

ACTIONNEUR LA36

Caractéristiques:

- Moteur à aimants permanents 12, 24 ou 36 Vcc (version ATEX: 24 Vcc / Version IC: 12 ou 24 Vcc)
- Effort de 500 à 10 000 N selon les rapports d'engrenage et pas de vis
- Vitesse de 11 à 160 mm/s selon les rapports d'engrenage et pas de vis
- Fixation de tige guidée
- Indice de protection: IP66 (dynamique) et IP69K (statique)

Options générales:

- Interrupteurs fin de course intégrés
- Capteur effet Hall
- Options iFLEX:
 - IC - Pilotage par pont en H intégré,
 - Gestion du parallélisme
 - Communication via LINBUS ou ModBus RTU
 - Retour d'information analogique ou relatif
 - Retour d'information fin de course
 - Configuration via PC
- Potentiomètre (sauf versions IC)
- Câbles débrochables de différentes longueurs
- Certifié IECEx/ATEX for Zone 21

Conditions d'utilisation:

- Facteur de service à charge maximale: de 5 à 20% en fonction de la charge et de la course.
Température d'utilisation: de -30°C à +65°C,
pleine performance entre +5°C et +40°C



Le LA36 est l'un des vérins les plus puissants et robustes de la gamme LINAK, il a été conçu pour fonctionner dans des conditions extrêmes. L'actionneur LA36 est un produit sans maintenance qui présente une longue durée de vie et un indice de protection élevé. Ce vérin de grande qualité est une solide alternative aux solutions hydrauliques.



iFLEX est un terme désignant tous les vérins TECHLINE® disposant d'une électronique de contrôle intégrée.

Pour plus d'informations sur l'iFLEX:
www.linak.fr/techline



WE IMPROVE YOUR LIFE

Sommaire

Chapitre 1

Caractéristiques.....	3
Caractéristiques techniques.....	4
LA36 - Effort en fonction de la course.....	5
Tolérances de course.....	5
LA36 - Dimensions.....	6
Entraxe rétracté / dimension rétractée.....	7
LA36 - Fixations de tige.....	8-9
LA36 - Fixations moteur.....	10-11
LA36 - Orientation de la fixation moteur.....	12
Dispositif de fonctionnement manuel.....	13
Dimensions des câbles.....	13-14
Câbles Y.....	13
Câbles d'alimentation.....	14
Câbles signaux.....	14
Courbes de vitesse et de consommation.....	15-17

Chapitre 2

Entrées / Sorties :

Actionneur sans retour d'information de position.....	18
<u>Actionneur équipé de:</u>	
Retour d'information fin de course.....	18
Retour d'information fin de course et capteur relatif Hall bi-voies.....	19
Retour d'information fin de course et capteur relatif Hall 1 voie.....	20
Retour d'information fin de course et capteur Hall analogique.....	21
Retour d'information fin de course et potentiomètre.....	22
Retour d'information fin de course et capteur analogique PWM.....	23
Avec électronique IC Basic.....	24
Avec électronique IC Advanced - configurable via BusLink.....	25-26
Avec électronique IC Advanced - configurable via BusLink.....	27

Chapitre 3

Tests de résistance environnementale - Climatiques.....	28-29
Tests de résistance environnementale - Mécaniques.....	30
Tests de résistance environnementale - Electriques.....	31

Chapitre 1

Caractéristiques

Moteur:	Moteur à courant continu à aimants permanents 12, 24, ou 36 V *
Câble:	Moteur: 2 x 14 AWG (câble PVC) Contrôle: 6 x 20 AWG (câble PVC)**
Rapport d'engrenages:	6 rapports de réduction disponibles (500 N, 1 700 / 2 600 N, 4 500 N, et 6 800 / 10 000 N)
Limiteur de couple:	Protection mécanique de surcharge intégrée (sauf version iFLEX)
Frein:	Frein intégré, assurant un Auto-maintien optimal Le frein est désengagé lors du fonctionnement pour un rendement amélioré
Fonctionnement manuel:	Tout les actionneurs LA36 peuvent être actionnés via un clé Allen
Carter:	Carter en fonte d'aluminium, traitée pour une résistance environnementale accrue
Tige et guidage:	Guidage: Aluminium anodisé Tige: Inox 304 Vis sans fin: vis trapézoïdale pour un meilleur rendement
Température d'utilisation:	- 30° C / +65° C - 22° F / +150° F Performances optimales entre +5° C et +40° C
Jeu linéaire:	2 mm maximum
Protection environnementale:	IP66 dynamique / IP69K en statique (nettoyage HP possible)
Niveau sonore:	73dB (A) selon méthode DS/EN ISO 8746 (actionneur à vide).

* Moteur 24 V uniquement pour les versions ModBus RTU - voir
Modbus installation guide <http://www.linak.com/techline/?id3=2363>.

** Câbles de contrôle spéciaux pour les versions ModBus RTU - voir
Modbus installation guide <http://www.linak.com/techline/?id3=2363>.



Prêtez la plus grande attention aux informations précédées des symboles suivants:

Recommandations

Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la destruction partielle ou totale de l'actionneur



Informations complémentaires

Informations ou conseils importants concernant l'utilisation du produit

Caractéristiques techniques

LA36 moteur 12 V

Référence produit	Ancien code	Effort en compression maximal (N)	Effort en traction maximal (N)	*Auto-maintien minimal en compression (N)	*Auto-maintien minimal en traction (N)	Pas de vis	Vitesse moyenne (mm/s) Effort :		Course standard (pas de 50 mm)	Intensité moyenne (A) Effort :	
							0 N	Max.		0 N	Max.
36080xxxxxAXxxxHxxxxxxxxxxx	362Cxx	10000	10000	13000	13000	8	11	7	100 - 999*	4,5	22
36120xxxxxAXxxxFxxxxxxxxxxx	363Axx	2600	2600	3400	3400	12	40,7	30,6	100 - 999	4,5	21
36120xxxxxAXxxxGxxxxxxxxxxx	363Bxx	4500	4500	5800	5800	12	23,1	17,8	100 - 999*	4,5	20,7
36120xxxxxAXxxxHxxxxxxxxxxx	363Cxx	6800	6800	8800	8800	12	15,5	11,9	100 - 999*	4,5	21
36200xxxxxAXxxxFxxxxxxxxxxx	365Axx	1700	1700	2200	2200	20	68	52	100 - 999	4,5	22
36200xxxxxAXxxxExxxxxxxxxxxx	365Fxx	500**	500**	1000	1000	20	160	135	100 - 999	4,5	20

LA36 moteur 24 V

Référence produit	Ancien code	Effort en compression maximal (N)	Effort en traction maximal (N)	*Auto-maintien minimal en compression (N)	*Auto-maintien minimal en traction (N)	Pas de vis	Vitesse moyenne (mm/s) Effort :		Course standard (pas de 50 mm)	Intensité moyenne (A) Effort :	
							0 N	Max.		0 N	Max.
36080xxxxxBxxxxHxxxxxxxxxxx	362Cxx	10000	10000	13000	13000	8	11	7	100 - 999*	2,4	10,4
36120xxxxxBxxxxFxxxxxxxxxxx	363Axx	2600	2600	3400	3400	12	41	32,3	100 - 999	2,4	10,4
36120xxxxxBxxxxGxxxxxxxxxxx	363Bxx	4500	4500	5800	5800	12	23,3	18,9	100 - 999*	2,4	10,2
36120xxxxxBxxxxHxxxxxxxxxxx	363Cxx	6800	6800	8800	8800	12	15,7	12,7	100 - 999*	2,4	10,3
36200xxxxxBxxxxFxxxxxxxxxxx	365Axx	1700	1700	2200	2200	20	68	52	100 - 999	2,4	10,3
36200xxxxxBxxxxExxxxxxxxxxxx	365Fxx	500**	500**	1000	1000	20	160	135	100 - 999	2,4	10,0

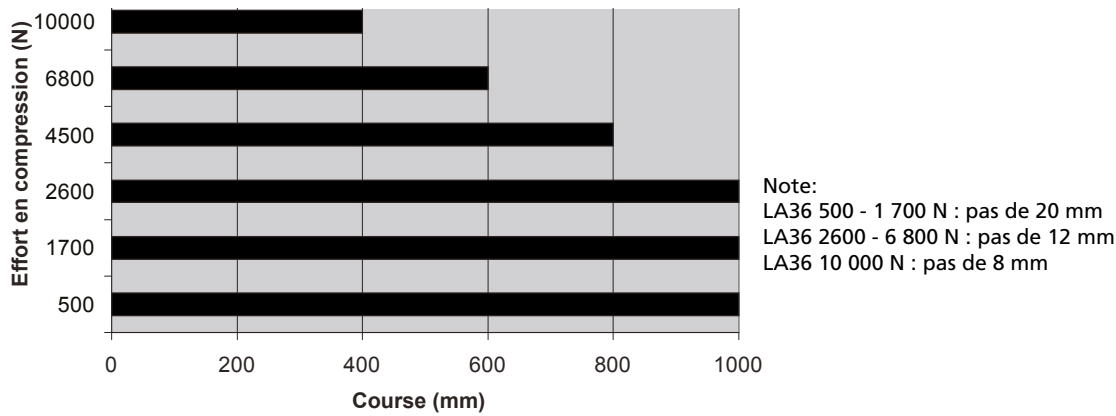
LA36 moteur 36 V

Référence produit	Ancien code	Effort en compression maximal (N)	Effort en traction maximal (N)	*Auto-maintien minimal en compression (N)	*Auto-maintien minimal en traction (N)	Pas de vis	Vitesse moyenne (mm/s) Effort :		Course standard (pas de 50 mm)	Intensité moyenne (A) Effort :	
							0 N	Max.		0 N	Max.
36080xxxxxCxxxxHxxxxxxxxxxx	362Cxx	10000	10000	13000	13000	8	11	7	100 - 999*	2,0	8,0
36120xxxxxCxxxxFxxxxxxxxxxx	363Axx	2600	2600	3400	3400	12	41	33,5	100 - 999	2,0	8,0
36120xxxxxCxxxxGxxxxxxxxxxx	363Bxx	4500	4500	5800	5800	12	23,3	19,1	100 - 999*	2,0	8,0
36120xxxxxCxxxxHxxxxxxxxxxx	363Cxx	6800	6800	8800	8800	12	15,7	12,8	100 - 999*	2,0	8,0
36200xxxxxCxxxxFxxxxxxxxxxx	365Axx	1700	1700	2200	2200	20	68	52	100 - 999	2,0	8,0
36200xxxxxCxxxxExxxxxxxxxxxx	365Fxx	500**	500**	1000	1000	20	160	135	100 - 999	2,0	8,0

* La course est limitée en fonction de l'effort, voir les courbes " LA36 - Effort en fonction de la course"

** A noter: Afin d'éviter tout déclenchement accidentel du limiteur de couple au démarrage, les actionneurs fonctionnant à pleine charge doivent être associés à un dispositif de démarrage progressif.

LA36 - Effort en fonction de la course

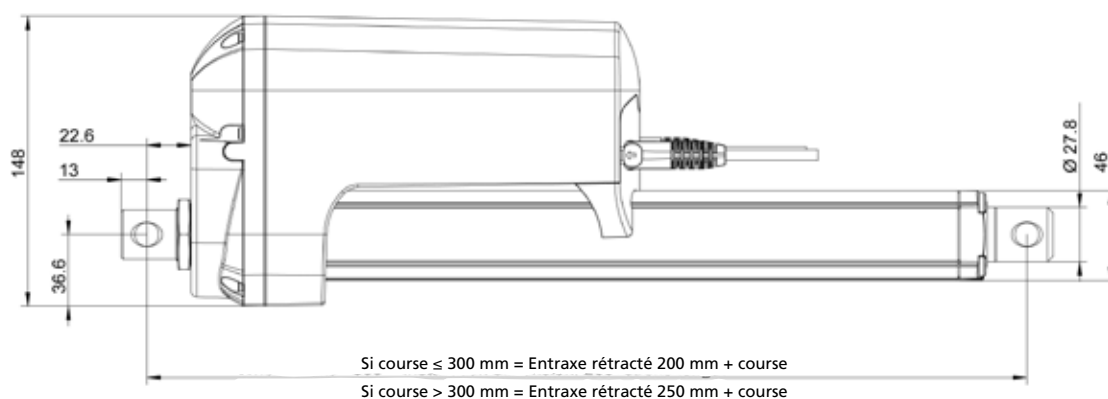


- Pour les applications fonctionnant en traction, la limitation de course est de 999 mm pour 10 000 N
- Il est autorisé de tourner la fixation de tige de 90°
- Facteur de sécurité: 2

Tolérances de course:

Option Plateforme / FDC Ex. 36XXXXX+?XXXXXXX	Descriptions	Tolérances	Exemple pour une course de 200 mm
? = 0	Sans capteur fin de course (arrêt sur butées mécaniques internes)	+/- 2mm	198 à 202mm
? = 1 à 4	Avec interrupteurs fin de course (arrêt moteur)	+0/-4mm	196 à 200 mm
? = 7, 8, 9, A, B	Versions IC Versions Modbus Versions Linbus	+0/-5mm	195 à 200 mm

LA36 - Dimensions:

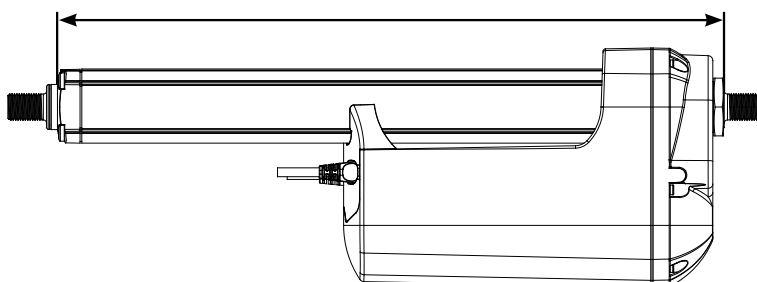


Entraxe rétracté / dimension rétractée

	Fixation de tige	"0" / de la surface		"1" / du centre du perçage		"2" / du centre du perçage		"3" / de la surface	
Fixation moteur		Course <=300 Course > 300		Course <=300 Course > 300		Course <=300 Course > 300		Course <=300 Course > 300	
"0" / de la surface		189	239	194	244	194	244	181	231
"1" et "2" / du centre du perçage		195	245	200	250	200	250	187	237
"3" et "4" / du centre du perçage		195	245	200	250	200	250	187	237
"5" / de la surface		180	230	185	235	185	235	173	223
"6" / de la surface		180	230	185	235	185	235	173	223
"7" et "8" / du centre du perçage		195	245	200	250	200	250	187	237
"A" et "B" / du centre du perçage		195	245	200	250	200	250	187	237
"C" et "D" / du centre du perçage		195	245	200	250	200	250	187	237

	Fixation de tige	"4" / de la surface		"5" / du centre du perçage		"C" / du centre du perçage		"D" / de la surface	
Fixation moteur		Course <=300 Course > 300		Course <=300 Course > 300		Course <=300 Course > 300		Course <=300 Course > 300	
"0" / de la surface		181	231	194	244	209	259	209	259
"1" et "2" / du centre du perçage		187	237	200	250	215	265	215	265
"3" et "4" / du centre du perçage		187	237	200	250	215	265	215	265
"5" / de la surface		172	222	185	235	200	250	200	250
"6" / de la surface		172*	222*	185	235	200	250	200	250
"7" et "8" / du centre du perçage		187	237	200	250	215	265	215	265
"A" et "B" / du centre du perçage		187	237	200	250	215	265	215	265
"C" et "D" / du centre du perçage		187	237	200	250	215	265	215	265

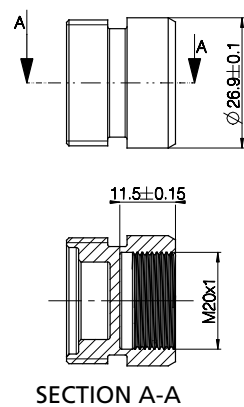
* La dimension rétractée est mesurée selon le schéma ci-dessous:



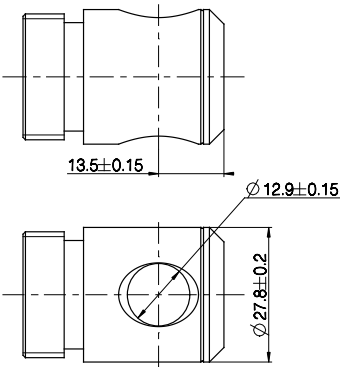
LA36 - Fixations de tige

Si les fixations de tige et moteur sont en inox (AISI304 mini), alors la visserie sera également en inox.

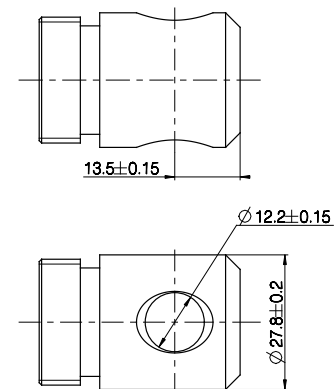
Option "0"
Acier inoxydable AISI 303



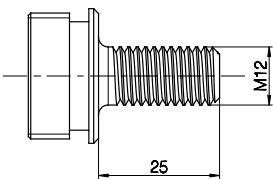
Option "1"
Acier de décolletage, surface galvanisée



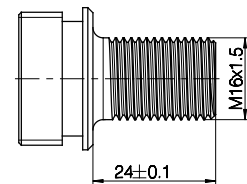
Option "2"
Acier de décolletage, surface galvanisée



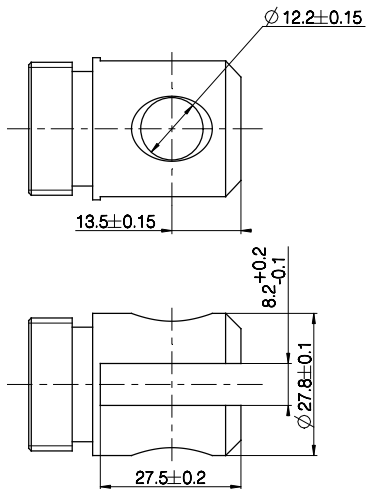
Option "3"
Acier inoxydable AISI 303



Option "4"
Acier inoxydable AISI 303

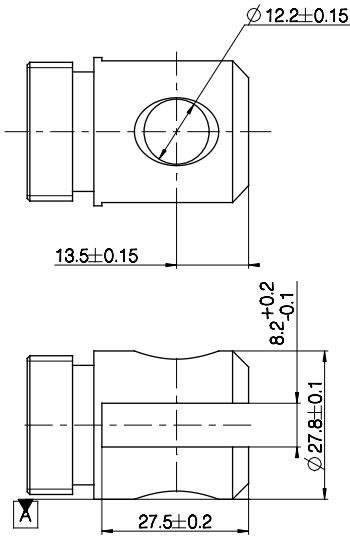


Option "5"
Acier de décolletage, surface galvanisée

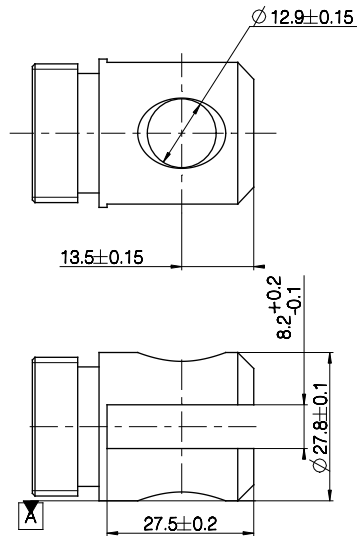


LA36 - Fixations de tige

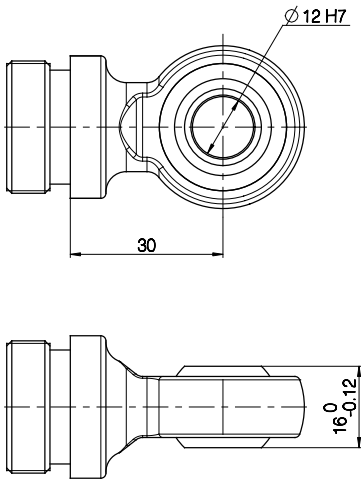
Option "A"
Acier inoxydable AISI 304



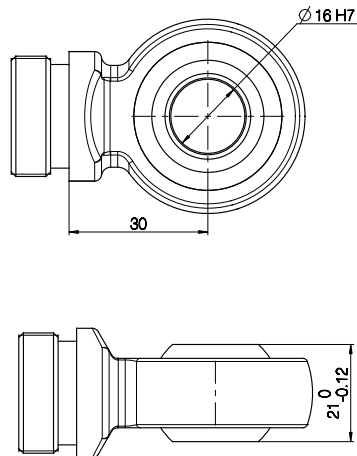
Option "B"
Acier inoxydable AISI 304



Option "C"
10KN = Max. 6800 N en traction
Acier inoxydable AISI 304

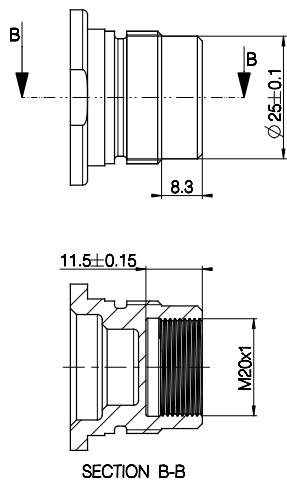


Option "D"
Acier inoxydable AISI 304

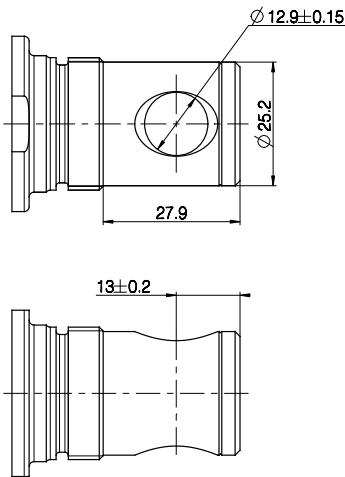


LA36 - Fixations moteur

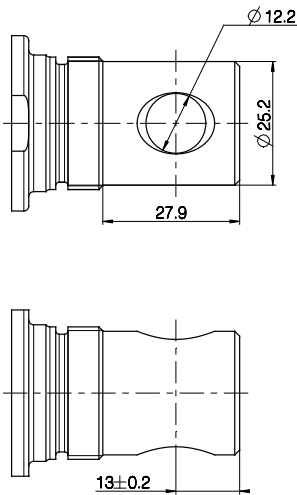
Option "0"
Acier inoxydable AISI 303



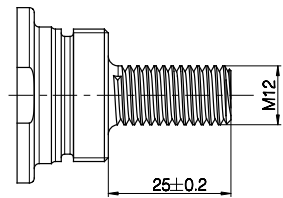
Option "1" et "2"
Acier de décolletage, surface galvanisée



Option "3" et "4"
Acier de décolletage, surface galvanisée

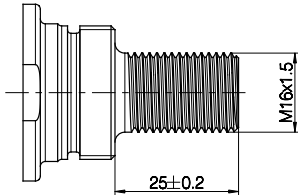


Option "5"
Acier inoxydable AISI 303

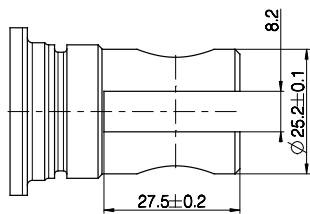
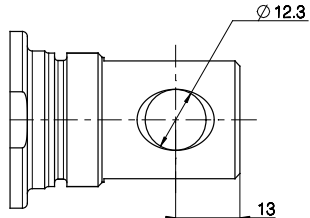


LA36 - Fixations moteur

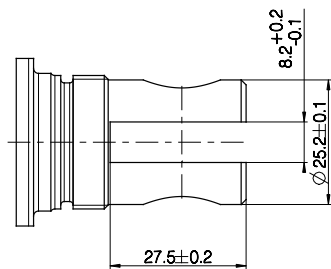
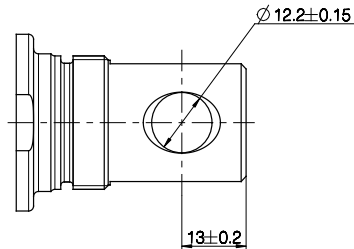
Option "6"
Acier inoxydable AISI 303



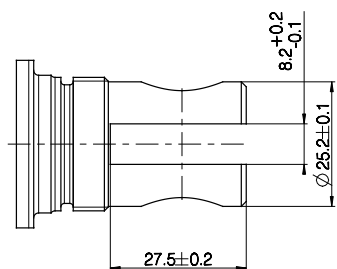
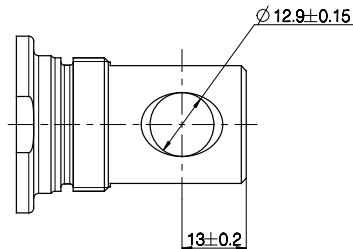
Option "7" et "8"
Acier de décolletage, surface galvanisée



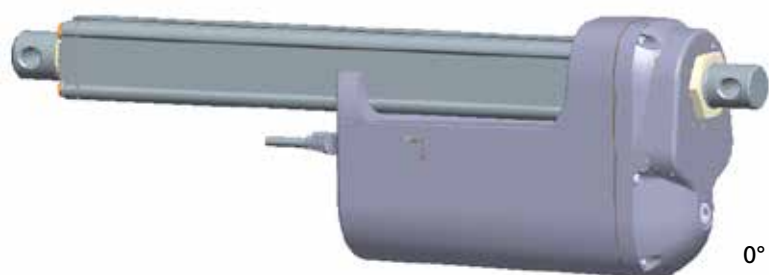
Option "A" et "B"
Acier inoxydable AISI 304



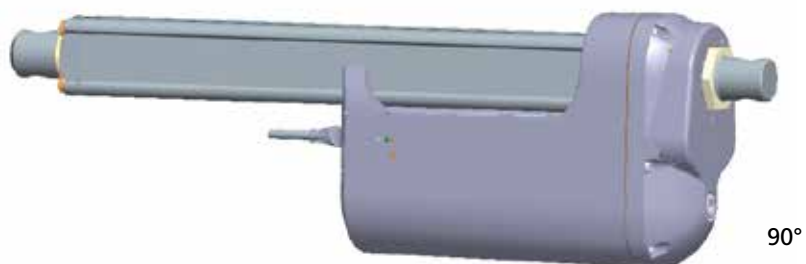
Option "C" et "D"
Acier inoxydable AISI 304



LA36 - Orientation de la fixation moteur



0°



90°



30°



60°



120°



150°

A noter: Tolérance de $\pm 4^\circ$

Dispositif de fonctionnement manuel:

Un fonctionnement manuel est possible en cas de coupure d'alimentation.

La vis de protection à empreinte Allen doit être retirée afin de pouvoir accéder au dispositif. Ensuite, une clé Allen doit être insérée pour servir de manivelle.

Couple nécessaire: 6-8 Nm

Mouvement par tour de clé

	Pas de 8 mm	Pas de 12 mm	Pas de 20 mm
Rapport A	-	11 mm	18 mm
Rapport B	-	6 mm	10 mm
Rapport C	3 mm	4 mm	7 mm
Rapport F	-	-	27 mm

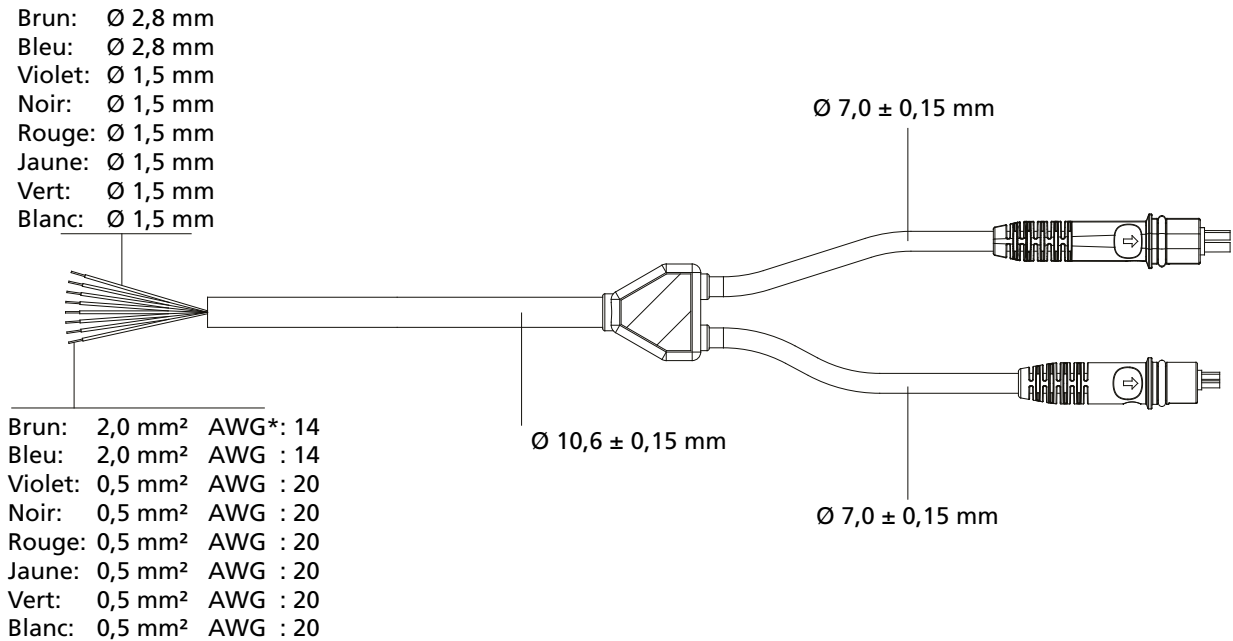


A noter:

- L'actionneur doit être déconnecté de toute alimentation avant de le faire fonctionner manuellement
- Le fonctionnement manuelle doit être effectué avec précaution, particulièrement si une visseuse / dévisseuse est utilisée. Pour les actionneurs iFLEX, l'utilisation d'un outillage électrique est proscrit
- Pour les versions INOX: la vis de protection dispose d'une empreinte de 5 mm

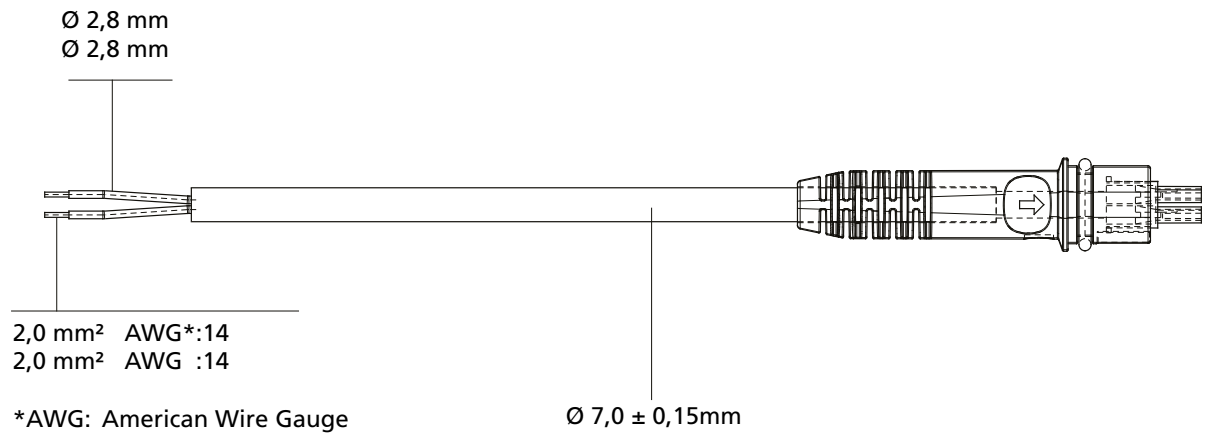
Dimensions des câbles

Câble Y:



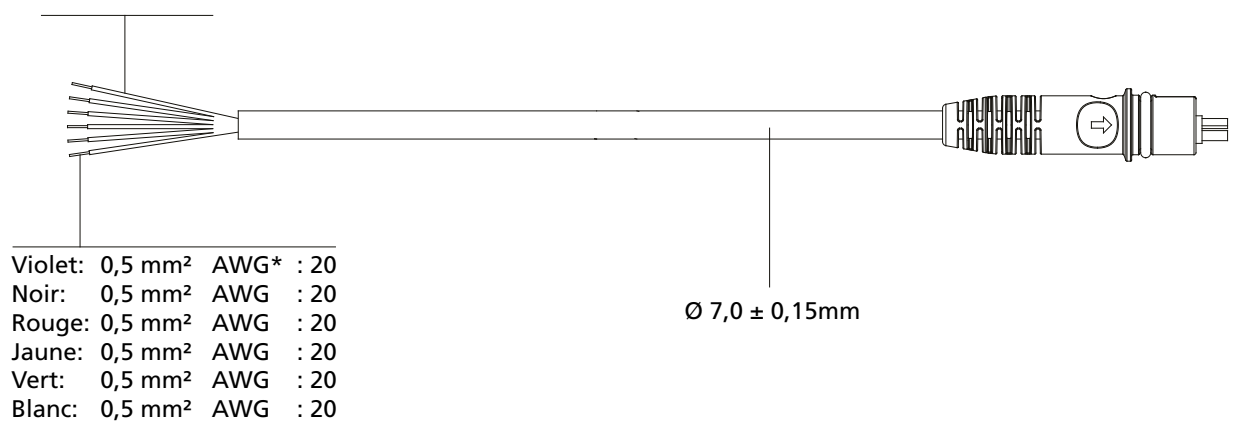
*AWG: American Wire Gauge

Câble d'alimentation:



Câble signaux:

Violet: $\varnothing 1,5 \text{ mm}$
Noir: $\varnothing 1,5 \text{ mm}$
Rouge: $\varnothing 1,5 \text{ mm}$
Jaune: $\varnothing 1,5 \text{ mm}$
Vert: $\varnothing 1,5 \text{ mm}$
Blanc: $\varnothing 1,5 \text{ mm}$

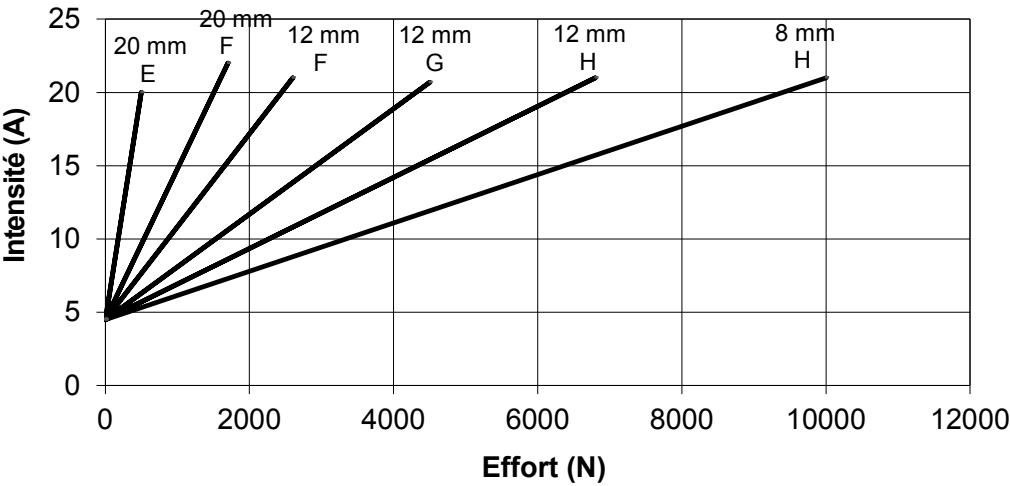


*AWG: American Wire Gauge

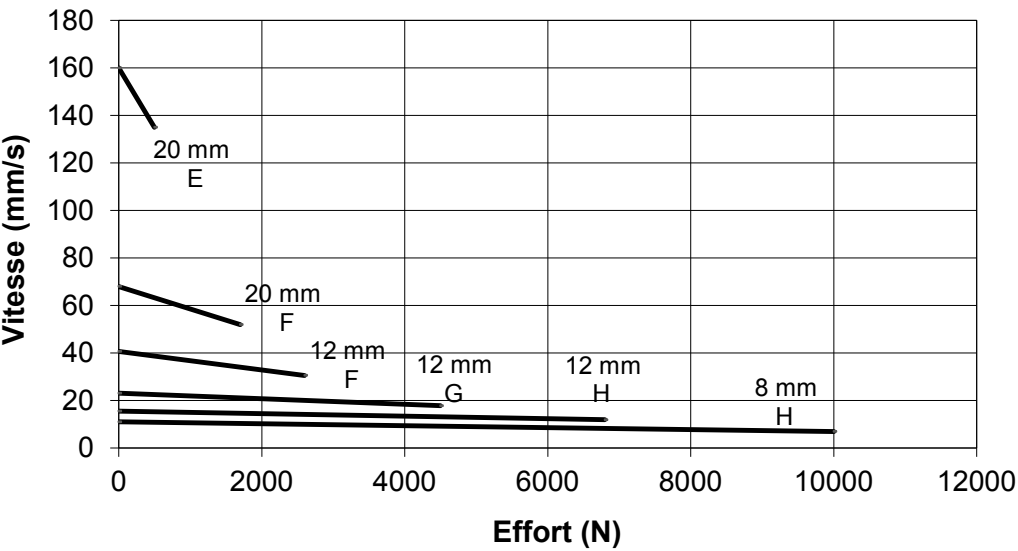
Courbes de vitesse et de consommation - Moteur 12 V

Ces valeurs sont obtenues avec une température ambiante de 20°C et une alimentation stabilisée.

LA36 moteur 12 V - Intensité en fonction de l'effort



LA36 moteur 12 V - Vitesse en fonction de l'effort



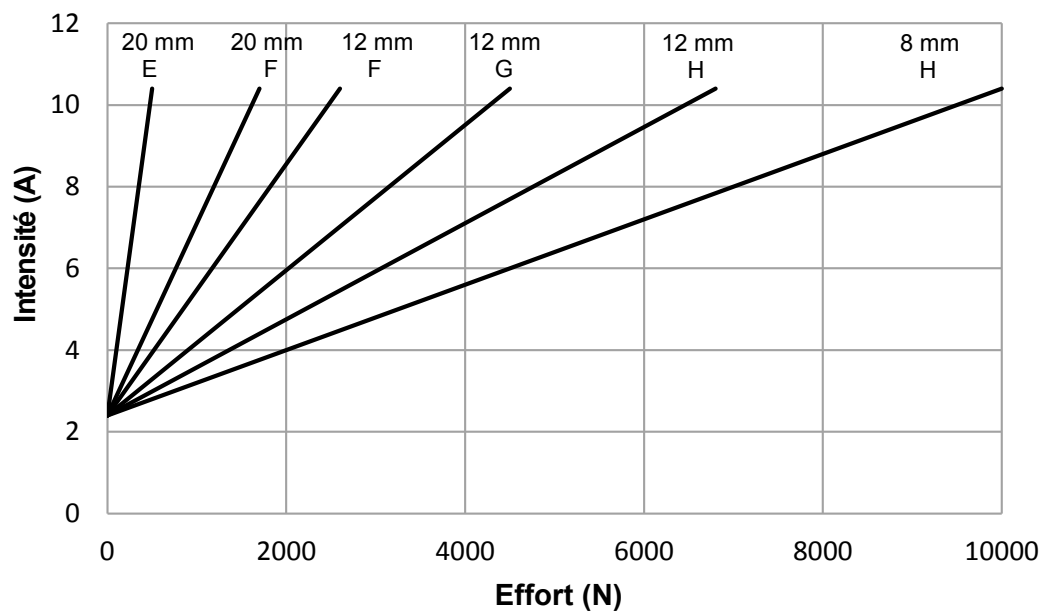
Les mesures précédentes sont liées à un pas de vis (par ex. 20 mm) et un rapport d'engrenage (par ex. E).

Les vitesses et intensités consommées sont mesurées dans le cadre d'une tension d'alimentation stabilisée.

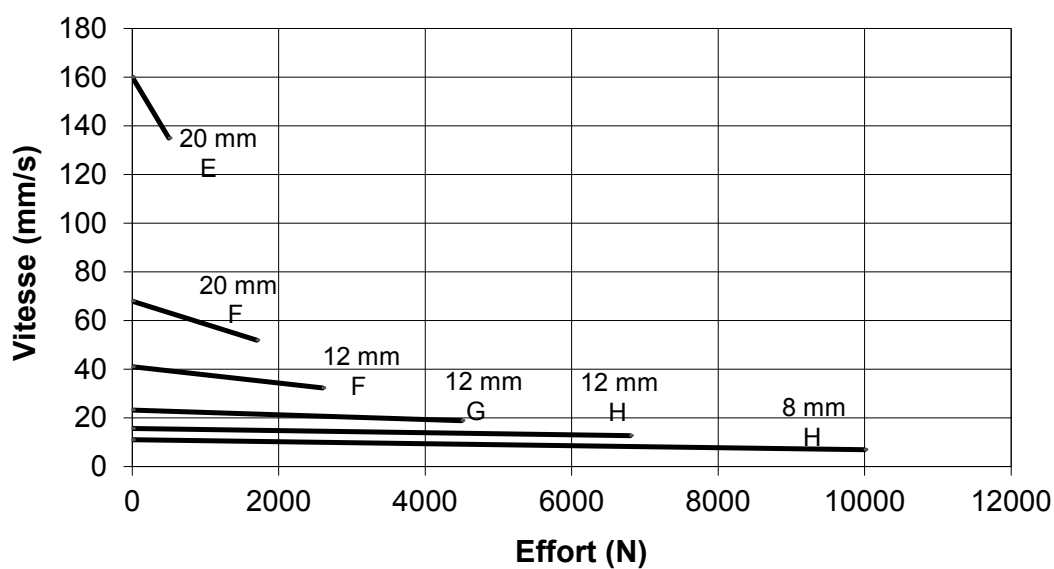
Courbes de vitesse et de consommation - Moteur 24 V

Ces valeurs sont obtenues avec une température ambiante de 20°C et une alimentation stabilisée.

LA36 moteur 24 V - Intensité en fonction de l'effort



LA36 moteur 24 V - Vitesse en fonction de l'effort



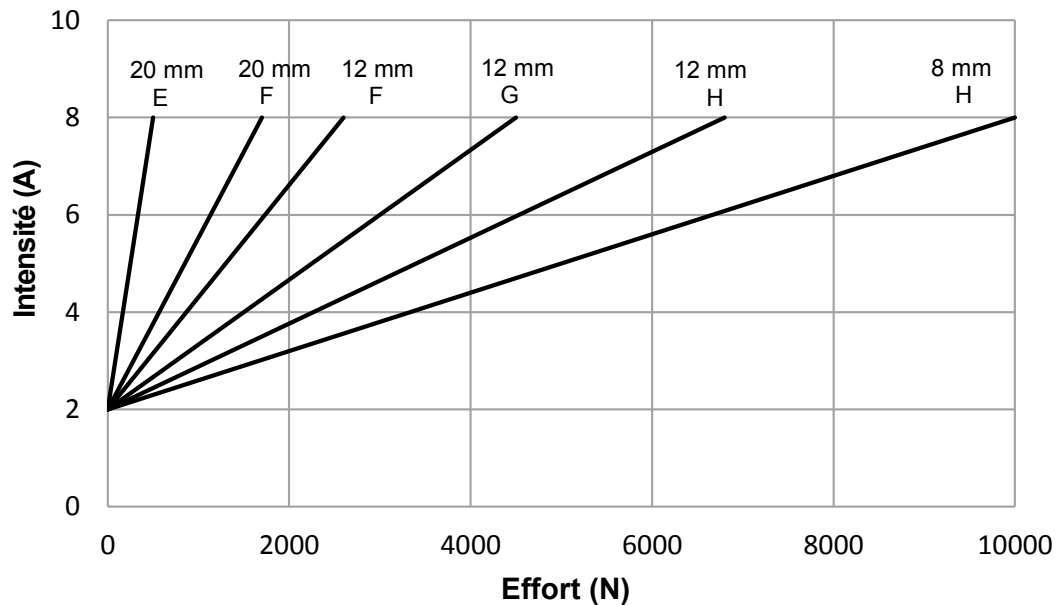
Les mesures précédentes sont liées à un pas de vis (par ex. 20 mm) et un rapport d'engrenage (par ex. E).

Les vitesses et intensités consommées sont mesurées dans le cadre d'une tension d'alimentation stabilisée.

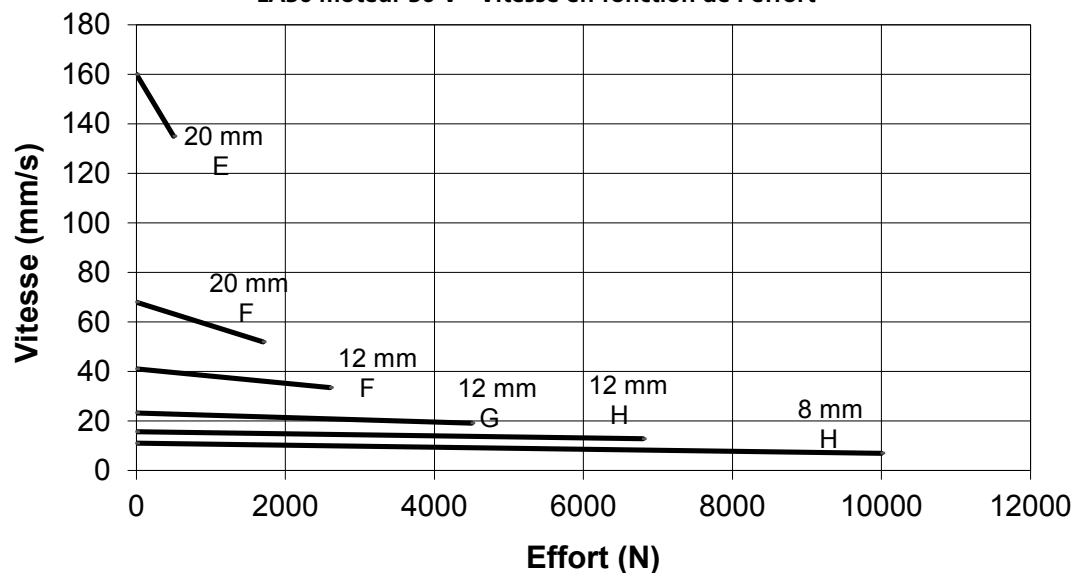
Courbes de vitesse et de consommation - Moteur 36 V

Ces valeurs sont obtenues avec une température ambiante de 20°C et une alimentation stabilisée.

LA36 moteur 36 V - Intensité en fonction de l'effort



LA36 moteur 36 V - Vitesse en fonction de l'effort




Les mesures précédentes sont liées à un pas de vis (par ex. 20 mm) et un rapport d'engrenage (par ex. E).


Les vitesses et intensités consommées sont mesurées dans le cadre d'une tension d'alimentation stabilisée.

Chapitre 2

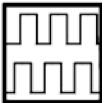
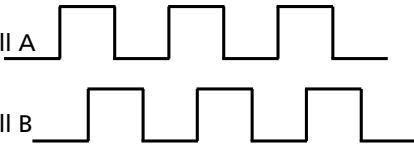
Entrées / Sorties : Actionneur sans retour d'information

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	Moteur à courant continu à aimants permanents.	
Brun	12, 24 ou 36 Vcc (+/-) 12 V \pm 20% 24 V \pm 10% 36 V \pm 10%	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12 V, max. 26 A selon la charge 24 V, max. 13 A selon la charge 36 V, max. 10 A selon la charge	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Non connecté	
Noir	Non connecté	
Vert	Non connecté	
Jaune	Non connecté	
Violet	Non connecté	
Blanc	Non connecté	

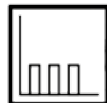
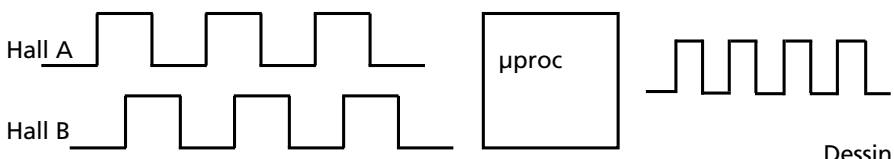
Entrées / Sorties : Actionneur avec retour d'information fin de course

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	L'actionneur retourne un signal lorsqu'il est en fin de course.	
Brun	12, 24 ou 36 Vcc (+/-) 12 V \pm 20% 24 V \pm 10% 36 V \pm 10%	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12 V, max. 26 A selon la charge 24 V, max. 13 A selon la charge 36 V, max. 10 A selon la charge	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Alimentation capteur (+) 12-24 Vcc	Consommation: Max. 40 mA, même au repos
Noir	Alimentation capteur Masse (-)	
Vert	Retour d'information fin de course sortie de tige	Tension du signal de sortie V_{IN} - 1V (mini) Intensité max. : 100 mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course)
Jaune	Retour d'information fin de course rentrée de tige	
Violet	Non connecté	
Blanc	Non connecté	


Entrées / Sorties: Actionneur avec retour d'information fin de course et capteur relatif Hall bi-voies

Entrées / sorties	Caractéristiques		Commentaires
Description	L'actionneur donne une information relative à sa position lors de son déplacement, ainsi qu'une information de position fin de course.		<div><div>Hall A Hall B</div></div>
Brun	12, 24 ou 36 Vcc (+/-) 12 V ± 20% 24 V ± 10% 36 V ± 10%		Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12 V, max. 26 A selon la charge 24 V, max. 13 A selon la charge 36 V, max. 10 A selon la charge		Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Alimentation capteur (+) 12-24 Vcc		Consommation: Max 40 mA, même au repos
Noir	Alimentation capteur Masse (-)		
Vert	Hall B	Déplacement effectué sur une impulsion (une voie): LA362C = 0,4 mm LA363C = 0,7 mm LA363B = 1,0 mm LA363A = 1,7 mm LA365A = 2,9 mm	Les signaux sont générés lors de la rotation des engrenages de l'actionneur. Ils peuvent être utilisés via un API. La quadrature de ces signaux permet de connaître la position et la direction de la tige de l'actionneur. Tension de sortie: 12 V : 11 V ± 1 V 24 V : 23 V ± 1 V 36 V : 23 V ± 1 V Intensité max. 12 mA La fréquence du signal dépend de la vitesse de l'actionneur. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à prendre contact avec LINAK
Jaune	Hall A		
Violet	Information fin de course tige rentrée		Tension du signal de sortie $V_{IN} - 1V$ (mini) Intensité max. : 100 mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course)
Blanc	Information fin de course tige sortie		
Forme du signal	<div><div>Hall A</div><div>Hall B</div></div> <div>Dessin 1</div>		


Entrées / Sorties: Actionneur avec retour d'information fin de course et capteur relatif Hall relatif une voie

Entrées / sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	L'actionneur donne une information relative à sa position lors de son déplacement, ainsi qu'une information de position fin de course.	 Hall
Brun	12, 24 ou 36Vcc (+/-) 12V \pm 20% 24V \pm 10% 36V \pm 10%	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12V, max. 26A selon la charge 24V, max. 13A selon la charge 36V, max. 10A selon la charge	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Alimentation capteur (+) 12-24Vcc	Consommation: Max 40 mA, même au repos
Noir	Alimentation capteur Masse (-)	
Vert	Information fin de course tige sortie	Tension du signal de sortie V_{IN} - 1V (mini) Intensité max. : 100mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course)
Jaune	Information fin de course tige rentrée	
Violet	Sortie Hall (PNP) Mouvement par impulsion: LA362C = 0,1 mm LA363C = 0,2 mm LA363B = 0,3 mm LA363A = 0,4 mm LA365A = 0,7 mm Fréquence: 30-125 Hz selon vitesse de l'actionneur	Tension de sortie min. V_{IN} - 1V Intensité max: 12 mA Max. 680 nF Pour plus d'informations, n'hésitez pas à prendre contact avec LINAK Fréquence proportionnelle à la vitesse de l'actionneur
	Principe de génération du signal: Entrée Sortie 1 voie  <div style="text-align: right;">Dessin 2</div>	
Blanc	Non connecté	

Entrées / Sorties : Actionneur avec retour d'information fin de course et capteur Hall analogique

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	L'actionneur peut être équipé d'un capteur hall dont le signal est reconverti afin de donner une information de position analogique.	
Brun	12, 24 ou 36 Vcc (+/-) 12 V \pm 20% 24 V \pm 10% 36 V \pm 10%	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12 V, max. 26 A selon la charge 24 V, max. 13 A selon la charge 36 V, max. 10 A selon la charge	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Alimentation capteur (+) 12-24 Vcc	Consommation: Max 60 mA, même au repos
Noir	Alimentation capteur Masse (-)	
Vert	Information fin de course tige sortie	Tension du signal de sortie V_{IN} - 1V (mini) Intensité max. 100mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course)
Jaune	Information fin de course tige rentrée	
Violet	Signal analogique 0-10 V 0,5-4,5 V	Tolérance: +/- 0,2 V Intensité max. 1 mA Rebond max. 200 mV Délai de traitement: 20 ms Linéarité: 0,5% Il est nécessaire d'atteindre les interrupteurs fin de course de l'actionneur régulièrement afin d'avoir la mesure la plus précise possible
Blanc	Non connecté	


Entrées / Sorties : Actionneur avec retour d'information fin de course et potentiomètre

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	L'actionneur est équipé d'un potentiomètre.	 <p>Potentiomètre BOURNS 0-10 kohm, 5%, 10 tours Type: 3540 Wirewound</p>
Brun	12, 24 ou 36 Vcc (+/-) 12 V \pm 20% 24 V \pm 10% 36 V \pm 10%	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12 V, max. 26 A selon la charge 24 V, max. 13 A selon la charge 36 V, max. 10 A selon la charge	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Alimentation capteur (+) 12-24 Vcc	Pour interrupteurs fin de course
Noir	Alimentation capteur Masse (-)	
Vert	Information fin de course tige sortie	Tension du signal de sortie $V_{IN} - 1\text{ V}$ (mini) Intensité max. : 100 mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course)
Jaune	Information fin de course tige rentrée	
Violet	Sortie potentiomètre (plage) Versions LA36 pas de vis de 8 mm: 0 kohm = 0mm 10 kohm = 333mm Versions LA36 pas de vis de 12 mm: 0 kohm = 0mm 10 kohm = 500mm Versions LA36 pas de 20 mm: 0 kohm = 0mm 10 kohm = 833mm	Protection de la sortie: Résistance 1 kohm Linéarité: $\pm 0,25\%$
Blanc	Alimentation (+) 10 Vcc ou autre	

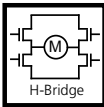


L'option potentiomètre n'est pas disponible avec les versions "Fast gear"
(pas de 20 mm, ratio type H - ancien 365Fxx)

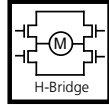
Entrées / Sorties : Actionneur avec retour d'information fin de course et capteur analogique PWM

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	L'actionneur peut être équipé d'un capteur hall dont le signal est reconverti afin de donner une information de position analogique type PWM	 PWM
Brun	12, 24 ou 36 Vcc (+/-) 12 V \pm 20% 24 V \pm 10% 36 V \pm 10%	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Brun au + Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Brun au -
Bleu	Sous conditions d'utilisations normales: 12 V, max. 26 A selon la charge 24 V, max. 13 A selon la charge 36 V, max. 10 A selon la charge	Pour effectuer une sortie de tige: Connectez le Bleu au - Pour effectuer une rentrée de tige: Connectez le Bleu au +
Rouge	Alimentation capteur (+) 12-24 Vcc	Consommation: Max 60 mA, même au repos
Noir	Alimentation capteur Masse (-)	
Vert	Information fin de course tige sortie	Tension du signal de sortie $V_{IN} - 1V$ (mini) Intensité max. : 100mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course)
Jaune	Information fin de course tige rentrée	
Violet	Sortie digitale (PNP) 10-90% 20-80%	Tension de sortie mini: $V_{IN} - 1 V$ Tolérances : \pm 2% Intensité max. 12 mA Fréquence: 75 Hz Il est nécessaire d'atteindre les interrupteurs fin de course de l'actionneur régulièrement afin d'avoir la mesure la plus précise possible.
Blanc	Non connecté	

Entrées / Sorties : Actionneur avec électronique IC Basic

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	<p>L'actionneur est équipé d'un pont en H permettant une intégration facile et rapide. L'actionneur peut aussi disposer d'un retour d'information analogique ou relatif.</p> <p>Les versions IC ne doivent pas être pilotées en PWM.</p>	
Brun	<p>12-24 Vcc + (VCC) Connectez le Brun au +</p> <p>12 V \pm 20% 24 V \pm 10%</p> <p>12 V, intensité max. 25A 24 V, intensité max. 13A</p>	<p>N'effectuez pas d'inversion de polarité sur les fils Bleu et Brun! La masse est connectée électriquement au carter.</p>
Bleu	<p>12-24Vcc - (Masse) Connectez le Bleu au -</p> <p>12 V \pm 20% 24 V \pm 10%</p> <p>12 V, intensité max 25 A 24 V, intensité max 13 A</p>	
Rouge	Effectuer une sortie de tige	<p>Seuils d'activation / désactivation:</p> <p>> 67% de V_{IN} = Haut < 33% de V_{IN} = Bas</p> <p>Intensité d'activation: 10mA</p>
Noir	Effectuer une rentrée de tige	
Vert	Non connecté	
Jaune	Non connecté	
Violet	<p>Signal analogique 0-10 V</p>	<p>Consommation en veille: 12 V, 60 mA 24 V, 45 mA</p> <p>Rebond max. 200 mV Délai de traitement: 20ms Linéarité: 0.5% Intensité max. 1mA</p> <p>Il est nécessaire d'atteindre les interrupteurs fin de course de l'actionneur régulièrement afin d'avoir la mesure la plus précise possible.</p>
	<p>Signal relatif Hall (PNP)</p>	<p>Tension de sortie min. $V_{IN} - 1 V$ Intensité max. 12 mA</p>
Blanc	Masse des retours d'information de position	

Entrées / Sorties : Actionneur avec électronique IC Advanced - configurable via BusLink

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	<p>L'actionneur est équipé d'un pont en H permettant une intégration facile et rapide. L'actionneur peut aussi disposer d'un retour d'information analogique ou relatif et être configuré via un logiciel.</p> <p>Les versions IC ne doivent pas être pilotées en PWM.</p>	
Brun	<p>12-24 V_{cc} + (VCC) Connectez le Brun au +</p> <p>12 V \pm 20% 24 V \pm 10%</p> <p>12 V, intensité max 25A 24 V, intensité max 13A</p>	<p>N'effectuez pas d'inversion de polarité sur les fils Bleu et Brun!</p> <p>La masse est connectée électriquement au carter.</p> <p>Les seuils de courant peuvent être configurés avec le BUSLINK.</p>
Bleu	<p>12-24 V_{cc} - (Masse) Connectez le Bleu au -</p> <p>12 V \pm 20% 24 V \pm 10%</p> <p>12 V, limite de courant 25 A 24 V, limite de courant 13 A</p>	
Rouge	Effectuer une sortie de tige	<p>Seuils d'activation / désactivation:</p> <p>> 67% de V_{IN} = Haut < 33% de V_{IN} = Bas</p> <p>Intensité d'activation: 10 mA</p>
Noir	Effectuer une rentrée de tige	
Vert	Information fin de course tige sortie	<p>Tension du signal de sortie V_{IN} - 1V (mini) Intensité max. : 100mA</p> <p>Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course). La position virtuelle des interrupteurs fin de course peut être modifiée par le logiciel BUSLINK. Cependant, il est recommandé de pouvoir atteindre au moins l'une des deux positions extrêmes de l'actionneur.</p>
Jaune	Information fin de course tige rentrée	

Entrées / Sorties : Actionneur avec électronique IC Advanced - configurable via BusLink

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Violet	Signal analogique Hall en tension Tension mini et maxi configurables entre 0 et 10 V	Rebond max. 200 mV Délai de traitement: 20 ms Linéarité 0,5% Intensité max. 1 mA
	Signal relatif Hall 1 voie (PNP)	Tension de sortie min. $V_{IN} - 1V$ Intensité max: 12mA
	Signal analogique PWM: Taux mini et maxi configurables entre 0-100%	Tension de sortie mini: $V_{IN} - 1V$ Tolérances : +/- 2% Intensité max. 12 mA Fréquence: 75 Hz
	Signal analogique Hall en courant Valeurs mini et maxi configurables entre 4 et 20 mA	Délai de traitement: 20ms Linéarité: 0,5% Résistance en série: 12 V max. 300 ohms 24 V max. 900 ohms
	Pour tout signaux analogiques	Consommation (même en veille): 12 V, 60 mA 24 V, 45 mA Il est nécessaire d'atteindre les interrupteurs fin de course de l'actionneur régulièrement afin d'avoir la mesure la plus précise possible
Blanc	Masse signal	



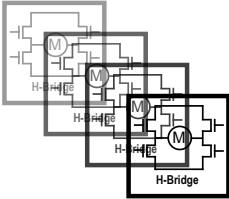
Le logiciel BUSLINK est utilisable avec les versions IC ADVANCED et permet d'établir un diagnostic, d'effectuer des fonctionnements manuels, et de configurer l'actionneur.

Les câbles BUSLINK doivent être commandés séparément de l'actionneur:

Câbles USB - RJ45: USB2LIN (VERSION 05 MINI)

Câble adaptateur RJ45 - LA36: 0964826-A

Entrées / Sorties : Actionneur avec électronique IC Advanced - configurable via BusLink

Entrées / Sorties	Caractéristiques	Commentaires
Description	L'électronique de puissance intégrée permet le pilotage en parallèle de 8 actionneurs maximum. Les versions IC ne doivent pas être pilotées en PWM.	
Brun	12-24 Vcc + (VCC) Connectez le Brun au + 12 V \pm 20% 24 V \pm 10% 12 V, intensité max. 25 A 24 V, intensité max. 13 A	Les actionneurs peuvent être alimentés par des alimentations différentes. N'effectuez pas d'inversion de polarité sur les fils Bleu et Brun! La masse est connectée électriquement au carter
Bleu	12-24 Vcc - (Masse) Connectez le Bleu au -	Les seuils de courant peuvent être configurés avec le BUSLINK
Rouge	Effectuer une sortie de tige	Seuils d'activation / désactivation: > 67% de V_{IN} = Haut < 33% de V_{IN} = Bas Intensité d'activation: 10mA Peu importe l'actionneur sur lequel est envoyé le signal de commande
Noir	Effectuer une rentrée de tige	
Vert	Information fin de course tige sortie	Tension du signal de sortie V_{IN} - 1V (mini) Intensité max. 100 mA Non libres de potentiel (l'alimentation sur les fils brun et bleu doit être maintenue en fin de course). La position virtuelle des interrupteurs fin de course peut être modifiée par le logiciel BUSLINK. Cependant, il est recommandé de pouvoir atteindre au moins l'une des deux positions extrêmes de l'actionneur
Jaune	Information fin de course tige rentrée	
Violet	Communication inter-actionneurs: les fils violets doivent être connectés ensemble	Consommation en veille: 12 V, 60 mA 24 V, 45 mA Le système parallèle n'offre pas de retour d'information de position
Blanc	Masse - les fils blancs doivent être connectés ensemble	



Le logiciel BUSLINK est utilisable avec les versions IC PARALLEL et permet d'établir un diagnostic, d'effectuer des fonctionnements manuels, et de configurer l'actionneur. Tout les actionneurs d'un même système doivent avoir une configuration identique. Les câbles BUSLINK doivent être commandés séparément de l'actionneur:

Câbles USB - RJ45: USB2LIN (VERSION 05 MINI)

Câble adaptateur RJ45 - LA36: 0964826-A

Chapitre 3

Tests de résistance environnementale - Climatiques

Test	Caractéristiques	Commentaires	TRD
Froid	EN60068-2-1 (Ab)	<u>Stockage à basse température:</u> Température: -40°C Durée: 72 h Non connecté Testé à température ambiante	TRD0509
	EN60068-2-1 (Ad)	<u>Stockage à basse température:</u> Température: -30°C Durée: 2 h Actionneur non connecté / non activé Testé en basse température	TRD0509
Chaleur sèche	EN60068-2-2 (Bb)	<u>Stockage à haute température:</u> Température: +90°C Durée: 72 h Actionneur non connecté / non activé Testé à température ambiante	TRD0510
	EN60068-2-2 (Bd)	<u>Stockage à haute température:</u> Température: +70°C Durée: 1000 h Actionneur non connecté / non activé Testé en température élevé <u>Fonctionnement à haute température</u> Température: +60°C Int. max. 17% Durée: 700 h Actionneur fonctionnant à haute température	TRD0507
Changement de température	EN60068-2-14 (Na)	<u>Changement rapide de température:</u> Haute température: +100°C durant 60 minutes. Basse Température: -30°C durant 60 minutes. Délai de transition: <10 secondes Durée: 100 cycles Actionneur non connecté / non activé Testé à température ambiante	TRD0501
	EN60068-2-14 (Nb)	<u>Changement de température contrôlé:</u> Evolution de la température de 5°C par minute Haute Température: +70°C durant 60 minutes Basse Température: -30°C durant 30 minutes 130 minutes par cycle Durée: 1.000 cycles (90 jours) Actionneur non connecté / non activé Testé à 250, 500 et 1,000 cycles à hautes et basses températures	TRD0508
Chaleur humide	EN60068-2-30 (Db)	<u>Chaleur humide, cyclique:</u> Humidité relative: 93-98% Haute température: +55°C durant 12 heures Basse Température: +25°C durant 12 heures Durée: 21 cycles * 24 heures Actionneur non connecté / non activé Testé 1 heure après condensation (après que la plus haute température ait été atteinte)	TRD0505
	EN60068-2-3 (Ca)	<u>Chaleur humide, constante:</u> Humidité relative: 93-95% Température: +40 ±2°C Durée: 56 jours Actionneur non connecté / non activé Testé dans l'heure suivant l'exposition	TRD0518
Spray salin	EN60068-2-52 (Kb)	<u>Test au spray salin:</u> Solution saline: 5% chlorure de sodium (NaCl) 4 périodes de spray, chacune durant 2 heures Une période de stockage de 7 jours en zone humide a lieu entre chaque pulvérisation Actionneur non connecté / non activé Durée d'exposition: 500 h	TRD0506

Indice de protection	EN60529 – IP66	<u>IP6X – Poussière:</u> Protégé contre la poussière, pas de pénétration. Actionneur non activé <u>IPX6 – Eau:</u> La pénétration d'eau n'engendre pas de défaillance Durée: 100 litres par minute durant 3 minutes Actionneur non activé <u>IPX6 – Actionneur activé:</u> L'actionneur fonctionne en rentrée / sortie de tige durant 3 min Un jet d'eau (100l/min) est placé face au joint de tige durant 3 min	TRD0514
			TRD0513
	DIN40050 – IP69K	<u>IPX6 – Actionneur activé et en charge:</u> L'actionneur fonctionne en rentrée / sortie de tige durant 3 min et ce, en charge en fin de course (6800 N) Un jet d'eau (100l/min) est placé face au joint de tige durant 3 min <u>Nettoyeur haute pression:</u> Température de l'eau: +80°C Pression de l'eau: 80 bars Angle du jet: 45° Distance du jet: 100 mm Durée: jet de 10 secondes dans toutes les directions Actionneur non activé La pénétration d'eau engendrant des effets néfastes est proscrite	TRD0513
			TRD0512
	Test de trempe	L'actionneur est chauffé à 115°C durant 20 heures, Puis plongé dans une eau salée à 20°C Temps de refroidissement: 5 minutes Ouverture et recherche de dépôts d'eau et de sel	TRD0515
Résistance chimique	BS7691 / 96 heures	Diesel 100% Fluide hydraulique 100% Ethylène Glycol 50% Urée en solution saturée Chaux liquide 10% (Super- Cal) Fertilisant NPK (NPK 16-4-12) en solution saturée Test de corrosion	TRD0525

Tests de résistance environnementale - Mécaniques

Test	Caractéristiques	Commentaires	TRD
Chute		<u>Chute libre sur toutes les faces:</u> Hauteur de chute: 0,4 m sur acier Actionneur non activé / non connecté	TRD0511
Vibrations	EN60068-2-36 (Fdb)	<u>Vibrations aléatoires:</u> Période rapide :6,29 g RMS Non connecté Période longue: 7,21 g RMS Non connecté Durée: 2 heures dans chaque direction	TRD0502
	EN 60068-2-6 (Fc)	<u>Vibration sinusoïdale:</u> Fréquence 5-25 Hz: Amplitude = 3,3mm pp Fréquence 25-200 Hz: Accélération 4 g Nombre de directions: 3 (X-Z-Y) Durée: 2 heures dans chaque direction Non activé	TRD0517
Secousses	EN60068-2-29 (Eb)	<u>Test de chocs répétitifs:</u> Niveau: 40 g Durée: 6 ms Nombre d'à-coups: 500 dans les 6 directions Actuator is Non connecté.	TRD0503
Chocs	EN60068-2-27 (Ea)	<u>Test de choc:</u> Niveau: 100 g Durée: 6 ms Nombre de chocs: 3 chocs dans chacune des 6 directions Non connecté	TRD0504

Tests de résistance environnementale - Electriques

Test	Caractéristiques	Commentaires	TRD
Alimentation	ASAE EP455 (1990)	Tension d'usage +10V - +16V Surtension +26(V) / 5min. Inversion de polarité -26 (V) / 5 min Court-circuit avec la masse 16 (V) / 5 min Court-circuit avec l'alimentation 16 (V) / 5 min	TRD0522
Immunité HF	EN61000-6-2	Niveau: 30 V/m à 26 MHz – 1000 mHz 80% 1 KHz	TRD0516
Emission	EN61000-6-4	Niveau dans les limites du moteur 12 V	TRD0516
Test d'isolation		Niveau: 500 Vca / 25-100 hz durant 1 min	TRD0516
Régimes transitoires	ISO 7637	Accepté uniquement sur les connexions moteurs	TRD0521
IECEX / ATEX (Ex)	EN60079-0:2009 EN60079-31:2009	Certification ATEX pour utilisation en présence de poussières explosives (version ATEX uniquement): II 2D Ex tb IIIC T135°C Db Tamb -25°C à +65°C	

Conditions d'utilisation

L'utilisateur est responsable de la définition des produits devant s'adapter à sa propre utilisation. LINAK A/S prend soin de fournir des informations justes et mises à jour. Toutefois, dans le cadre de l'amélioration continue de ses produits, LINAK se réserve le droit de procéder à de fréquentes modifications sans préavis. Par conséquent, LINAK ne peut garantir l'exactitude et la réalité actuelles des informations sur ses produits. LINAK A/S réunit tous ses efforts pour exécuter les commandes, mais elle ne peut garantir la disponibilité des produits non standards pour les raisons évoquées précédemment. Dès lors, LINAK se réserve le droit de mettre fin à la vente des produits présentés sur le site internet ou listés sur le catalogue ou tout autre support publié par LINAK. Toutes les ventes sont soumises aux conditions générales de vente et de transport. Pour obtenir une copie de ces conditions, merci de prendre contact avec LINAK France.

LINAK France
13 rue de la Claie CS 80238
ZI Angers-Beaucouzé
49072 BEAUCOUZE CEDEX
Tél. +33 (0)2 41 36 34 34
Fax +33 (0)2 41 36 35 00
www.linak.fr