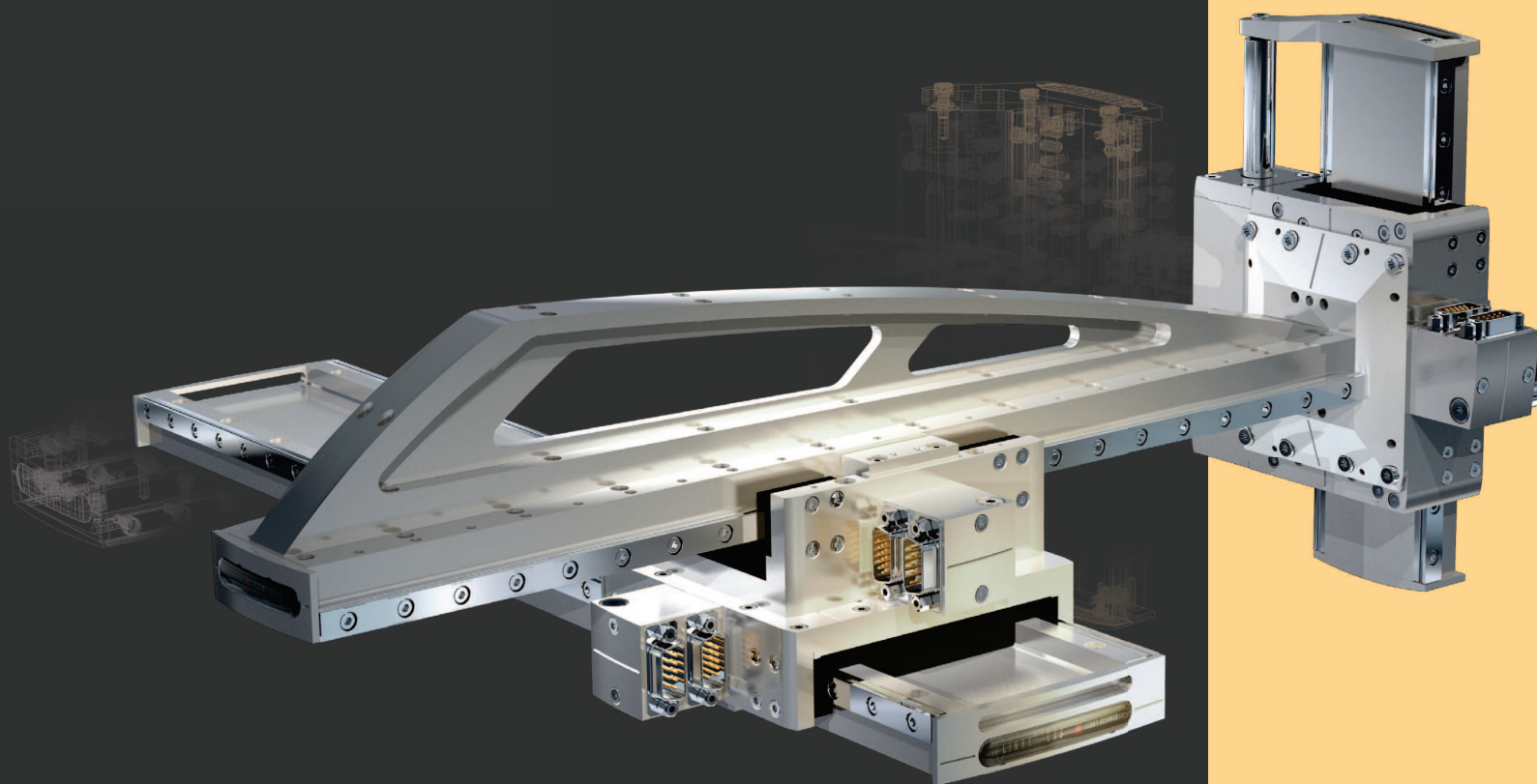


J E N N Y S C I E N C E

www.jennyscience.ch



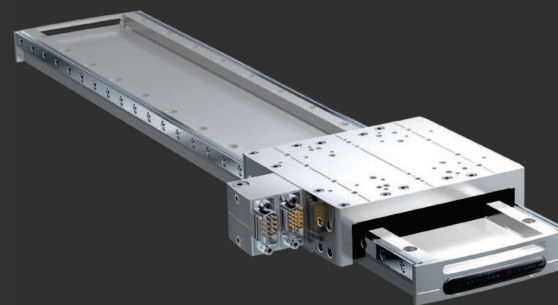
déplacement précis, avec encombrement minimal



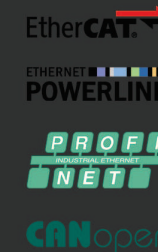
La modularité par excellence



LINAX® Axes à moteur linéaire



XENAX® Servo-contrôleurs Ethernet



Réduisez votre temps de développement

Optez pour la gamme modulaire d'axes à moteur linéaire Jenny Science et réduisez ainsi votre temps de développement. Les produits LINAX® sont dimensionnés pour des courses allant du micromètre jusqu'à 1200mm et pour des forces nominales de 4 à 180N. Que ce soit pour le montage d'un axe seul, d'un manipulateur rapide Pick & Place ou d'un portique de surface Gantry, l'assemblage des axes est réalisé par vissage sans plaque intermédiaire et le centrage est garanti par des goupilles de précision. Cette flexibilité de montage est unique sur le marché. Tous nos fichiers 3D - CAO sont téléchargeables en format STEP depuis notre site www.jennyscience.ch. Nos servo-contrôleurs XENAX® possèdent une liaison sur les principaux bus de terrain Ethernet temps réels. Grâce à nos produits, réduisez votre temps de construction mécanique et de développement logiciel.

Minimalisez vos risques

En pratique de nombreux systèmes tels que moteurs, vis à billes, guidages linéaires, systèmes de mesure et servo-contrôleurs, sont disponibles en tant que composants. Ils sont vendus chacun séparément et nécessitent un investissement non négligeable quant à leur recherche et leur mise en œuvre. Souvent l'assemblage final n'est que peu satisfaisant et doit être amélioré par la suite chez le client final. **Réduisez vos risques en utilisant les composants d'entraînements standardisés de Jenny Science.**

Diminuer vos coûts et ceux de vos clients

L'un des buts recherchés lors du développement de nos axes à moteur linéaire LINAX® est d'avoir un minimum de poids dans un encombrement réduit. Cela vous permet de réaliser vos automatisations, toujours plus compactes et plus légères.

Dans le domaine du montage et de l'automatisation, on voit souvent de gros systèmes manipuler des petites pièces de quelques centaines de grammes. Le rapport masse à déplacer et masse en mouvement est alors inadapté, cela est coûteux et complètement inefficace. Les masses déplacées sont élevées et cela engendre un surpoids de la machine et le volume utilisé est alors disproportionné. En conséquence des halles de production plus grandes doivent être utilisées et leurs besoins en chauffage et climatisation sont importants. C'est un impact direct sur les coûts d'investissement et de production. Nous souhaitons toujours construire des machines et des appareils plus compacts, réalisez les en utilisant les composants d'entraînements standardisés de Jenny Science. **Non seulement vos coûts de développement, de fabrication et de mise en service se verront réduits, mais pour votre client cela signifie : des installations plus compactes, une meilleure utilisation de l'espace, une diminution des coûts énergétiques.**



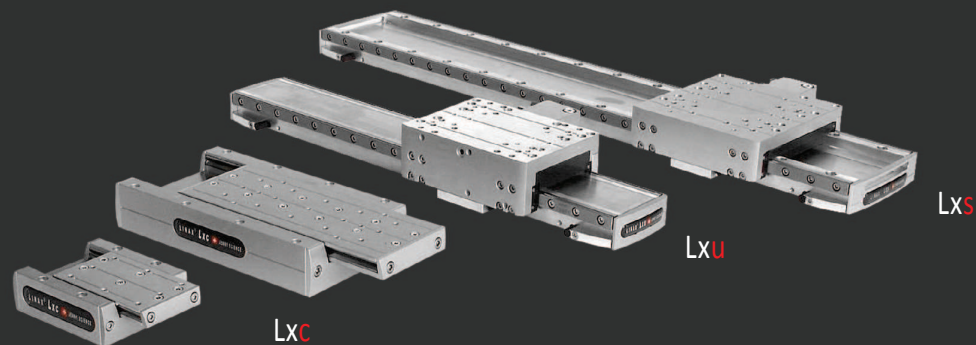
Fraunhofer
TESTED®
DEVICE
Jenny Science AG
Linax Lse-400F40R
Report No. JE 0910-497

Qualifizierungsurkunde
Jenny Science AG

LINAX® toutes les séries

Exécution possible pour salle blanche, classes ISO 3-5

LINAX®



Disponible en exécution spécifique pour salle blanche, classes ISO 3-5

LINAX® Lxc



Précision :
Règle de mesure en verre avec
une résolution de 1 µm,
Positionnement absolu
+/- 2 µm, résolution 100nm
optionnelle

LINAX® Séries

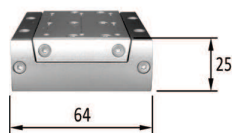
Lxc, Lxu, Lxs, Lxe

- 4 séries complémentaires
- Désignation Lxc 135F10 (c = Série, 135 = Course, 10 = Force)
- Série (compact, universal, shuttle, exclusive)
- Course [mm] (44 - 1200)
- Force utile nominale [N] , 100% FM (4 - 60)

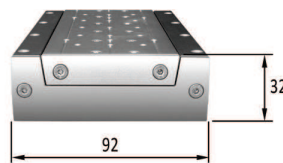
LINAX® Lxc

c = compact: La série ultra-compacte Lxc est basée sur une construction monobloc brevetée. Les bobines se situent dans le monobloc, les aimants et la règle de mesure sont montés sur le chariot. Ainsi les électroaimants sont en mouvements et les bobines restent stationnaires. Cela veut dire que pour un seul axe, aucun câble n'est en mouvement et aucun système porte câble n'est nécessaire.

Lxc F04 F10

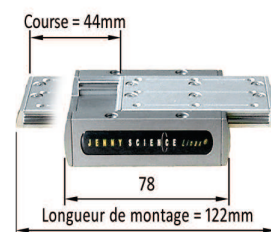


Lxc F40

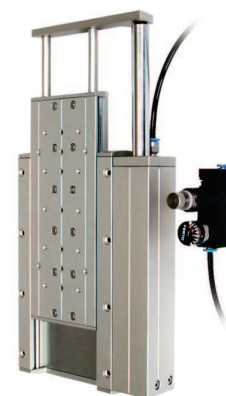


Lxc Modèle	Course [mm]	L Mono. [mm]	Force Fn/ Fp [N]	Poids char./total [g]
Lxc 44F04	44	78	04/12	130/350
Lxc 85F10 ¹⁾	85	144	10/30	230/650
Lxc 135F10	135	194	10/30	320/880
Lxc 230F10	230	290	10/30	450/1200
Lxc 80F40 ¹⁾	80	169	40/114	520/1470
Lxc 176F40 ¹⁾	176	265	40/114	750/2150
Lxc 272F40	272	361	40/114	1050/2800

¹⁾ livrable avec compensation de masse jusqu'à 3kg/6kg

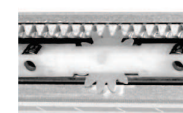


Dimension = L mono + course utile
p. ex. Lxc 135F10, course utile mm
Dimension = 194mm + 105mm = 299mm



Compensation de masse Lxc/Lxu

Cette compensation de masse pneumatique a comme particularité de ne pas consommer d'air. La compensation de la masse du chariot mobile et de sa charge se fait uniquement par l'intermédiaire d'un simple régulateur de pression. Lors de l'interruption de courant le chariot reste en position ou se déplace lentement contre le haut ou le bas, selon le réglage effectué.



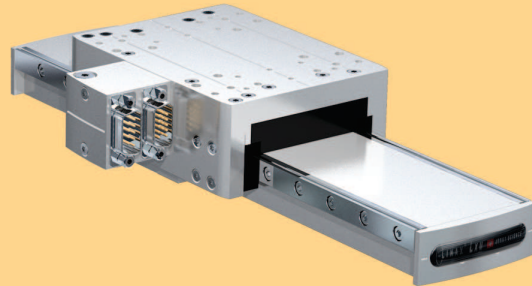
Lxc : Cage à roulements croisés avec centrage forcé, de série (Schneeberger). Cela empêche la cage de bouger et augmente ainsi la fiabilité et la durée de vie.

Un grand avantage de ce système par rapport au frein est qu'il décharge le moteur linéaire pour les utilisations verticales. Cette économie d'énergie se traduit par un échauffement réduit du moteur et permet d'obtenir une plus haute dynamique.

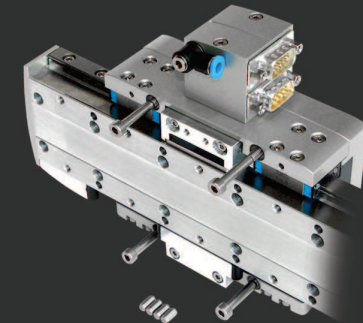


Racleurs optionnels pour Linax Lxc F40, pas nécessaire sur les autres modèles.

LINAX® Lxu



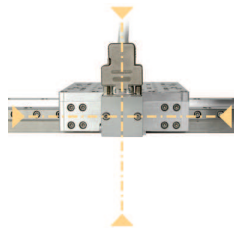
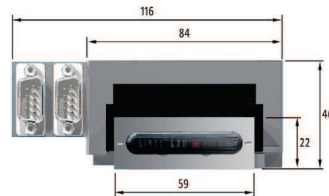
LINAX® Lxu avec compensation de masse



LINAX® Lxu 4 trous traversant le chariot

LINAX® Lxu

u = universal: Ces axes sont réellement polyvalents. Ils offrent les 3 possibilités de montage suivantes: sur le chariot, sur la plaque de base et sur la face avant par l'intermédiaire d'une bride de montage frontale. Grâce aux 4 trous traversant le chariot, il est alors possible de visser deux chariots Lxu directement dos-à-dos, ce qui est très intéressant pour le montage d'un manipulateur X-Z.



Connecteurs orientables

Lxs und Lxu

Orientation possible

sur pas de 90°

Lxu	Course	L mont.	Force Fn/	Poids
Modèle	[mm]	[mm]	Fp [N]	char./total [g]
Lxu 40F60 ¹⁾	40	170	60/180	950/1700
Lxu 80F60 ¹⁾	80	210	60/180	950/1900
Lxu 160F60 ¹⁾	160	290	60/180	950/2200
Lxu 240F60	240	370	60/180	950/2600
Lxu 320F60	320	450	60/180	950/2900

¹⁾ livrable avec compensation de masse jusqu'à 6kg

Compensation de masse Lxu

Cette compensation de masse est fortement recommandée pour les applications verticales. Le raccord pneumatique se situe sur le connecteur orientable. La fonctionnalité est similaire à la compensation de masse LINAX® Lxc. Plus d'informations sur la page précédente.



Frein à ressort Lxu

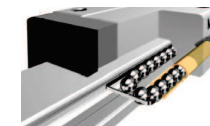
Pour de grandes courses verticales (>160mm), la compensation de masse peut s'avérer trop encombrante. Dans cette configuration le frein à ressort peut être un avantage. Il est alors monté directement sur l'un des rails de guidage. En cas de coupure de courant (manque de pression) le frein est actionné. En activant une vanne pneumatique 3/2, le frein peut être relâché. Le servo-contrôleur XENAX® Xvi75v8 dispose d'une fonction programmable d'activation de sortie pour le pilotage automatique de cette vanne. Le montage du frein réduit la course utile de l'axe d'environ 35mm. p. ex. Le LINAX® Lxu 320F60 ne dispose plus que de 285mm de course utile.

3 classes de précision pour les systèmes de mesure Lxu et Lxs

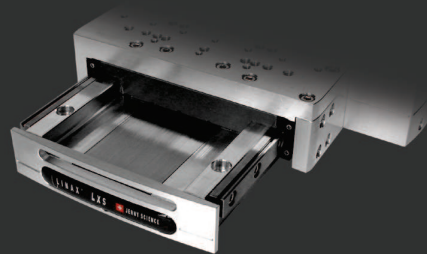
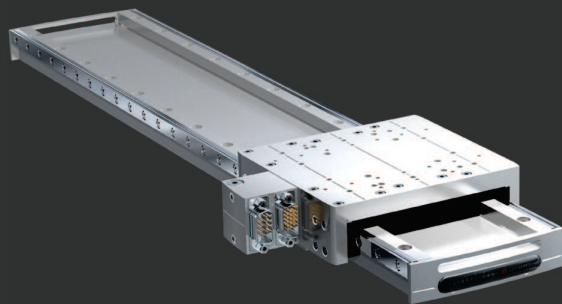
Des systèmes de haute précision peuvent être réalisés avec les axes à moteur linéaire LINAX®. De part un jeu axial nul et une usure pratiquement nulle, leur précision reste constante durant toute leur durée de vie. Le système de mesure de position de séries LINAX® Lxs et Lxu est déclinable en 3 classes de précision, +/- 8µm magnétique, +/- 2µm optique et +/- 0.5µm optique.

Guidages avec système de lubrification intégré

L'utilisation de bons guidages à longue durée de vie est garant de la qualité des axes à moteur linéaire. Lors de la circulation des billes, ces dernières traversent un tube plastique poreux servant de réservoir d'huile. L'effet capillaire du tube permet d'avoir de l'huile en permanence sur les parois du tube. Ainsi l'intervalle de temps sans entretien peut être garanti 20'000 km ou 5 ans. En plus d'une durée élevée sans entretien, il en résulte un faible bruit de roulement et une friction minimale.

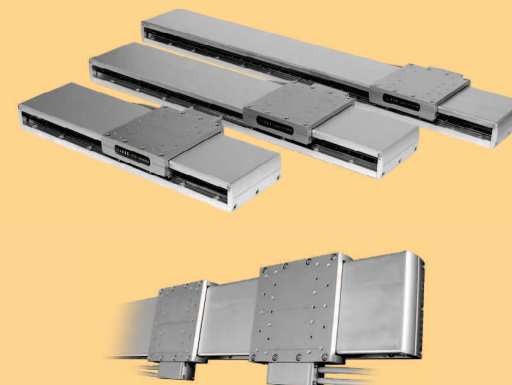


LINAX® Lxs



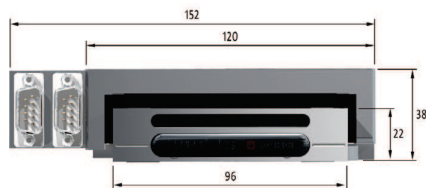
LINAX® Lxs und Lxu racleurs pour bande magnétique

LINAX® Lxe



LINAX® Lxs

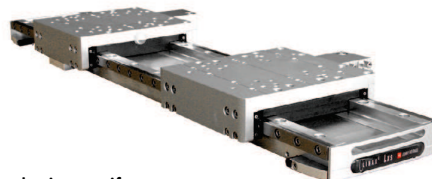
s = shuttle: Comme son nom l'indique, la série Lxs à chariot mobile (navette) est prédestinée pour des axes de base avec des grandes courses pouvant aller jusqu'à 1'200mm. La particularité de son moteur large „Coulé”, permet de restreindre la hauteur de l'axe à 38mm. L'éloignement des rails de guidage garanti un moment de torsion élevé.



Lxs Modèle	Course [mm]	L mont. [mm]	Force Fn/ Fp [N]	Poids char./total [g]
Lxs 160F60	160	290	60/180	1000/2600
Lxs 200F60	200	330	60/180	1000/2800
Lxs 320F60	320	450	60/180	1000/3400
Lxs 400F60	400	530	60/180	1000/3900
Lxs 520F60	520	650	60/180	1000/4500
Lxs 600F60	600	730	60/180	1000/5000
Lxs 800F60	800	930	60/180	1000/6100
Lxs 1000F60	1000	1130	60/180	1000/7200
Lxs 1200F60	1200	1330	60/180	1000/8400

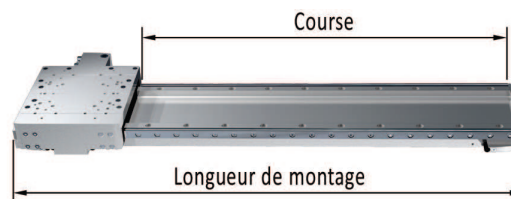
Racleurs pour bande magnétique montés de série

Les axes à moteur linéaire LINAX® Lxs et Lxu sont protégés contre l'intrusion de particules à l'intérieur du moteur. Deux racleurs latéraux sont intégrés au chariot mobile et restent en contact avec la bande protectrice de la voie d'aimants durant les déplacements. En combinaison avec le système de mesure magnétique, une protection contre la poussière IP50 peut être obtenue.



Plusieurs chariots actifs

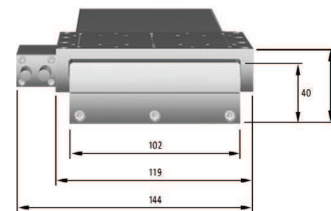
L'ajout d'un ou plusieurs chariots actifs est possible sur les axes à moteur linéaire LINAX® Lxs. Un servo-contrôleur XENAX® est alors nécessaire par chariot actif.



Faible encombrement LINAX® Lxs und Lxu: L montage = course +130mm

LINAX® Lxe

e = exclusive: Les modèles de la série Lxe sont reconnaissables par la tôle de protection traversant le moteur. La surface lisse et esthétique, rend le nettoyage de l'axe plus facile. Cette série est prédestinée aux applications médicales et aux salles blanches. L'ajout d'un second chariot mobile sur la voie d'aimants permet alors une intégration optimale et compacte dans la conception d'une machine.



Lxe Modèle	Course [mm]	L mont. [mm]	Force Fn/ Fp [N]	Poids char./total [g]
Lxe 250F40	250	386	40/120	980/3080
Lxe 400F40	400	536	40/120	980/3850
Lxe 550F40	550	686	40/120	980/4620
Lxe 800F40	800	936	40/120	980/5900
Lxe 1000F40	1000	1136	40/120	980/6930

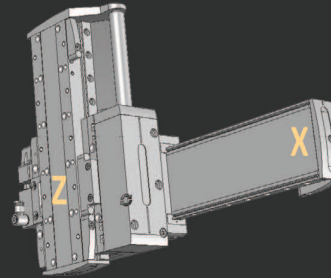
Montage en table croisée Lxe

Pour le montage en table croisée de deux Lxe F40, la partie plaque d'épaisseur de 6mm du chariot LINAX® inférieur, doit être préalablement retirée. La hauteur totale de l'assemblage est ainsi réduite à 86mm.

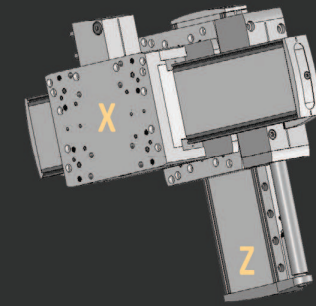
LINAX® X-Y Table croisée



LINAX® Pick & Place



L'axe X est fixe et ne bouge pas



Utilisation de la place minimale par déplacement de l'axe X



Pas de montage flexible

TABLE CROISEE X/Y

Les séries Lxc et Lxs sont prédestinées pour les montages en table croisée. La faible hauteur des axes à moteur linéaire combinée au montage direct sans plaque intermédiaire réduit la hauteur finale. La hauteur finale d'assemblage pour les modèles les plus compactes Lxc est de 50mm. Grâce à la modularité des axes et aux différentes courses disponibles, toutes les séries peuvent être combinées entre elles.

Tables croisées LINAX® Lxs, haute précision à faible encombrement

Voici un autre avantage de l'éloignement entre les guidages de la série Lxs. Plus les rails de guidage sont espacés, plus la construction est stable et précise. Dans cette configuration le moteur linéaire peut être construit entre les rails de guidage, le résultat est une hauteur minimale. Les modèles de la série Lxs sont également prévus pour être vissés directement les uns aux autres, la hauteur alors obtenue pour le montage est de 76mm. L'espace demandé par la surface de travail est vraiment réduit. Par exemple, une table croisée X-Y avec des courses de 400 x 400mm, nécessite un espace libre de 530 x 560 mm (inclus la connectique).

X-Z PORTIQUE LINEAIRE

(Masse en mouvement réduite, plus haute dynamique)

La plaque de base de l'axe X est fixée sur le flanc. Le chariot de l'axe X est directement vissé avec celui de l'axe Z. En comparaison avec les modules de transfert Pick & Place concurrents, dans cette construction l'axe X n'est pas embarqué sur l'axe Z est ne se déplace pas de haut en bas. L'axe Z a donc moins de masse à accélérer et à maintenir, lors de ses 4 déplacements par cycle contre 2 pour l'axe X. La dynamique est améliorée et les vibrations mécaniques diminuées. L'axe Z est équipé d'une compensation de masse.

Votre Pick & Place idéal:

Tout est réalisable avec la modularité des LINAX®!

Quelques chiffres pratiques pour montrer les avantages de cette modularité:

Forces : 4 – 180N

Courses: 44 – 320mm

Configurations possibles : Portique linéaire avec axe X fixe ou embarqué, ou portique en ligne.

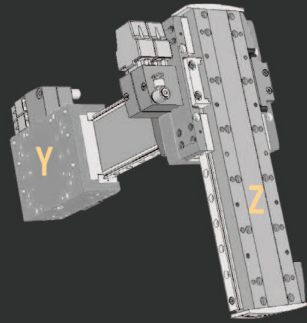
X-Z PORTIQUE LINEAIRE

(Encombrement minimal)

Dans cette configuration la plaque de base de l'axe Z est fixée verticalement. Puis celle de l'axe X est montée par l'intermédiaire d'une plaque d'adaptation, sur le chariot mobile de l'axe Z. Ainsi l'encombrement des Axes X et Z est réduit au minimum. La compensation de masse de l'axe Z est orientée contre le bas, afin d'équilibrer le poids de l'axe X et de l'éventuelle masse externe.

Faites votre choix librement et sans compromis, en étant prêt pour de nouvelles réalisations.

Pilotage Pick & Place

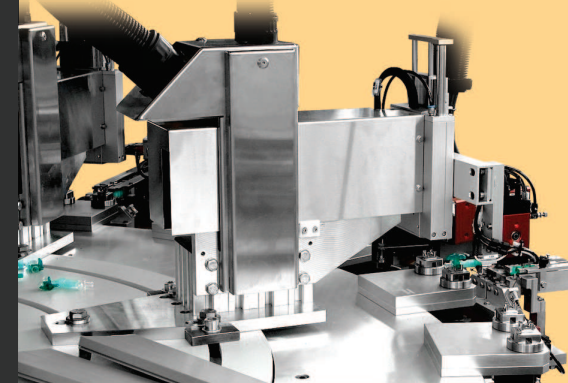


Montage de l'axe Y, sur pas de 90°



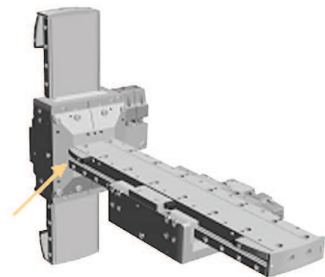
XENAX® Xvi 75V8 servo-contrôleurs avec mode Maître-Esclaves, prédestinés aux applications Pick & Place

Pick & Place protégé pour le domaine médical



Y-Z PORTIQUE EN LIGNE

Le chariot de l'axe Y est fixé sur la machine. La flange de montage Lxu est vissée sur l'un des côtés de la voie d'aimants de l'axe Y. Le chariot de l'axe Z peut ainsi être vissé directement sur la bride de montage frontale Lxu.



Bride de montage frontale Lxu

Bride de montage frontale, orientable sur pas de 90°

Les extrémités de chaque LINAX® Lxu, sont prévues pour y monter un second axe à moteur linéaire Lxu ou Lxc. La plaque de terminaison peut être démontée et remplacée par la bride de montage frontale Lxu. L'orientation de montage est possible sur un pas de 90° et sa fixation est assurée par 4 vis et 2 goupilles de centrage.

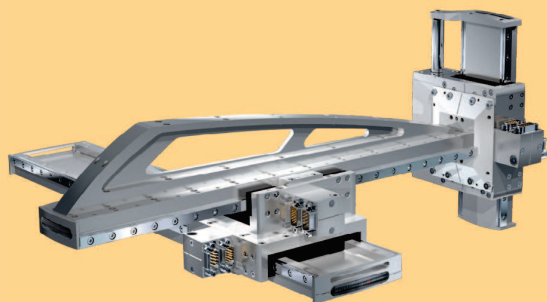
Pilotage simple par fonction Maître-Esclaves

Le mode Maître-Esclaves du nouveau servo-contrôleur XENAX® Xvi 75V8, ne nécessite aucun organe de commande supplémentaire. Il est prédestiné aux applications de manipulations nécessitant de la rapidité, ceci avec un axe maître et jusqu'à 3 esclaves. Chaque axe est identifié par une adresse de 0 à 3. Le servo-contrôleur XENAX® avec l'adresse 0 est le maître. Les profils de positionnement et le cycle machine sont programmés sur le maître et sont automatiquement partagés aux esclaves. Plus d'informations sous la rubrique Maître-Esclaves XENAX®.

Manipulateur Pick & Place, protégé pour le domaine médical

Dans cette application client, des tôles en acier inoxydable ont été ajoutées, pour nettoyer l'axe facilement et selon les normes médicales. Le chariot de l'axe X (Lxu 240F60) est monté fixement sur une plateforme. A son extrémité est monté un axe Z (Lxc 80F40) par l'intermédiaire de la bride de montage frontale Lxu. L'avantage de cette construction est que l'axe horizontal X n'a pas besoin d'être déplacé durant le cycle. La masse en mouvement du manipulateur et l'énergie consommée sont réduites. La modularité est la clé de ces possibilités.

Portique de surface



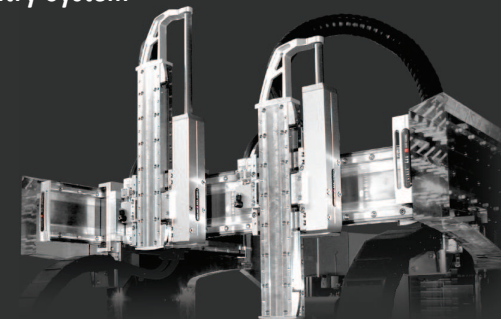
Portique de surface
avec renfort pour
une haute rigidité

Table croisée suspendue



LINAX® Lxs Table croisée suspendue avec axe
Z Lxc, pour accès maximal à l'espace de travail

Gantry System



Gantry: LINAX® Tous les axes Lxs sont montés sur le flanc,
afin de réduire l'encombrement et améliorer la rigidité

Réalisations dans les 3 dimensions

La discipline reine des axes compacts à moteur linéaire LINAX®

Assemblage compact d'éléments modulaires

Une construction typique pour des mouvements 3D consiste en: un axe de base X Lxs (schuttle) pour la course la plus longue et pour une meilleure stabilité; un axe Y Lxu (universal) monté directement en porte à faux sur le dessus chariot; une bride de montage frontale Lxu à l'extrémité du porte à faux; un axe Z Lxu (universal) avec compensation de masse.

Système 3D à table suspendue, pour plus d'accès

LINAX® Lxs/Lxc

La base de ce montage est composée de deux axes Lxs montés en table croisée X-Y suspendue. Une équerre de fixation est nécessaire pour le montage et le soutien de l'axe Z sur le chariot inférieur. Un axe Lxc 80F40 avec compensation de masse vertical est représenté sur l'image. Grâce à cette construction un accès maximal est garanti dans l'espace de travail de la machine, par exemple lors des réglages.

Systèmes Gantry

LINAX® Lxs/Lxu

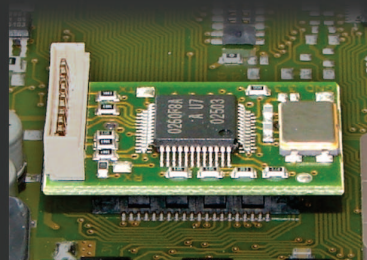
Tous les axes Lxs composants le Gantry sont montés sur le flanc. Cela réduit l'encombrement et améliore la rigidité dans l'axe verticale. Les axes ne peuvent pas se cintrer. La construction du bâti est simplifiée, mais nécessite tout de même un bon parallélisme.

Les deux axes Y synchronisés sont très précis ($\pm 5 \mu\text{m}$) sur toute la longueur. Pour éviter des précontraintes sur les éléments mécaniques, l'utilisation d'une équerre à ressort permet de compenser les tolérances mécaniques globales ($\pm 50 \mu\text{m}$).

XENAX® Servo-contrôleur

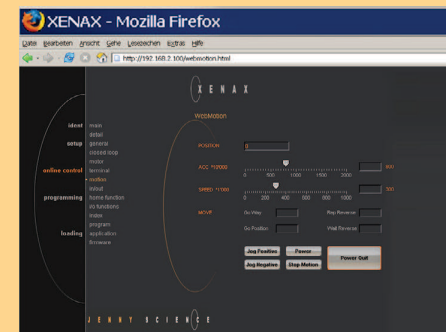


Safety Motion Unit



Safety Motion Unit (SMU)

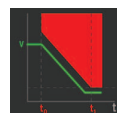
Webbrowser Set-up



Données techniques XENAX® Xvi 75V8

Caractéristiques	Xvi 75V8
Pour axes à moteur linéaire	X
LINAX® Lxc / Lxe	X
LINAX® Lxs / Lxu	X
Pour les moteurs AC, EC, DC	X
Programmation via explorateur web	X
Ethernet TCP / IP	X
RS232	X
Puls / Richtung	X
Entrées	12
Sorties / Tension*	8 / 24V
Start-up Key	optional
Tension d'alimentation	15-75V
Courant de sortie	8 / 18A
Entrées codées binaire pour le choix du programme	15 programmes
Bus de terrain	
EtherCAT®	
Powerlink®	
Profinet®	
CANopen®	
Mode Maître - esclaves	X
Générateur de profil avec courbes S	X
Safety Motion STO, SS1	X
Safety Motion SS2, SLS	en option
Float sensing**	X
Dimensions [mm]	182x110x30
Poids [g]	515

Sécurité : ajustable



Fonctions d'arrêt:

Arrêt sans couple (STO)

Stop catégorie 0, fonction de série XENAX®, libère l'étage de puissance, la logique reste active.

Arrêt sûr 1 (SS1)

Stop catégorie 1, fonction de série XENAX®, l'axe est freiné avec une rampe de décélération prédéfinie, puis l'étage de puissance peut être libéré comme pour la fonction (STO) ou matériellement par l'entrée 9 (SS1), un canal.

Arrêt sûr 2 (SS2)

Stop catégorie 2, fonction du module optionnel de sécurité (SMU), l'axe est freiné jusqu'à l'arrêt et reste asservi. Son immobilisation est alors surveillée, deux canaux.

Mouvements sûrs:

Vitesse réduite sûre (SLS)

Fonction du module optionnel de sécurité (SMU), la surveillance de la limite de vitesse est faite par le XENAX®, deux canaux.

* les sorties du servo-contrôleur XENAX® Xvi 75V8, sont programmables Sink (0V) ou Source (24V) par logiciel.

** La fonction „Float sensing“ permet de compenser les forces dites de „cogging“, la masse à déplacer ainsi que les forces de roulement. Plus d'informations dans la rubrique XENAX® Float sensing.

Programmation via l'explorateur internet, connexion Ethernet TCP/IP et serveur web intégré

Naviguer au travers des menus de programmation, avec l'explorateur internet (z.B. Firefox® ou Internet Explorer®). Le serveur web intégré dans le servo-contrôleur XENAX®, dispose d'une interface utilisateur graphique Java, nommée Webmotion. Jamais la mise en service d'un servo-contrôleur n'a été aussi facile.

Jamais la mise en service d'un servo-contrôleur n'a été aussi facile. Introduisez uniquement le poids embarqué comme paramètre. Accédez à plusieurs axes simultanément par l'intermédiaire d'un commutateur réseau.

Quand les téléphones mobiles pilotent les axes LINAX®



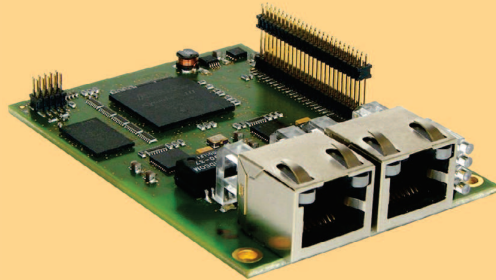
iPhone App

iPhone Apps [Alle anzeigen](#)



Utiliser votre téléphone pour la mise en service, les tests ou la maintenance. Le servo-contrôleur XENAX® doit être connecté à un réseau Ethernet disposant d'un routeur sans fil WLAN.

XENAX® Carte bus de terrain



Développement propriétaire
Carte enfichable FPGA
(optionnelle)

EtherCAT®

ETHERNET
POWERLINK

PROFI
NET

CANopen



Beckhoff (EtherCAT®) TRIO (EtherCAT®)



B & R (Powerlink®)



Siemens (Profinet®)



Carte pour les bus de terrain Ethernet temps réel

La carte de bus communique directement avec le micro-contrôleur interne du XENAX® Xvi et par l'intermédiaire d'un bus de données ultra-rapide.

Déplacements de plusieurs axes en mode point à point (Mode de positionnement par profil interne)

Dans ce mode de fonctionnement les paramètres vitesse, accélération et position sont transmis au servo-contrôleur XENAX® par le bus. Le profil de déplacement est alors calculé par le servo-contrôleur XENAX®. L'organe de commande supérieur API est ainsi déchargé de ces tâches de calculs et les ressources demandées pour le pilotage ainsi que la surveillance de l'axe à moteur linéaire sont moindres. Dans le cas le plus simple les paramètres peuvent être programmés dans le servo-contrôleur XENAX® et les commandes peuvent se faire par l'interface d'entrées/sorties, sans liaison bus.

Compact et complet:
Sécurité, serveur web,
Ethernet TCP/IP, bus de
terrain, maître-esclaves

Interpolation d'axes:

Directement depuis votre environnement de programmation (Mode de positionnement cyclique synchronisé)

Grâce aux possibilités techniques dont disposent les automates programmables (API) d'aujourd'hui, des communications en temps réel via Ethernet sont possibles. Ainsi Les données de la trajectoire de positionnement peuvent être transmises avec une période plus petite que 100µs. Les outils de commande numérique NC pour l'interpolation sont directement utilisables dans les automates. Par exemple selon la norme DIN66025 (Beckhoff, B&R) ou selon la technologie d'objet (SIEMENS). Les programmeurs machines peuvent ainsi travailler dans leurs environnements de programmation familiers et ne doivent plus disposer de de connaissances spécifique pour les entraînements.

XENAX® Maître-Esclaves



Fonction maître-esclaves: Portique de surface avec 3 XENAX® Xvi 75v8

Fonction maître-esclaves jusqu'à 4 axes

La fonction maître-esclave au travers du bus I2C est une nouvelle fonction logicielle des servo-contrôleurs XENAX® Xvi. Elle peut être utilisée pour tous les manipulateurs rapides. La commande des 4 axes (X-Y-Z-C) est faite directement dans le contrôleur maître. Le maître et ses esclaves travaillent de manière autonome et les signaux de commande se font par de simples entrées/sorties.

12 entrées / 8 sorties, Interface de communication pour une intelligence déportée

En plus des fonctionnalités standards telles que la lecture des capteurs et la commande d'actuateurs, ce port d'E/S peut gérer des fonctions plus complexes. L'appel de 15 programmes différents peut se faire par les entrées codées binaire 9 à 11.

Les états „en mouvement“, „programme terminé“, „axe référencé“, „en erreur“ peuvent être assignés à des sorties physiques. Les sorties du servo-contrôleur XENAX® Xvi 75V8 sont configurables par logiciel Sink (0V) ou Source (24V).

Cycle Calculator

Axis configuration	Stroke	Fz	Fpeak	Min. Time	Max. Time	Weight	Total	Fz
X	100	60	180	300	15.00	2.50	10700	16000
Y	100	60	180	300	15.00	2.50	10700	16000
Z	100	60	180	300	15.00	2.50	10700	16000
C	100	60	180	300	15.00	2.50	10700	16000

Cycle Calculator: L'outil de calcul des performances

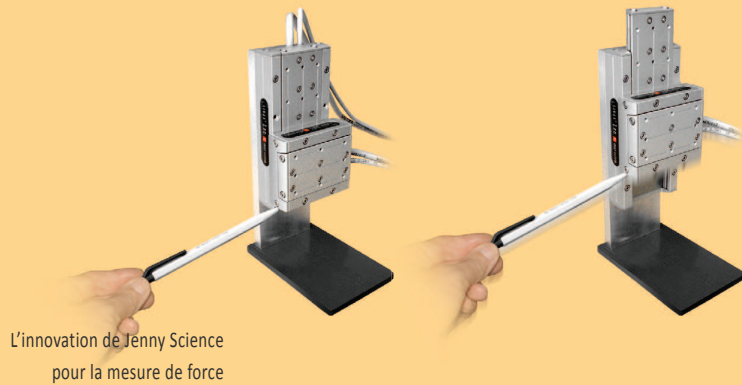
Cette feuille de calcul basée sous Excel, permet de trouver et de vérifier les limites d'utilisation. Toutes les données techniques des axes à moteur linéaire LINAX® y sont préenregistrées. Par introduction de la masse à déplacer et de la course, le programme Cycle Calculator vous retourne les temps de mouvement et les performances requises. Des mouvements complexes et multiples peuvent être vérifiés et les pauses nécessaires déterminées. Cet outil vous offre une sécurité supplémentaire dans le choix et le dimensionnement des moteurs pour votre application.

Boîtier E/S pour le test et la mise en service



Les entrées 1 à 8 sont câblées sur 8 interrupteurs, Un commutateur binaire relié aux entrées 9 à 12, permet le choix de 15 programmes. Les 8 sorties sont câblées à des lampes LED deux couleurs.

XENAX® Float sensing



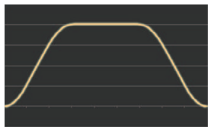
L'innovation de Jenny Science
pour la mesure de force

Float sensing

La fonction „Float sensing“ permet une compensation des forces dites de „cogging“, des forces de roulement ainsi que de la charge. L'axe à moteur linéaire LINAX® à noyau ferromagnétique, peut alors fonctionner comme les moteurs sans fer, mais avec en plus une compensation de toutes les autres forces. Le chariot peut être déplacé dans les deux directions sans force. Cette fonction „Float sensing“ permet de mesurer précisément les forces, de limiter les déplacements avec une limite de force ou encore de tracer les signaux force /distance. L'application de cette technologie sur le modèle LINAX® Lxc 85F10 permet une lecture de la force de 0.2N jusqu'à 10N, avec une répétabilité de +/-0.1N.

Positionnement avec profil de vitesse en S

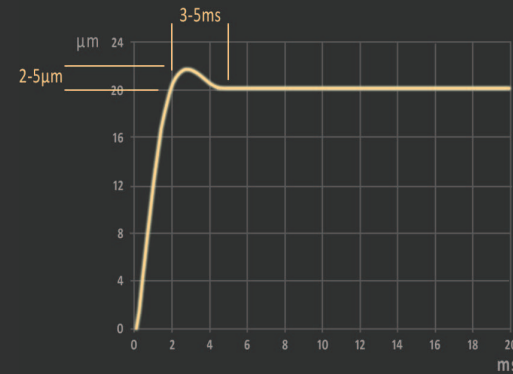
Le profil complet de positionnement peut être calculé en interne dans le servo-contrôleur XENAX®. L'utilisation d'un profil de vitesse en S en place d'un profil trapézoïdal permet de réduire les pointes de courant dans le moteur. Les secousses durant les phases de départ et d'arrivée sont diminuées. L'ensemble de la mécanique est moins sollicitée et de ce fait sa durée de vie est augmentée. Grâce à ce positionnement „arrondi“, le risque de déplacement de la position cible est diminué.



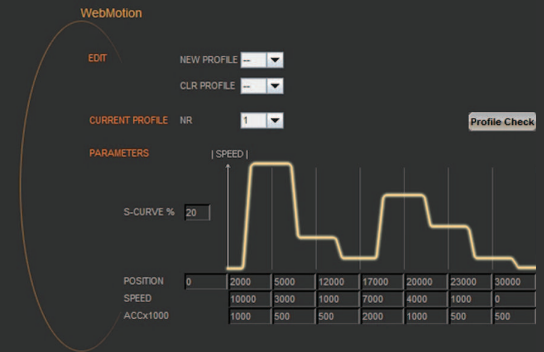
Profil de vitesse
avec courbes en S

Déplacements adoucis, moins de vibration, positionnement très précis.

XENAX® Déplacements rapides et précis



XENAX® Profils de positionnement complexes



Mise en route simplifiée, avec reconnaissance du moteur linéaire
La communication entre le servo-contrôleur XENAX® Xvi et l'axe à moteur linéaire LINAX® est réalisée par un Bus I2C. Les données sont lues directement depuis la mémoire embarquée dans le moteur. Le régulateur connaît alors les paramètres spécifiques du moteur tels que sa constante de force, son intuitivité, son nombre de pôles, etc. **Jamais la mise en service d'un servo-contrôleur n'a été aussi facile. Introduisez uniquement le poids embarqué comme paramètre.**

Régulateur avec commande anticipatrice

Pour une régulation parfaite, le régulateur doit être renseigné sur les paramètres exacts du système à contrôler. L'anticipateur dispose d'une représentation mathématique du système à contrôler. En plus des paramètres du système, peuvent venir s'ajouter d'autres éléments (forces, températures, frottements, ...). Afin de s'adapter en permanence aux influences externes, une matrice de correction est adaptée.

Avantages: Très haute précision à grande vitesse, position d'arrêt très stable, déplacements propres et très dynamiques. C'est un atout important dans l'élimination des vibrations provoquées par les entraînements directs.

Introduction facile de profils complexes

L'introduction de profils de positionnement complexes s'avère souvent être une tâche difficile dans les servo-contrôleurs. Notre système est basé sur la liaison de profils simples entre eux. Les données sont introduites dans un tableau, puis converties et affichées sous forme de profil de vitesse à l'écran.

Votre intérêt: Des profils complexes faciles à programmer

Jenny Science AG
D4, Platz 4
CH-6039 Root D4

Dès le 01.06.2012
Jenny Science AG
Sandblatte 7a
CH-6026 Rain

Tél. 0041 41 455 44 55
Fax 0041 41 455 44 50

alois.jenny@jennyscience.ch
www.jennyscience.ch