

TECHLINE®  
Gamme de produits

# Actionneurs

LA37



CAN I1939 I/O CANopen PLUS Modbus lin

Les applications robustes nécessitent également des solutions de vérins robustes. Le vérin LA37 a été spécialement développé pour les applications lourdes qui nécessitent plus de puissance de levage et de maintien. Ce vérin conçu dans le respect de la qualité LINAK possède une durée de vie extrêmement longue.

#### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 15 000 N
Vitesse:	Jusqu'à 10 mm/s
Course:	100-600 mm
Tension:	12, 24 ou 48 Vcc
Facteur de service:	10 %
Température:	-30°C à +70°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique et IP69K statique

#### Option (compléments):

- Carter spécial en aluminium anodisé pour les environnements les plus difficiles
- Large gamme de signaux de retour d'information de position (hall simple, hall double, potentiomètre, retour analogique, etc.)
- Jusqu'à 8 actionneurs en parallèle
- Un contrôleur intégré pour interface LINAK I/O et diverses interfaces industrielles
- Compatible Danfoss PLUS+1

#### Domaine d'application:

- Machines agricoles
- Applications mobiles en milieux difficiles
- Engins forestiers et de chantier
- Levage de capot
- Levage de cabine
- Poursuite solaire

#### A savoir:

- Carter en fonte d'aluminium renforcé très résistant et construction métallique
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe
- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Personnalisation élevée (longueur de course, entraxe, etc.)

LA36



CAN I1939 I/O CANopen PLUS Modbus lin BLDC

Le vérin LA36 est l'un des plus puissants et robustes de la gamme LINAK, il a été conçu pour fonctionner dans des conditions extrêmes. Le LA36 est 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.

#### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 6 800 N
Vitesse:	Jusqu'à 160 mm/s
Course:	100-1200 mm
Tension:	12, 24 ou 48 Vcc
Facteur de service:	20 %
Température:	-30°C à +65°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique et IP69K statique

#### Option (compléments):

- Moteur CC Long-life sans balais (24 ou 48 V)
- Carter pour environnement difficile ou carter renforcé (résistant aux vibrations)
- Large gamme de signaux de retour d'information de position (hall simple, hall double, potentiomètre, retour analogique, etc.)
- Jusqu'à 8 actionneurs en parallèle
- Un contrôleur intégré pour interface LINAK I/O et diverses interfaces industrielles
- Certification IECEx/ATEX
- Compatible Danfoss PLUS+1

#### Domaine d'application:

- Machines agricoles
- Construction
- Nautisme
- AMR (robots mobiles autonomes)
- Automatismes industriels
- Poursuite solaire

#### A savoir:

- Carter en fonte d'aluminium et construction métallique
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe
- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Personnalisation élevée (longueur de course, entraxe, etc.)

## LA35



IC

Le puissant actionneur LA35 offre un faible niveau sonore. Conçu pour une grande variété d'applications intérieures et extérieures, il constitue une solution pratique et économique de par sa faible consommation énergétique.

### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 6 800 N (compression)
Vitesse:	Jusqu'à 19,5 mm/s
Course:	100-600 mm
Tension:	12 ou 24 Vcc
Facteur de service:	10 %
Température:	-25°C à +60°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique et IP69K statique

### Option (compléments):

- Large choix de fixations moteur et de tige
- Carter spécial en aluminium anodisé pour les environnements les plus difficiles
- Différents signaux de retour d'information de position (hall simple, retour analogique 0-10 V ou 0,5-4,5 V)
- Contrôleur intégré qui élimine le besoin d'électronique de puissance externe (pont en H)

### Domaine d'application:

- Machines agricoles
- Balayeuses et autolaveuses
- Automatismes industriels
- Applications mobiles en milieux difficiles
- Poursuite solaire

### A savoir:

- Carter en fonte d'aluminium et construction métallique
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe
- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Personnalisation élevée (longueur de course, entraxe, etc.)

## LA33



CAN J1939 IC CANopen PLUS  

Le LA33 est un vérin de taille intermédiaire qui combine conception compacte et forte puissance. Il est conçu pour fonctionner dans des conditions extrêmes. La performance durable et sans maintenance de cet actionneur solide de grande qualité est le fruit d'un programme de tests complets et exigeants.

### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 5,000 N
Vitesse:	Jusqu'à 35 mm/s
Course:	100 - 600 mm
Tension:	12 ou 24 Vcc
Facteur de service:	20 %
Température:	-40°C à +85°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique et IP69K statique

### Option (compléments):

- Large choix de fixations moteur et de tige
- Carter spécial en aluminium anodisé pour les environnements les plus difficiles
- Large gamme de signaux de retour d'information de position (hall simple, hall double, potentiomètre, retour analogique, etc.)
- Jusqu'à 8 actionneurs en parallèle
- Un contrôleur intégré pour IC Basic, IC Advanced, IC Parallel et diverses interfaces industrielles
- Compatible Danfoss PLUS+1

### Domaine d'application:

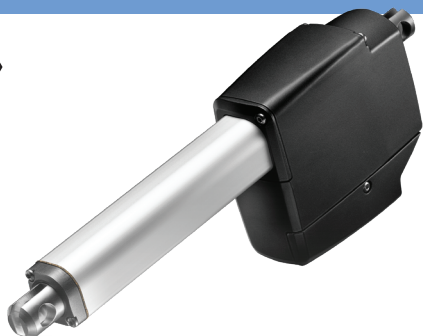
- Applications agricoles
- Engins de chantier
- Automatismes industriels
- Nautisme
- Applications mobiles en milieux difficiles
- Équipements d'extérieur motorisés
- Ventilation et solutions d'élevage

### A savoir:

- Carter en fonte d'aluminium et construction métallique
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe
- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Personnalisation élevée (longueur de course, entraxe, etc.)

# Actionneurs

## LA25



CAN J1939 IC CANopen PLUS IO-Link

Avec sa conception robuste, son indice de protection élevé et sa cartérisation en fonte d'aluminium, le vérin LA25 est idéal pour les utilisations en environnements difficiles. De plus, ses dimensions réduites permettent son intégration dans les espaces confinés.

### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 2 500 N
Vitesse:	Jusqu'à 25 mm/s
Course:	20 - 300 mm
Tension:	12 ou 24 Vcc
Facteur de service:	20 %
Température:	-40°C à +85°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique et IP69K statique

### Option (compléments):

- Large choix de fixations moteur et de tige
- Carter spécial en aluminium anodisé pour les environnements les plus difficiles
- Large gamme de signaux de retour d'information de position (hall simple, hall double, potentiomètre, retour analogique, etc.)
- Jusqu'à 8 actionneurs en parallèle
- Un contrôleur intégré pour IC Basic, IC Advanced, IC Parallel et diverses interfaces industrielles
- Compatible Danfoss PLUS+1

### Domaine d'application:

- Applications agricoles
- Équipements d'extérieur motorisés
- Pergolas et brise-soleil
- Automatismes industriels
- Nautisme
- Ventilation et solutions d'élevage

### A savoir:

- Carter en fonte d'aluminium et construction métallique
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe
- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Personnalisation élevée (longueur de course, entraxe, etc.)

## LA23



IC

Le LA23 est un petit vérin très puissant en compression et en traction pouvant fournir un effort maximal de 2500 N. Il peut être utilisé dans diverses applications où un faible encombrement est nécessaire.

### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 2 500 N
Vitesse:	Jusqu'à 12 mm/s
Course:	20 - 300 mm
Tension:	12 ou 24 Vcc
Facteur de service:	10 %
Température:	+5°C à +40°C (fonctionnement)
Classe IP:	IPX4 dynamique

### Option (compléments):

- IPX6 dynamique
- Diverses fixations moteur (y compris rotation) et de tige
- Différents signaux de retour d'information de position (hall simple, potentiomètre hall et hall double)
- Contrôleur intégré qui élimine le besoin d'électronique de puissance externe (pont en H)

### Domaine d'application:

- Applications agricoles
- Eoliennes
- Automatismes industriels
- Ventilation et solutions d'élevage

### A savoir:

- Forte capacité de levage
- Conception compacte
- Carter noir ou gris clair



# Actionneurs

## LA14



CANopen IC CANopen PLUS

Le LA14 est un vérin très robuste possédant un indice de protection élevé et une cartérisation en fonte d'aluminium qui rendent son utilisation idéale en environnements difficiles et agressifs. Le LA14 présente une qualité exceptionnelle dans le moindre détail et un fonctionnement fiable dans une amplitude thermique allant de -40 à +85°C. Avec sa petite taille, il est idéal pour les applications qui nécessitent des mouvements linéaires de faibles amplitudes.

### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 750 N
Vitesse:	Jusqu'à 45 mm/s
Course:	19 - 130 mm
Tension:	12 ou 24 Vcc
Facteur de service:	20 %
Température:	-40°C à +85°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique et IP69K statique

### Option(add-ons):

- Large choix de fixations moteur et de tige
- Carter spécial en aluminium anodisé pour les environnements les plus difficiles
- Large gamme de signaux de retour d'information de position (hall simple, hall double, potentiomètre, retour analogique, etc.)
- Jusqu'à 8 actionneurs en parallèle
- Un contrôleur intégré pour IC Basic, IC Advanced, IC Parallel et diverses interfaces industrielles
- Compatible Danfoss PLUS+1

### Domaine d'application:

- Applications mobiles, en particulier les épandeurs d'engrais et les saleuses
- Automatismes industriels
- Vannes
- Ventilation et solutions d'élevage

### A savoir:

- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Conception compacte
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe
- Personnalisation élevée (longueur de course, entraxe, etc.)

## LA12



IC

Grâce à sa petite taille et ses performances exceptionnelles, l'actionneur LA12 constitue une alternative pratique et économique aux petits systèmes hydrauliques et pneumatiques classiques. Il est idéal pour les applications qui nécessitent des mouvements linéaires de faibles amplitudes. Après de nombreuses années de présence sur le marché, le LA12 a pu prouver sa fiabilité et sa robustesse quelles que soient les situations ou les missions à remplir.

### Caractéristiques:

Effort:	Jusqu'à 750 N
Vitesse:	Jusqu'à 40 mm/s
Course:	19 - 130 mm
Tension:	12 ou 24 Vcc
Facteur de service:	10 %
Température:	-20°C à +60°C (fonctionnement)
Classe IP:	IP66 dynamique

### Option (compléments):

- Large choix de fixations moteur et de tige
- Tige en plastique renforcé par fibre de verre
- Potentiomètre
- Capteur ILS
- Carter IP66
- Option IC disponible: IC Basic

### Domaine d'application:

- Toutes sortes d'applications mobiles
- Automatismes industriels
- Vannes
- Ventilation et solutions d'élevage

### A savoir:

- Conçu pour une utilisation en extérieur
- Compact et léger
- Nombreux tests extrêmes d'intégrité interne et externe

# Actionneurs

LA28



Le LA28 (moteur standard ou rapide) est un vérin très puissant et silencieux, conçu pour le mobilier, les appareils de rééducation et les lits d'hôpitaux. Il peut également équiper les engins agricoles, les équipements d'extérieur motorisés et bien d'autres applications.

Effort: Jusqu'à 3 500 N  
Vitesse: Jusqu'à 46 mm/s  
Facteur de service: 10%  
Classe IP: IPX6 dynamique

LA30



Le LA30 est un vérin puissant mais suffisamment petit pour intégrer un maximum applications. Ce vérin peut être doté d'un potentiomètre intégré pour une servocommande ou d'un moteur plus puissant et plus rapide (S-motor).

Effort: Jusqu'à 6 000 N  
Vitesse: Jusqu'à 65 mm/s  
Facteur de service: 10%  
Classe IP: IP66 dynamique

LA20



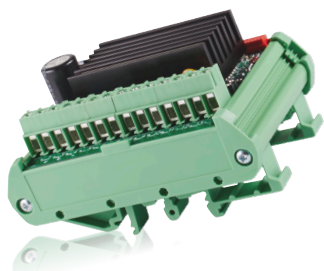
Le LA20 est un actionneur en ligne élancé conçu pour couvrir une large gamme d'applications dans lesquelles la forme, la taille et la puissance sont cruciales. La combinaison d'une forte capacité d'effort de 2 500 N et d'un format esthétique, compact et robuste fait du LA20 la solution idéale pour de nombreuses applications exigeantes actuelles.

Effort: Jusqu'à 2 500 N  
Vitesse: Jusqu'à 8,9 mm/s  
Facteur de service: 10%  
Classe IP: IPX6 dynamique

# Produits de fournisseurs tiers

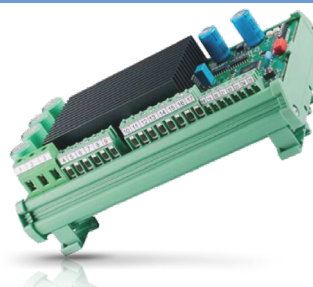
Il est important pour nous de répondre à vos besoins, quels qu'ils soient. C'est pourquoi nous proposons une large gamme de produits provenant de nos fournisseurs tiers de confiance. Voici une sélection des produits de cette gamme. Vous pouvez tous les découvrir sur le site [www.linakthirdparty.com](http://www.linakthirdparty.com)

**TR-EM-288 - Contrôleur moteur**



Conçu pour le fonctionnement d'un seul actionneur. Protège l'actionneur et l'application et déconnecte le moteur de l'actionneur s'il dépasse une limite de puissance prédéfinie.

**TR-EM-273 - Contrôleur moteur parallèle**



Conçu pour le fonctionnement en parallèle de 4 vérins au maximum. Il synchronise les actionneurs grâce à l'impulsion ou au signal de retour analogique de chaque actionneur.

**TR-EM-322 BASIC - Unité de contrôle ventilation**



Destinée à alimenter un actionneur et son contrôleur. Sa cartérisation IP66 permet une utilisation en extérieur.

**WCU - Unité de contrôle de vannes**



Conçue pour contrôler l'ouverture et la fermeture des vannes. Installation facile.

**Système de commande RF**



Le récepteur RF, petit et compact, permet de commander facilement un actionneur. Le petit facteur de forme rend ce dispositif facile à installer dans votre application.

**TP1 - Télécommande étanche**



Une commande étanche conçue pour des milieux de travail difficiles. Convient à une utilisation dans des endroits où l'environnement est humide et mouillé.

# Colonnes télescopiques

DL2



La colonne télescopique DL2 est conçue pour les postes de travail. C'est un choix idéal pour le réglage en hauteur de postes de travail informatiques, d'établis, de postes d'assemblage et de nombreuses autres applications. Dans chaque colonne se trouve un vérin LA31 modifié.

#### Caractéristiques:

Effort: 2 500 N maximum  
Vitesse: 43 mm/s  
Course: 500 mm  
F. de service: 5 %

#### Options:

- Support de montage (code numéro 0578006)
- Capteurs Hall pour positions mémorisées et entraînement parallèle avec le boîtier de contrôle CBD6S

#### Domaine d'application:

- Postes de travail
- Etablis
- Plate-formes

#### A savoir:

- Faible niveau sonore
- Design compact, montage simple
- Pilotage individuel
- Pilotage parallèle

BL1



La colonne télescopique BL1 en 3 parties est spécialement conçue pour équiper des applications qui nécessitent un minimum d'encombrement et une longueur de course importante. Avec sa grande stabilité, elle est parfaitement adaptée pour des applications du secteur nautique et dans les véhicules de loisirs.

#### Caractéristiques:

Effort: 2 000 N maximum  
Vitesse: 18 mm/s maximum  
F. de service: 10 %

#### Options:

- Double codeur Hall
- Ecrou de sécurité

#### Domaine d'application:

- Véhicules de loisirs (VDL)
- Bateaux
- Equipements vétérinaires

#### A savoir:

- Grande stabilité
- Esthétique et compacte
- Mouvement synchrone des profilés
- Nettoyage aisé et peu d'entretien
- Faible niveau sonore, confort accru

# Colonnes télescopiques

## LC3 2 parties et 3 parties



La LC3 en 2 et 3 parties établit la norme en matière de colonnes de levage vertical. Cette colonne télescopique compacte répond aux exigences du marché pour une colonne de levage solide et stable. La vitesse élevée et les options de mémoire avancées assurent un positionnement rapide et facile dans l'application.

### Caractéristiques:

Effort:	Max. 6 000 N
Vitesse:	43 mm/s
Course:	
3 parties:	400-700 mm par paliers de 50 mm, 200-700 mm par paliers de 1 mm sur demande
2 parties:	200-700 mm par paliers de 50 mm, 200-700 mm par paliers de 1 mm sur demande
Facteur de service:	10%

### Options:

- Positionnement: Hall double, Potentiomètre
- Classe de protection: IPX4 standard, IPX6 en option

### Domaine d'application:

- Postes de travail
- Etablis
- Plate-formes

### A savoir:

- Faible niveau sonore
- Design compact, montage simple
- Pilotage individuel
- Pilotage parallèle

# MOUVEMENT INTELLIGENT avec les vérins IC™



Notre contrôleur intégré réduit le temps d'installation de l'actionneur et augmente la productivité sur n'importe quelle application.

Un actionneur LINAK® avec contrôleur intégré (IC integrated controller™) réduit le nombre de composants externes et le besoin d'un fournisseur tiers pour l'électronique de puissance. Il offre également une gamme complète d'interfaces et vous donne accès à des données permettant d'améliorer la productivité.

Les actionneurs IC™ vous aident à avancer plus intelligemment à chaque étape de votre processus d'application, du développement, de l'installation et de l'intégration au mouvement personnalisé et à améliorer la productivité.

A large, stylized 'IC' logo in a bold, black, sans-serif font, positioned to the left of the actuator. A small 'TM' trademark symbol is located at the bottom right of the 'C'.





# Interfaces et protocoles

## Basic, Advanced et Parallel

### Basic, Advanced et Parallel

Les versions Basic, Advanced et Parallel constituent la première génération de l'IC™ et font partie de notre gamme IC Integrated Controller™.

Choisissez entre 3 niveaux d'options avec des fonctionnalités différentes. *Basic* vous offre des fonctions de contrôle simples et des options de surveillance des vérins. L'option *Advanced* offre divers types de retour d'information de position, de contrôles et de personnalisations. Avec *Parallel*, jusqu'à 8 vérins peuvent fonctionner en parallèle sans câblage complexe.

## Interface I/O™



L'actionneur LINAK® I/O est la définition de la flexibilité. Avec sa plage de mouvement et son choix de contrôle d'entrée et de sortie de données, il offre une modification infinie pour vous donner un contrôle total sur les fonctionnalités exactes dont vous avez besoin. En passant rapidement de l'innovation à l'action, les options d'entrée vous permettent d'ajuster et de contrôler l'actionneur électrique à la perfection, tandis que les données de sortie vous donnent des informations précieuses sur les performances de l'application.

## CANopen



Le CANopen est un protocole de communication qui repose sur la norme CiA 301 et constitue la principale architecture de réseau utilisée dans des secteurs industriels tels que le ferroviaire, l'agriculture, les poids-lourds et cars de transport, la marine, les applications hors-route et les automatismes industriels.

## IO-Link



L'IO-Link est une norme de réseau industriel point à point utilisée pour connecter des capteurs et des vérins numériques à un bus de terrain industriel ou à un protocole Ethernet. Il est utilisé avec de simples câbles à trois fils et sans aucune protection supplémentaire. La communication bidirectionnelle assure un paramétrage et un diagnostic rapides, ce qui accroît l'efficacité et réduit les temps d'immobilisation des machines industrielles automatisées et d'emballage, par exemple.

Téléchargez gratuitement le configurateur Actuator Connect pour configurer vos actionneurs I/O.



<https://www.linak.fr/segments/techline/tendances-tech/integrated-controller/>

# Interfaces et protocoles

## Modbus



Le Modbus est un protocole de communication en série utilisé dans les dispositifs électroniques industriels qui sont souvent reliés à un automate. L'utilisation du Modbus permet d'intégrer et de maintenir facilement plusieurs dispositifs sur le même réseau. Les actionneurs avec Modbus peuvent être utilisés pour les automatismes industriels, la poursuite solaire,

## Linbus



Le LIN bus est un complément économique au bus CAN. La performance globale et la fiabilité du réseau sont moindres qu'avec le bus CAN, mais le protocole est parfaitement adapté aux composants non critiques (par ex. ajustement électrique du siège et/ou des fenêtres dans une cabine).

## PLUS+1



PLUS+1 est un outil de développement inventé par Danfoss. Une interface de programme intuitive où l'ingénieur concepteur peut l'utiliser pour ajouter, déplacer, glisser et déposer tous les composants et pièces dont il a besoin pour répondre aux exigences d'un véhicule moderne. Les actionneurs LINAK® sont compatibles grâce à un logiciel d'extension appelé 'bloc de conformité'.

## CAN SAE J1939



Le CAN SAE J1939 est un protocole de communication standardisé pour les ECU (unités de contrôle électroniques) qui offre un langage commun parmi les fabricants. Le protocole est couramment utilisé dans les applications de machines mobiles en milieux difficiles car il est compatible avec l'automatisation intelligente. Découvrez ce que les actionneurs bus CAN peuvent faire pour vos machines industrielles.

Téléchargez gratuitement le logiciel Buslink pour configurer vos vérins BUS en fonction de votre application.



<https://www.linak.fr/segments/techline/tendances-tech/integrated-controller/>

# Découvrez la richesse technologique des actionneurs

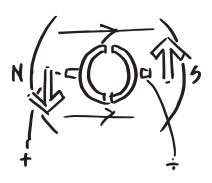
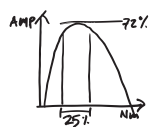
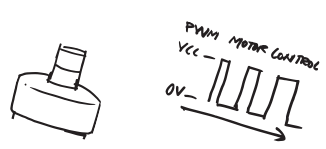
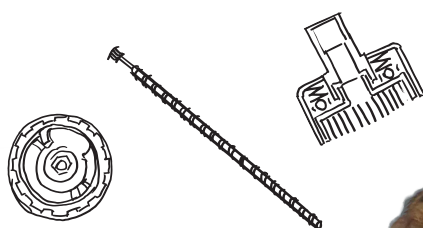


Notre Actuator Academy™ est une bibliothèque de vidéos et d'informations sur les composants, les tests et le contrôle intelligent de l'actionneur.

Découvrez ce que vous devez attendre d'un bon actionneur industriel, ce qui affecte ses performances et son efficacité, et comment utiliser au mieux votre actionneur à mouvement linéaire.

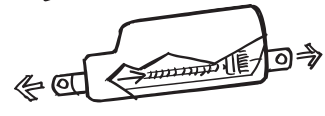
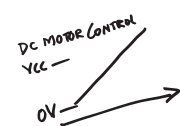
Nous espérons vous inspirer et, en fin de compte, vous éclairer sur la révolution électrique en marche dont nous faisons tous partie.

**Bonne découverte!**



Visitez notre Actuator Academy

[LINAK.FR/ACTUATOR-ACADEMY](http://LINAK.FR/ACTUATOR-ACADEMY)



# Programme de tests

Dans une application, le vérin peut être perçu comme un composant parmi d'autres, cependant, nous avons pleinement conscience de l'importance qu'il revêt pour vous et vos clients. Tout vérin sortant de chez LINAK® est testé à 100 % en plus des tests de développement.

Divers tests sont effectués selon le type d'actionneur. Veuillez contacter LINAK France ou consulter la fiche technique du produit pour obtenir une vue d'ensemble des tests effectués.

Ceci est pour vous la garantie qu'une solution basée sur un système de vérin linéaire électrique LINAK TECHLINE fonctionnera de manière durable et fiable.

## Tests climatiques:

Les actionneurs sont testés en fonctionnement à des températures extrêmes et doivent subir des changements brusques de température. Dans certains tests d'immersion, l'actionneur doit pouvoir endurer le passage d'une atmosphère de +85°C à -40°C de manière répétée et en conservant toutes ses fonctionnalités.

<b>EN60529-IP6X</b>	- Poussière
<b>EN60529-IPX6</b>	- Eau
<b>ISO16750- IP69K</b>	- Lavage à haute-pression
<b>IEC60068-2-3</b>	- Stockage humide
<b>IEC60068-2-30</b>	- Chaleur humide
<b>ISO16750-4:2010</b>	- Test d'immersion
<b>EN60068-2-52</b>	- Spray salin
<b>BS7691 Section 6.11.2.4</b>	- Produits chimiques

\* Ces tests ne s'appliquent pas aux produits tiers!

## Test des actionneurs

Découvrez comment les actionneurs LINAK sont testés:

[LINAK.FR/SEGMENTS/TECHLINE/TENDANCES-TECH/TESTS/](http://LINAK.FR/SEGMENTS/TECHLINE/TENDANCES-TECH/TESTS/)



“Nos actionneurs ne doivent jamais présenter de dysfonctionnement. Par conséquent, il est important que tous nos produits soient éprouvés à l'intérieur et à l'extérieur, et jusqu'à l'extrême dans une large gamme de tests.”

- Claus H. Sørensen, Director R&D

## Tests mécaniques:

**Vibrations:** Le vérin doit supporter des vibrations continues dans trois directions.

**Chocs:** L'actionneur reçoit 3 chocs de plus de 100 G dans 6 directions différentes.

**Secousses:** Le vérin subit des secousses de plus de 30 G dans 3 directions différentes et plusieurs centaines

<b>EN60068-2-64 (Fh)</b>	- Vibrations aléatoires
<b>EN60068-2-27 (Ea)</b>	- Chocs
<b>EN60068-2-29 (Eb)</b>	- Secousses

## Tests électriques:

Tous les composants électriques sont testés: alimentation électrique, câbles d'alimentation et de retour signal, signaux de contrôle, etc. La protection électrique est testée selon les normes en vigueur dans l'industrie: émissions électromagnétiques, décharges électrostatiques\*

<b>EN/IEC 61000-6-4</b>	- Normes génériques émissions industrie
<b>EN/IEC 60204</b>	- Equipements électriques des machines
<b>EN 50121-3-2</b>	- Applications ferroviaires - Matériel roulant
<b>94/25/EC</b>	- Directive relative aux bateaux de plaisance
<b>EN/ISO 13766</b>	- Engins de terrassement
<b>EN/IEC 61000-6-2</b>	- Normes génériques immunité industrie
<b>2004/104/EC</b>	- Directive sur les véhicules
<b>EN/ISO 14982</b>	- Machines agricoles et forestières
<b>EN/ISO 13309</b>	- Engins de construction









Pour plus d'informations sur la division TECHLINE:  
[LINAK.FR/SEGMENTS/TECHLINE/](https://www.linak.fr/segments/techline/)

LINAK® décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou inexactitudes contenues dans les catalogues, brochures et autres documents. LINAK se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. LINAK ne peut garantir la disponibilité des produits et se réserve le droit d'interrompre la vente de tout produit. Il incombe à l'utilisateur de déterminer l'adéquation des produits LINAK à une application spécifique. Toutes les ventes sont soumises aux 'Conditions générales de vente et de livraison', disponibles sur les sites internet de LINAK.

LINAK et le logotype LINAK sont des marques déposées de LINAK A/S. Tous droits réservés.



Grâce à des technologies de pointe et des processus perfectionnés par des personnes compétentes, vous pouvez vous attendre à la même qualité dans le monde entier.



L'innovation est au cœur de nos préoccupations. Nous prenons l'initiative et avons le courage de la rendre réelle.



Nous sommes responsables de ce que nous entreprenons pour nos clients, nos employés et l'environnement. Créer la confiance est l'essence de notre identité.



D'une présence mondiale à une compréhension locale. Nous croyons en une assistance mondiale et en la proximité avec nos clients.