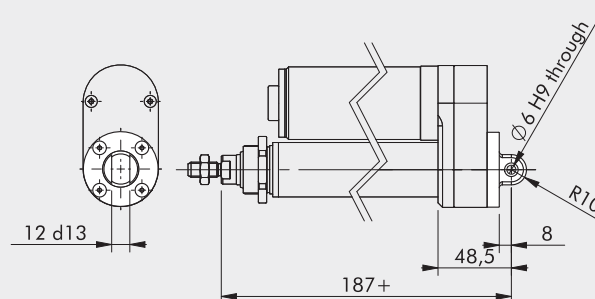
+ = AJOUTER LA COURSE



Poids: 111 g
Nota: conditionnement unitaire avec 4 vis et 4 rondelles

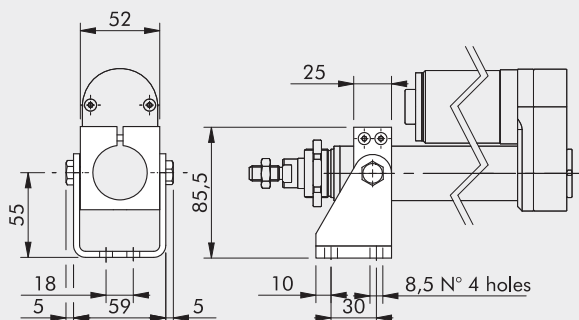
ARTICULATION ARRIERE MALE, CODE W095032C006

+ = AJOUTER LA COURSE



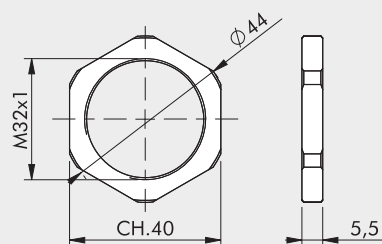
Poids: 41 g
Nota: fournie complète avec 4 vis et 1 palier sec

CHARNIERE INTERMEDIAIRE, CODE W095032C027



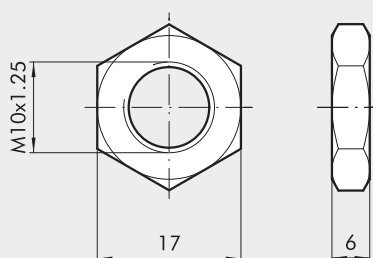
Poids: 375 g
Nota: fournie complète avec 2 vis

ECROU DE FOND, CODE W095032C010



Poids: 11 g
Nota: conditionnement unitaire

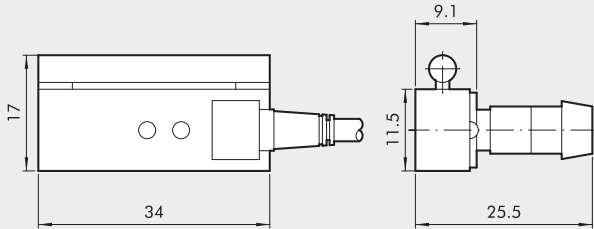
ECROU DE TIGE - MODELE S, CODE 0950322010



Poids: 6 g
Nota: conditionnement unitaire

NOTES

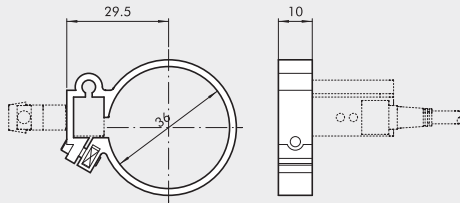
UNITES DE DETECTIONS MODELE DSM



Code	Désignation
W0950000201	REED avec connecteur DSM2-C525 HS
W0950000222	Effet HALL PNP avec connecteur DSM3-N225
W0950000232	Effet HALL NPN avec connecteur DSM3-M225

Pour les caractéristiques techniques voir page 1-334

ETRIER DE FIXATION



Code	Alésage	Désignation
W0950000132	32	Etrier de fixation DXF 36-32

NOTES

AXES ELECTRIQUES SERIE ELEKTRO SHAK

Vérin électrique sans tige à courroie avec interface V-Lock

La structure du vérin repose sur un profil extrudé en aluminium anodisé robuste pour assurer une rigidité optimale. L'interface typique V-Lock (sans rainures) est prévue pour une installation facile en utilisant des éléments QS.

L'interface V-Lock avec une queue d'aronde et rainures standards est montée sur la plaque mobile pour fixer les autres composants en utilisant des éléments K ou QS. Le plateau est déplacé au moyen de rouleaux réglables et se déplacent le long de guides trempés et insérés dans le profil, afin d'obtenir un système rigide avec un jeu ajustable. Des patins lubrifiés sont également montés sur le plateau. Le coulisseau est entraîné par une courroie renforcée qui est à son tour actionnée par une poulie fixée sur le moteur. Un dispositif mécanique tendeur de courroie est monté sur le vérin. Différents types de motorisations sont disponibles Brushless ou Pas à Pas.

Les versions avec moteur Brushless peuvent être équipées d'un réducteur de vitesse (1:3), quand vous voulez tirer le meilleur parti du couple disponible. En plus des entraînements standards inclus dans notre catalogue, le vérin peut être personnalisé par la monte d'autres types de moteurs. La position de prise d'origine est identifiée par un capteur inductif inclus dans l'offre. Deux tailles différentes sont disponibles, SHAK 340 et SHAK 470, avec des pré-sélections de courses standards.

Pour chaque taille, il est possible de choisir le côté sur lequel sera monté l'entraînement (4 positions). Une version avec une sortie de type arbre lisse, monté dans une position de série est également disponible. Le vérin SHAK peut être monté à la fois horizontalement ou verticalement.

Avec l'installation verticale, il est conseillé d'utiliser un moteur avec frein de maintien qui sera activé seulement en cas de panne de courant mais pas quand il y a une surcharge du moteur. Pour le bon fonctionnement du frein, il est nécessaire de respecter les limites requises par les courbes de charge axiale en rapport à la vitesse. Parmi les accessoires disponibles il y a un système de guidage de câbles avec un canal de câble à portée de main et le support.

SHAK 340



SHAK 470



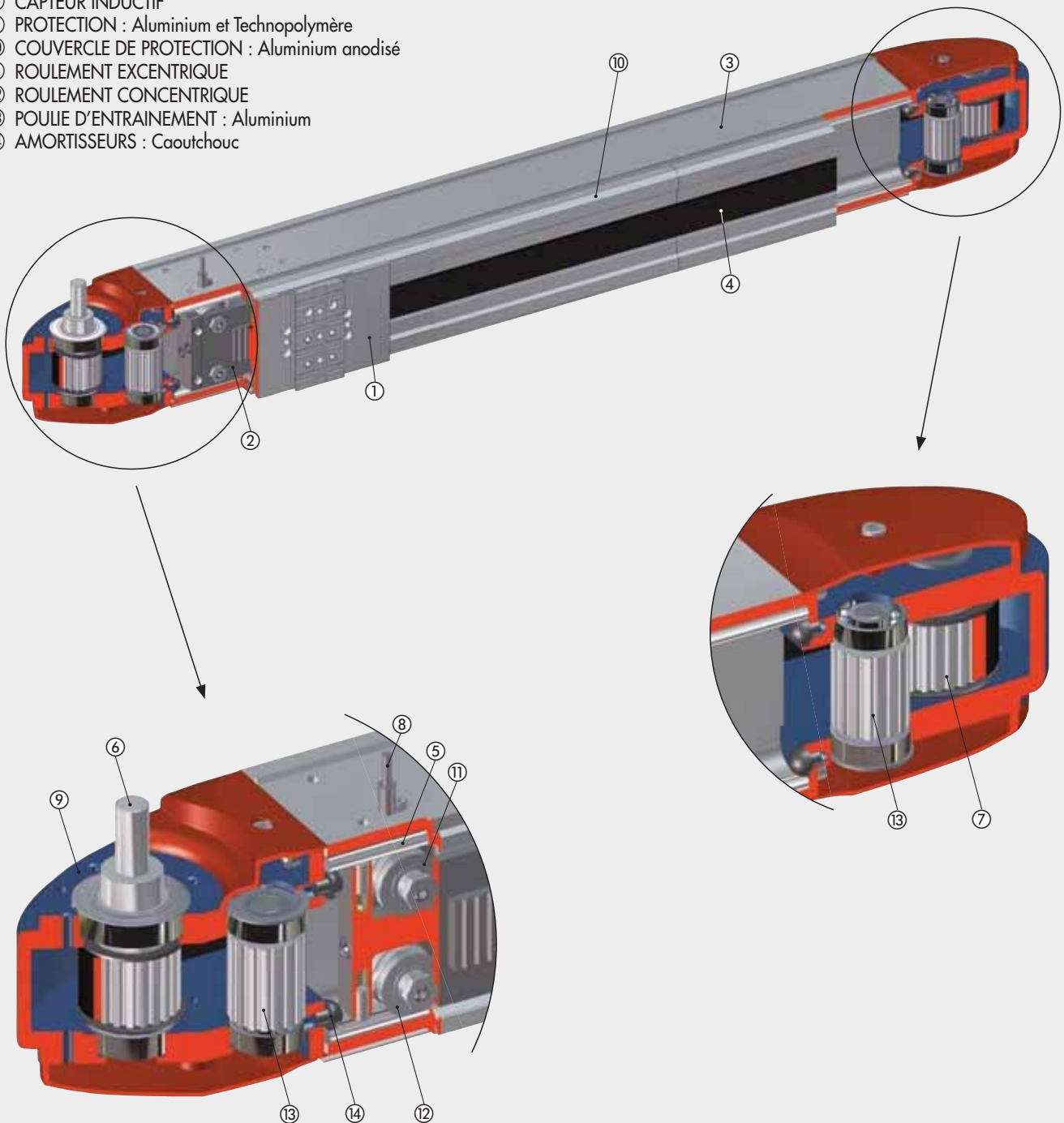
DONNEES TECHNIQUES		SHAK 340	SHAK 470
AVEC MOTEUR PAS A PAS			
Température de travail	°C	-10 ÷ +50	
HUMIDITÉ MAXIMALE RELATIVE		90% à 40°C / 57% à 50°C (sans condensat)	
Facteur de service		50%	
Force axiale maximale disponible (avec les moteurs Metal Work)			
Sans frein	N	150	250
Avec frein	N	180	250
Vitesse maximale sans charge			
Sans frein et sans réducteur	m/s	2.5	2
Avec frein et sans réducteur	m/s	2	2
Accélération Maximum sans charge	m/s ²	50	50
Poids maximum admissible	kg	5	7.5
AVEC MOTEUR BRUSHLESS			
Température de travail	°C	0 ÷ +40	
Humidité maximale relative		90% (sans condensat)	
Facteur de service		100%	
Force axiale maximale disponible (avec les moteurs Metal Work)			
Sans réducteur	N	70	80
Avec réducteur	N	600	700
Vitesse maximale sans charge			
Sans réducteur	m/s	5	5
Avec réducteur	m/s	2.4	2.7
Accélération Maximum sans charge	m/s ²	50	50
Poids maximum admissible			
Sans réducteur	kg	3	3
Avec réducteur	kg	15	25

CARACTERISTIQUES MECANIQUES		SHAK 340	SHAK 470
Poids maximum en déplacement	kg	15	25
Vitesse maximale (à vide)	m/s	5	5
Accélération maximale (à vide)	m/s ²	50	50
Force axiale maximale	N	800	1000
Force maximale applicable sur la poulie	Nm	15	25
Course standard (exécutions spéciales sur demande)	mm	400	800
		600	1200
		800	1600
		1000	2000
		1200	2400
Répétabilité	mm	±0.05	
Niveau de bruit	dB(A)	<66	
Positions de montage		Toutes	
Indice de protection		IP30	
Pas de la courroie	mm	5	
Type de courroie		PowerGrip® LL GT 5MR 25 FV	PowerGrip® LL GT 5MR 30 ST
Elongation de la courroie à charge maximale		0.15%	0.25%
Diamètre de la poulie	mm	35.01	44.56
Course / Révolution	mm/rev	110	140
Capteur de position initiale		Capteur inductif	

POIDS ET MOMENTS D'INERTIE		SHAK 340	SHAK 470	
Poids sans moteur	kg	7.7 (course 400)	15.9 (course 800)	
		9 (course 600)	19.8 (course 1200)	
		10.4 (course 800)	23.6 (course 1600)	
		11.7 (course 1000)	27.5 (course 2000)	
		13 (course 1200)	31.2 (course 2400)	
Poids du moteur	kg			
		Moteur Pas à Pas sans frein	2.5	4.2
		Moteur Pas à Pas avec frein	3.7	4.5
		Moteur Brushless sans frein	1.3	2.6
		Moteur Brushless avec frein	1.7	2.2
Poids en mouvement	kg	1.28 (course 400)	2.18 (course 800)	
		1.32 (course 600)	2.28 (course 1200)	
		1.36 (course 800)	2.38 (course 1600)	
		1.40 (course 1000)	2.48 (course 2000)	
		1.44 (course 1200)	2.58 (course 2400)	
Poids du réducteur	kg	0.8	4	
Inertie réduite au moteur (sans charge)	kg mm ²			
		Versions sans réducteur		
		450 (course 400)	1.414 (course 800)	
		462 (course 600)	1.467 (course 1200)	
		474 (course 800)	1.520 (course 1600)	
		486 (course 1000)	1.573 (course 2000)	
		498 (course 1200)	1.626 (course 2400)	
		Versions avec réducteur		
		158 (course 400)	530 (course 800)	
		162 (course 600)	548 (course 1200)	
		166 (course 800)	566 (course 1600)	
170 (course 1000)	584 (course 2000)			
174 (course 1200)	602 (course 2400)			

COMPOSANTS

- ① PLAQUE D'INTERFACAGE : Aluminium anodisé
- ② PATIN : Aluminium
- ③ CORPS : Aluminium anodisé
- ④ COURROIE DE TRANSMISSION CRANTEE : Polychloroprène chargé (CR)
- ⑤ GUIDAGE : Acier chromé dur
- ⑥ POULIE MOTRICE : Acier
- ⑦ POULIE DE RENVOI : Aluminium
- ⑧ CAPTEUR INDUCTIF
- ⑨ PROTECTION : Aluminium et Technopolymère
- ⑩ COUVERCLE DE PROTECTION : Aluminium anodisé
- ⑪ ROULEMENT EXCENTRIQUE
- ⑫ ROULEMENT CONCENTRIQUE
- ⑬ POULIE D'ENTRAINEMENT : Aluminium
- ⑭ AMORTISSEURS : Caoutchouc

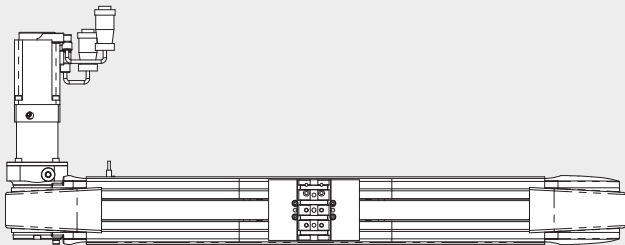


VERSIONS

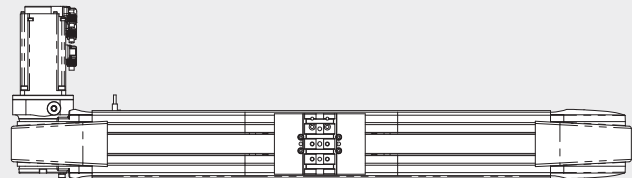
VERSION SANS MOTEUR (lanterne sur la partie gauche uniquement)



VERSION AVEC MOTEUR + REDUCTEUR

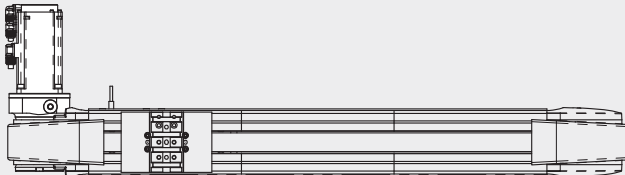


VERSION AVEC MOTEUR SANS REDUCTEUR

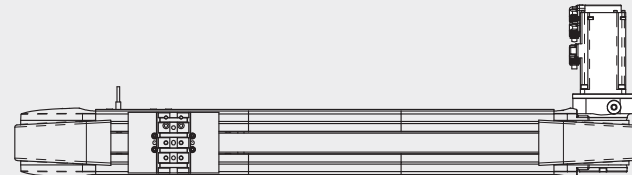


Les versions livrées avec **MOTEUR** avec ou sans **MOTEUR + REDUCTEUR** sont disponibles dans les configurations suivantes:

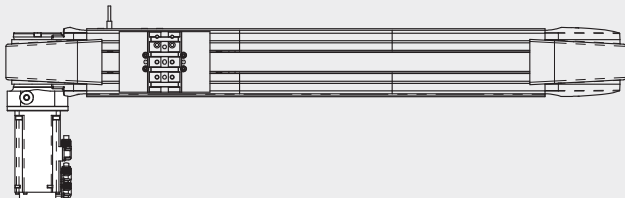
**VERSION AVEC MOTEUR OU MOTEUR
+ REDUCTEUR EN HAUT A GAUCHE**



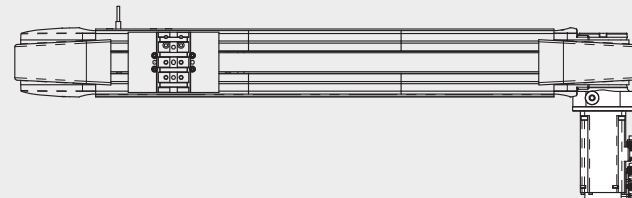
**VERSION AVEC MOTEUR OU MOTEUR
+ REDUCTEUR EN HAUT A DROITE**



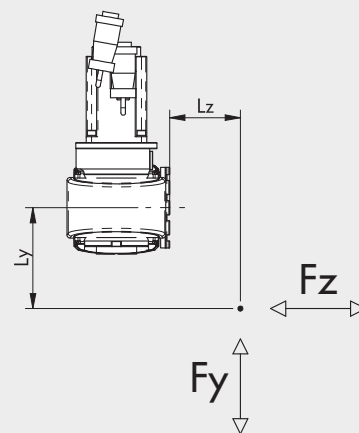
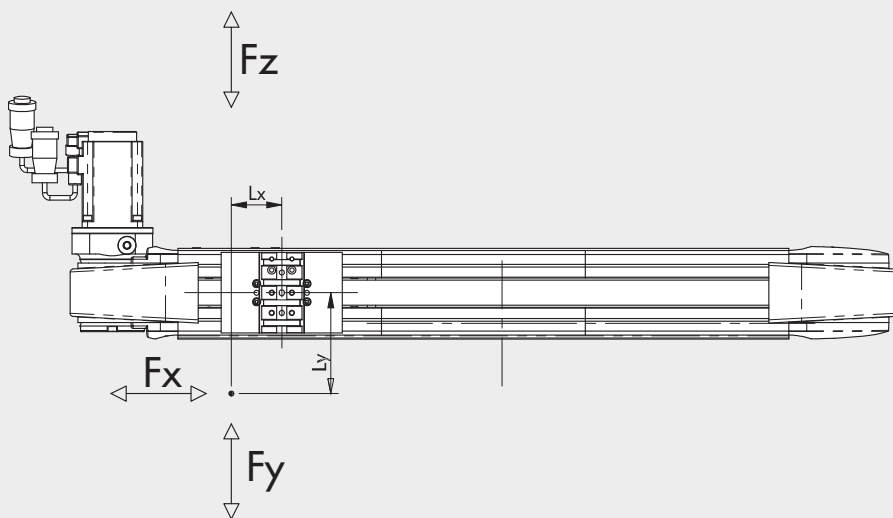
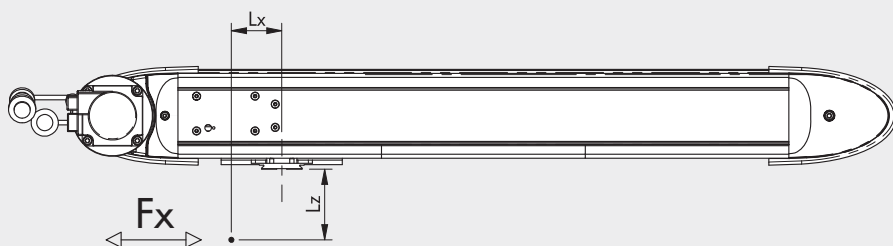
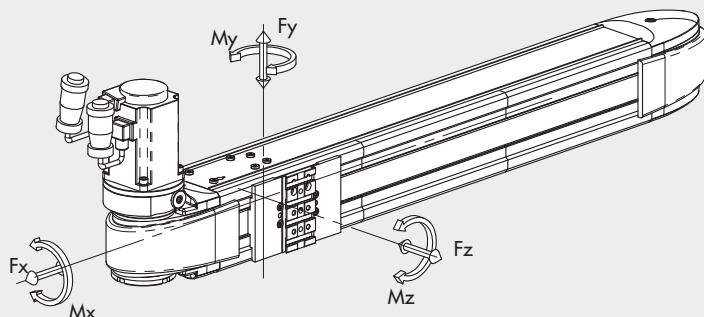
**VERSION AVEC MOTEUR OU MOTEUR
+ REDUCTEUR EN BAS A GAUCHE**



**VERSION AVEC MOTEUR OU MOTEUR
+ REDUCTEUR EN BAS A DROITE**



DIAGRAMMES DES FORCES ET MOMENTS



Type	Fy max [N]	Fz max [N]	Mx max [Nm]	My max [Nm]	Mz max [Nm]
SHAK 340	800	600	24	42	52
SHAK 470	1000	800	32	50	70

NB: Ces valeurs sont calculées sur la base théorique d'une durée de vie de 10.000 km.

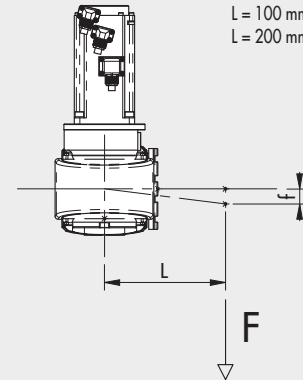
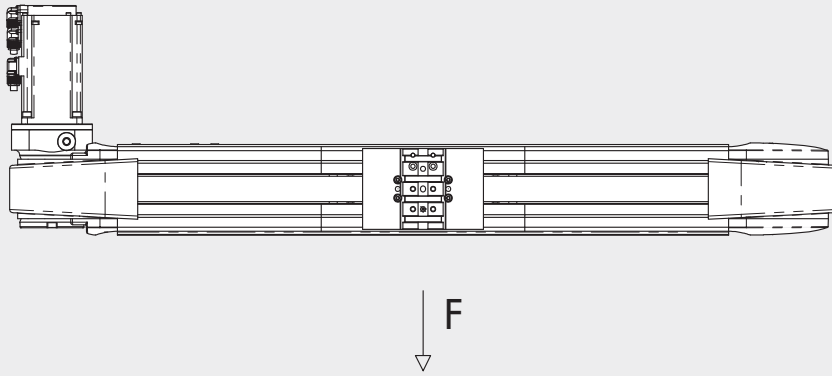
NB. For the maximum value of Fx see the general technical data and the axial load curves depending on the speed.

NB: Quand le vérin est sujet simultanément et au couple et à la force, il est préférable de suivre l'équation suivante.

$$M_x = F_z \cdot l_y + F_y \cdot l_z \quad M_y = F_z \cdot l_x + F_x \cdot l_z \quad M_z = F_y \cdot l_x + F_x \cdot l_y$$

$$\frac{(M_x)}{M_x \text{ max}} + \frac{(M_y)}{M_y \text{ max}} + \frac{(M_z)}{M_z \text{ max}} + \frac{(F_y)}{F_y \text{ max}} + \frac{(F_z)}{F_z \text{ max}} \leq 1$$

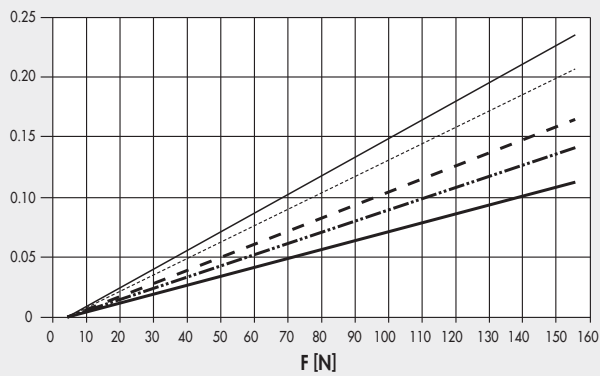
DEFORMATION SELON LA CHARGE



L = 100 mm pour le SHAK 340
L = 200 mm pour le SHAK 470

SHAK 340

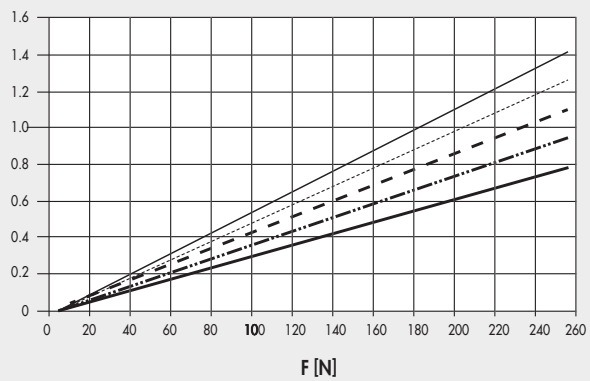
f [mm]



- SHAK 340 Course 400
- · - · - SHAK 340 Course 600
- - - - SHAK 340 Course 800
- · - · - SHAK 340 Course 1000
- SHAK 340 Course 1200

SHAK 470

f [mm]



- SHAK 470 Stroke 800
- · - · - SHAK 470 Stroke 1200
- - - - SHAK 470 Stroke 1600
- · - · - SHAK 470 Stroke 2000
- SHAK 470 Stroke 2400

CHARGES AXIALES – COURBES DE VITESSES

N.B.: Vérifiez que les contraintes suivantes sont respectées pour chaque phase du cycle:

- Les masses mobiles maximales et des valeurs d'accélération spécifiées dans les données techniques
- Les valeurs indiquées dans le schéma de calcul de force et de moment (y compris le moment d'inertie).

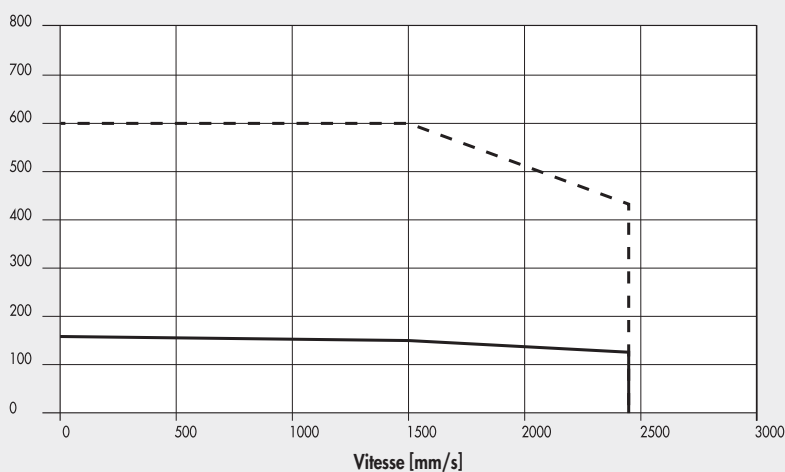
Les schémas suivants montrent la charge axiale avec changement de vitesse (mm/s). Chaque diagramme montre deux courbes distinctes:

- courbe de **CHARGE AXIALE NOMINALE**: la charge nominale axiale délivrée par le moteur avec un facteur de service de 100%
- courbe de **CHARGE AXIALE MAXIMALE**: la charge axiale délivrée par le moteur avec facteur de service de moins de 100%.

SHAK 340

BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN (versions avec réducteur 1:3)

Charge axiale [N]

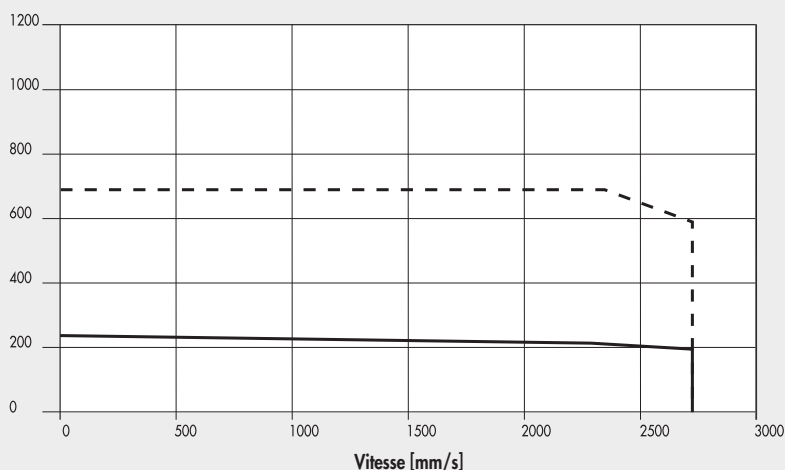


- La charge de travail avec un couple maximum
37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein)
+ 37D2400000 (400W)
- La charge de travail avec un couple nominal
37M2220000 ou 37M4220000 (avec frein)
+ 37D2400000 (400W)

SHAK 470

BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN (versions avec réducteur 1:3)

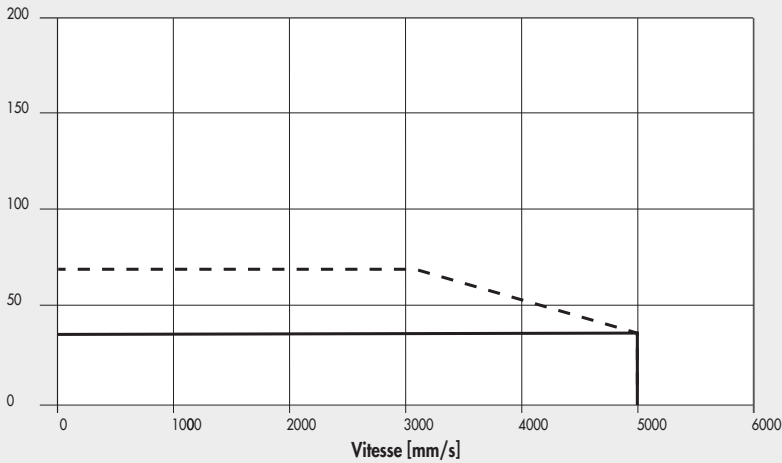
Charge axiale [N]



- La charge de travail avec un couple maximum
37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)
- La charge de travail avec un couple nominal
37M2330000 ou 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

SHAK 340
BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

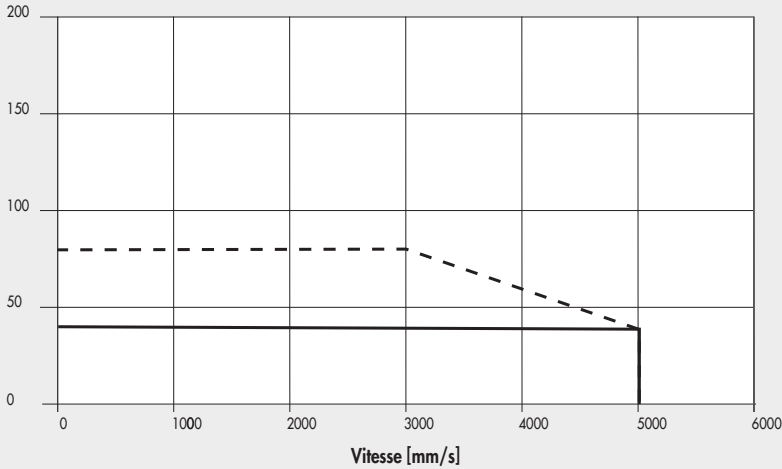
Charge axiale [N]



- Charge avec le couple maximal
37M2220000 or 37M4220000 (avec frein)
+ 37D2400000 (400W)
- Charge avec le couple nominal
37M2220000 or 37M4220000 (avec frein)
+ 37D2400000 (400W)

SHAK 470
BRUSHLESS et BRUSHLESS avec FREIN

Charge axiale [N]

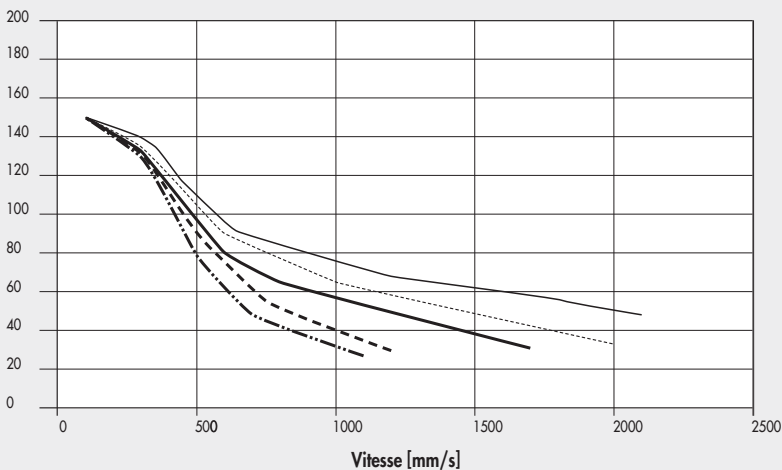


- Charge avec le couple maximal
37M2330000 or 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)
- Charge avec le couple nominal
37M2330000 or 37M4330000 (avec frein)
+ 37D2400000 (750W)

N.B.: Les valeurs de charge obtenues prennent déjà l'efficacité du système en compte. Pour les moteurs Pas à Pas, avec le moteur à l'arrêt, le courant est automatiquement réduit de 50% pour éviter la surchauffe. Par conséquent, la charge axiale disponible est également réduite de 50%.

SHAK 340
MOTEUR PAS A PAS

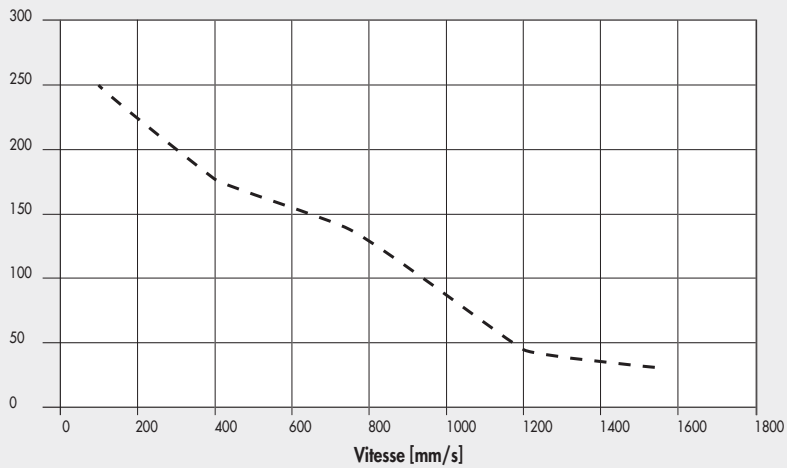
Charge axiale [N]



- 37M1440000 (24 VDC)
- 37M1440000 (48 VDC)
- 37M1440000 (75 VDC)
- 37M1440000 (100 VDC)
- 37M1440000 (140 VDC)

**SHAK 470
MOTEUR PAS A PAS**

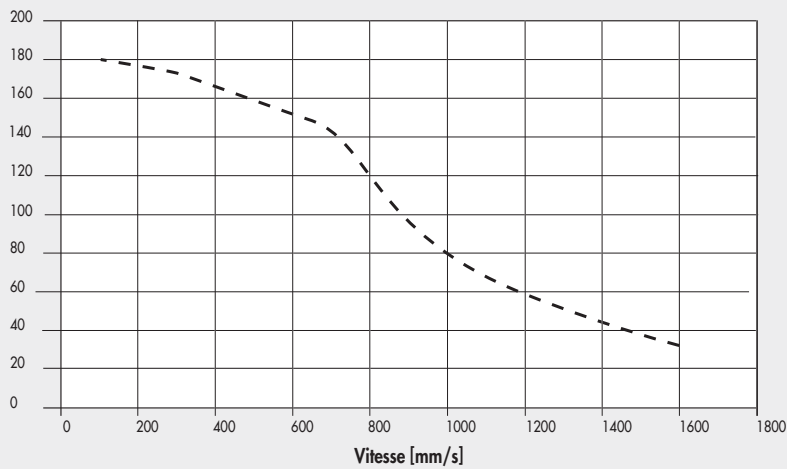
Charge axiale [N]



----- 37M1470000 (80 VDC - 55 VAC)

**SHAK 340
MOTEUR PAS A PAS + FREIN ET CODEUR**

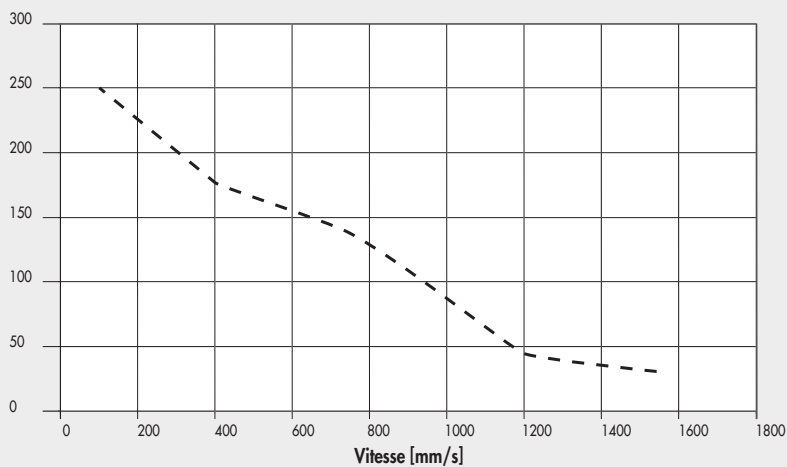
Charge axiale [N]



----- 37M3450000 (80 VDC - 55 VAC)

**SHAK 470
MOTEUR PAS A PAS + FREIN ET CODEUR**

Charge axiale [N]



----- 37M3470000 (80 VDC - 55 VAC)

SERVO-VARIATEURS MOTEURS

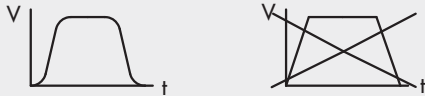
CODES MOTEURS		CODES SERVO-VARIATEURS		
Metal Work	Fournisseur	Metal Work	Fournisseur	Fournisseur
		37D1332000	37D1442000	37D1552000
		RTA NDC 96	RTA PLUS A4	RTA PLUS B7
		(6A 24÷75VDC)	(6A 77÷140VDC)	(10A 28÷62VAC) ●
PAS A PAS				
37M1440000	Moteur SANYO DENKI 103-H8222-6340 (6A 140V max)	SHAK 340	SHAK 340	SHAK 340 ♦
37M1470000	Moteur B&R 80MPH6.101S000-01 (10A 80V max)	-	-	SHAK 470
PAS A PAS AVEC FREIN ET CODEUR				
37M3450000	Moteur B&R 80MPH4.101D114-01 (10A 80V max)	-	-	SHAK 340
37M3470000	Moteur B&R 80MPH6.101D114-01 (10A 80V max)	-	-	SHAK 470

CODES MOTEURS		CODES SERVO-VARIATEURS	
Metal Work	Fournisseur	Metal Work	Fournisseur
		37D2400000	
		SANYO DENKI RS1A03	
		(30A 400÷750 W)	
BRUSHLESS			
37M2220000	Moteur SANYO DENKI R2AA06040FXH1 1M (400W)	SHAK 340	
37M2330000	Moteur SANYO DENKI R2AA08075FXH1 1M (750W)	SHAK 470	
BRUSHLESS AVEC FREIN			
37M4220000	Moteur SANYO DENKI R2AA06040FCH1 1M (400W)	SHAK 340	
37M4330000	Moteur SANYO DENKI R2AA08075FCH1 1M (750W)	SHAK 470	

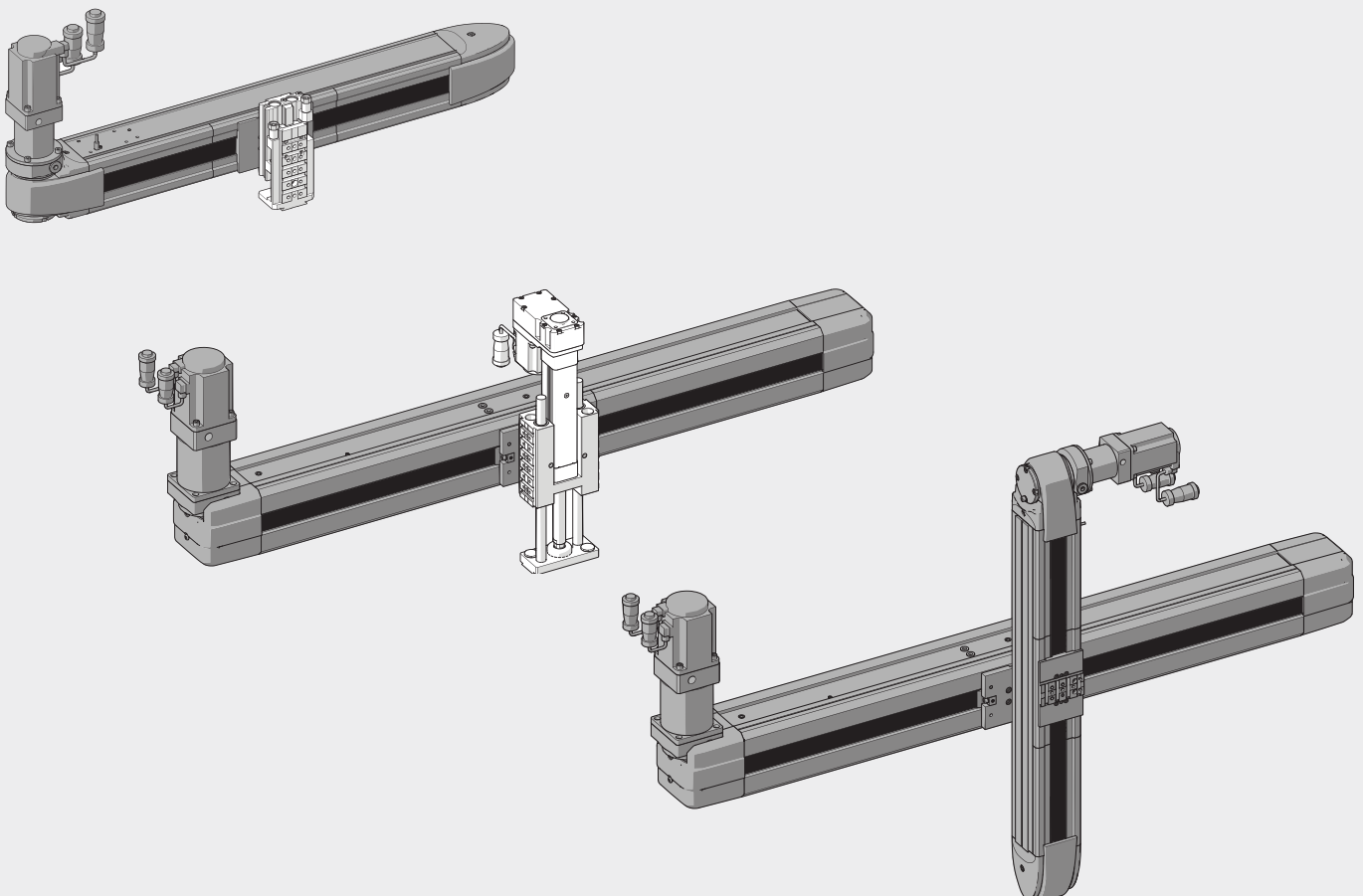
♦ Important! Limite du courant

● Important! Servo-Variateur en tension Alternatif vers une charge Continue = $VAC \cdot \sqrt{2}$

Le moteur doit être piloté de manière à éviter des changements brusques de vitesse.

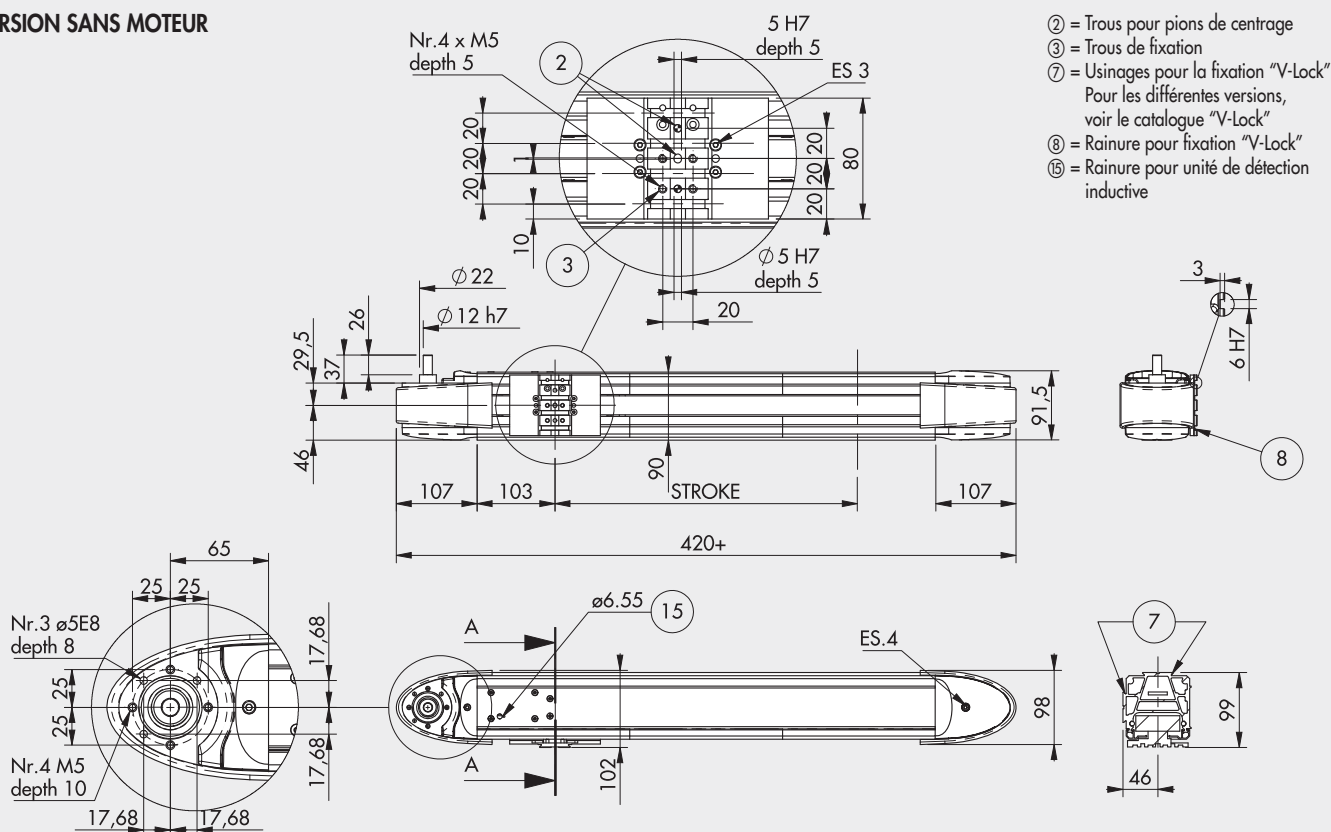


EXEMPLES D'APPLICATIONS



COTES D'ENCOMBREMENT SHAK 340

VERSION SANS MOTEUR



- ② = Trous pour pions de centrage
- ③ = Trous de fixation
- ⑦ = Usinages pour la fixation "V-Lock"
Pour les différentes versions, voir le catalogue "V-Lock"
- ⑧ = Rainure pour fixation "V-Lock"
- ⑮ = Rainure pour unité de détection inductive

VERSION AVEC MOTEUR

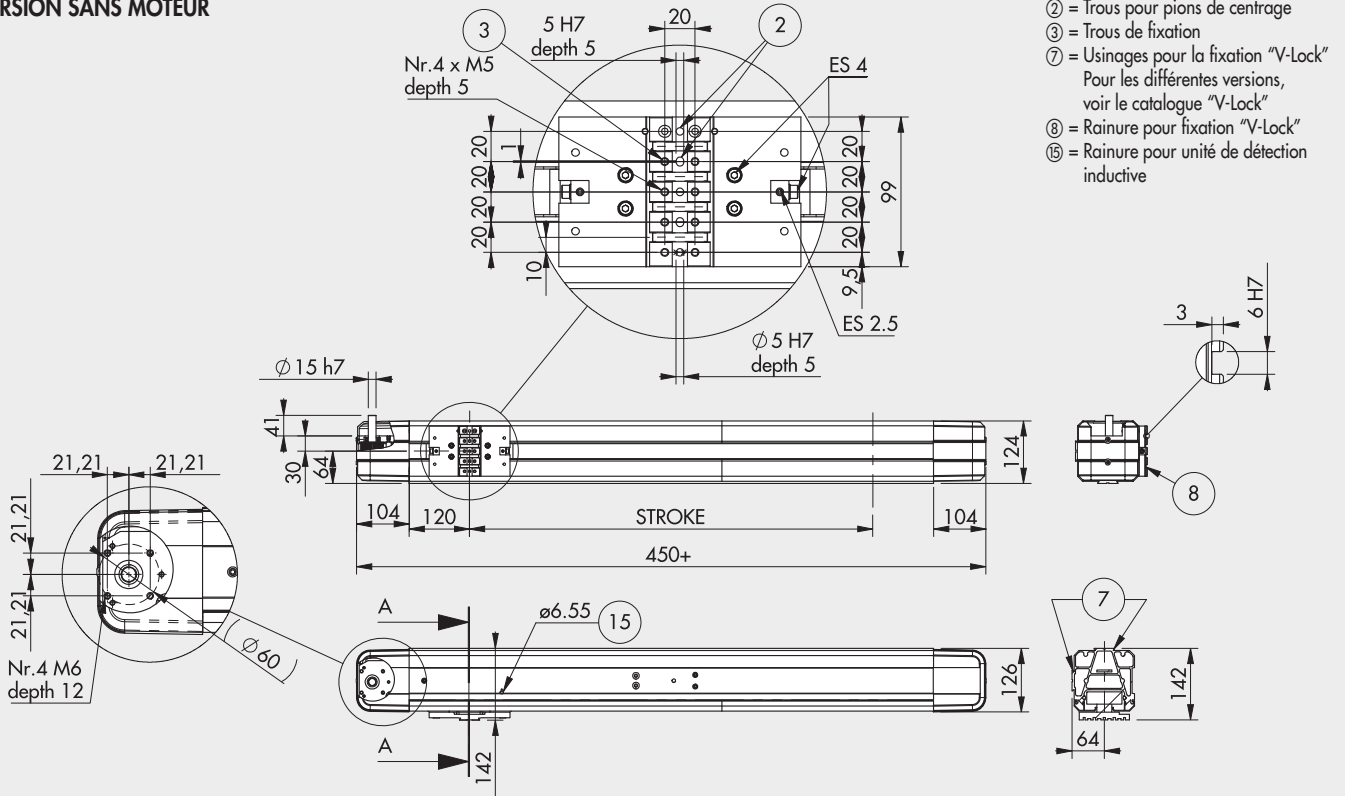
Exemples de dimensions globales faisant référence à la version avec moteur sur la partie supérieure gauche. Ces valeurs sont valables pour les autres versions.

CODIFICATION	MOTEUR BRUSHLESS	MOTEUR BRUSHLESS AVEC FREIN	MOTEUR BRUSHLESS AVEC REDUCTEUR	MOTEUR BRUSHLESS AVEC REDUCTEUR ET FREIN	MOTEUR PAS A PAS	MOTEUR PAS A PAS AVEC FREIN
	375010 ___ 0002220	375010 ___ 0004220	375010 ___ 0102220	375010 ___ 0104220	375010 ___ 0001440	375010 ___ 0003450
	375010 ___ 0012220	375010 ___ 0014220	375010 ___ 0112220	375010 ___ 0114220	375010 ___ 0011440	375010 ___ 0013450
	375010 ___ 0022220	375010 ___ 0024220	375010 ___ 0122220	375010 ___ 0124220	375010 ___ 0021440	375010 ___ 0023450
	375010 ___ 0032220	375010 ___ 0034220	375010 ___ 0132220	375010 ___ 0134220	375010 ___ 0031440	375010 ___ 0033450

___ = Courses standards (0400; 0600; 0800; 1000; 1200)

COTES D'ENCOMBREMENT SHAK 470

VERSION SANS MOTEUR



VERSION AVEC MOTEUR

Exemples de dimensions globales faisant référence à la version avec moteur sur la partie supérieure gauche. Ces valeurs sont valables pour les autres versions.

CODIFICATION	MOTEUR BRUSHLESS	MOTEUR BRUSHLESS AVEC FREIN	MOTEUR BRUSHLESS AVEC REDUCTEUR	MOTEUR BRUSHLESS AVEC REDUCTEUR ET FREIN	MOTEUR PAS A PAS	MOTEUR PAS A PAS AVEC FREIN
	375020 _ _ _ 0002330	375020 _ _ _ 0004330	375020 _ _ _ 0102330	375020 _ _ _ 0104330	375020 _ _ _ 0001470	375020 _ _ _ 0003470
375020 _ _ _ 0012330	375020 _ _ _ 0014330	375020 _ _ _ 0112330	375020 _ _ _ 0114330	375020 _ _ _ 0011470	375020 _ _ _ 0013470	
375020 _ _ _ 0022330	375020 _ _ _ 0024330	375020 _ _ _ 0122330	375020 _ _ _ 0124330	375020 _ _ _ 0021470	375020 _ _ _ 0023470	
375020 _ _ _ 0032330	375020 _ _ _ 0034330	375020 _ _ _ 0132330	375020 _ _ _ 0134330	375020 _ _ _ 0031470	375020 _ _ _ 0033470	

--- = Courses standards (0800; 1200; 1600; 2000; 2400)

CLEFS DE CODIFICATION DES AXES SANS MOTEUR

CYL	37 TYPE	5	0	1 TAILLE	0	0800 COURSE ♦	0
	37 Actionneur électrique	5 SHAK Axe électrique	0 STD	1 Taille 340	0 STD	400 600 800 1000 1200	0 STD
				2 Taille 470		800 1200 1600 2000 2400	

♦ Autres courses sur demande.

CLEFS DE CODIFICATION DES AXES AVEC MOTEUR

CYL	37 TYPE	5	0	1 TAILLE	0	0800 COURSE ♦	0	0 REDUCTION	0 POSITION DU MOTEUR	2	2 DRIVE	2	0
	37 Actionneur électrique	5 SHAK Axe électrique	0 STD	1 Taille 340	0 STD	400 600 800 1000 1200	0 STD	0 Sans réducteur 1 1:3 ratio	0 Haut gauche 1 Bas gauche	1 Moteur pas à pas 2 Moteur brushless	2 Bride 60 3 Bride 80	2 Couple 1.2÷2.19 Nm 3 Couple 2.2÷3 Nm	0 STD
				2 Taille 470		800 1200 1600 2000 2400			2 Haut droite 3 Bas droite	3 Moteur pas à pas avec frein (+ codeur) 4 Moteur brushless avec frein	4 NEMA Bride 34	4 Couple 3.01÷5 Nm 5 Couple 6.21÷7 Nm 7 Couple >7 Nm	

♦ Autres courses sur demande.

N.B. Voir pages 1-328 et 1-329 pour les configurations disponibles.

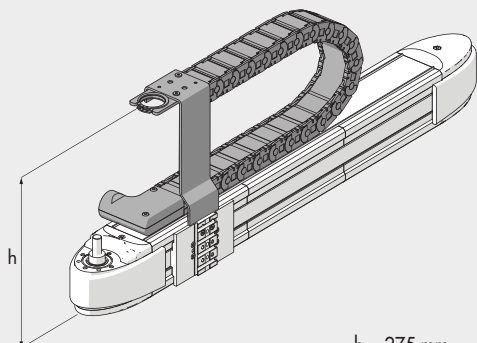
ACCESSOIRES

HUILE



Code	Désignation	Volume [ml]
9910490	PARALIQ P 460	80

KITS CHAINE PORTE CABLE



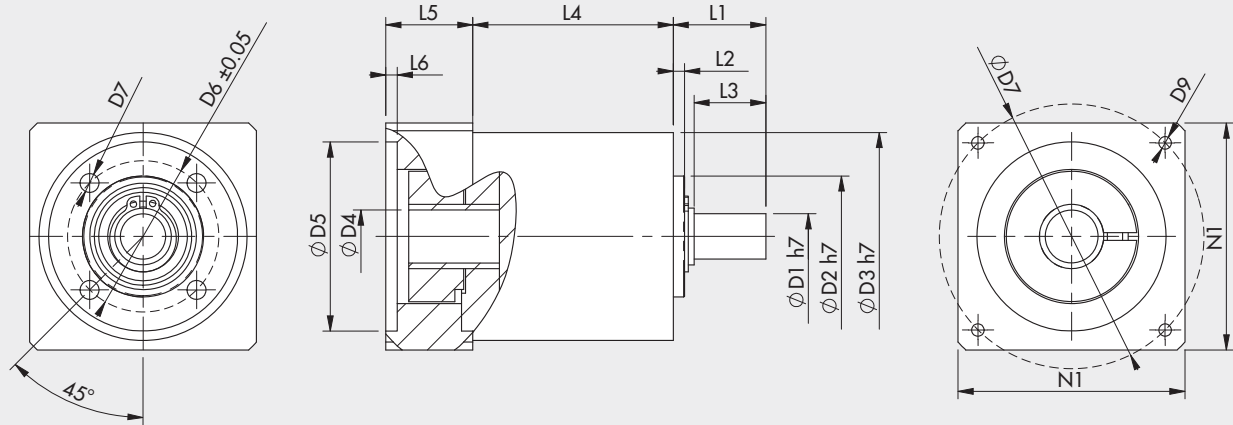
h = 275 mm pour SHAK 340
h = 310 mm pour SHAK 470

Code	Désignation
095340A0400	Kit chaîne porte câble pour SHAK-340-400
095340A0600	Kit chaîne porte câble pour SHAK-340-600
095340A0800	Kit chaîne porte câble pour SHAK-340-800
095340A1000	Kit chaîne porte câble pour SHAK-340-1000
095340A1200	Kit chaîne porte câble pour SHAK-340-1200
095470A0800	Kit chaîne porte câble pour SHAK-470-800
095470A1200	Kit chaîne porte câble pour SHAK-470-1200
095470A1600	Kit chaîne porte câble pour SHAK-470-1600
095470A2000	Kit chaîne porte câble pour SHAK-470-2000
095470A2400	Kit chaîne porte câble pour SHAK-470-2400

ATTENTION! Vous ne pouvez pas monter la chaîne sur les versions avec moteur ou réducteur en haut à droite

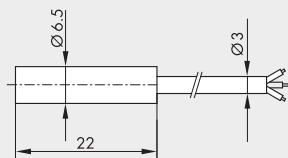
PIECES DE RECHANGE

REDUCTEURS



Code	Désignation	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N1	Masse [kg]
37R0341000	Réducteur pour SHAK 340 1:3	12	32	55	14	50	40	M5	70	M4x10	24.5	3	19	53	23	3	60	0.8
37R0343000	Réducteur pour SHAK 470 1:3	19	50	85	16	70	65	M6	90	M5x16	46	5	39	83.5	34	4	80	4

KIT UNITE DE DETECTION INDUCTIVE



Code	Désignation
095340A0000	Kit unité de détection inductive pour SHAK

MOTEURS



Voir page 1-275

SERVO-VARIATEURS



Voir page 1-297

NOTES

Lined area for notes.