



Actionneurs linéaires pour les véhicules tout terrain

Pourquoi passer à l'électrique ?

Le remplacement des vérins hydrauliques et pneumatiques par des actionneurs linéaires électriques permet de bénéficier d'une installation plus simple et plus compacte, d'un meilleur contrôle, de coûts énergétiques inférieurs, d'une plus grande précision, d'une maintenance réduite, d'une diminution des nuisances sonores, ainsi que d'un environnement plus propre et plus sain.

Installation plus simple et plus rapide

- S'installe simplement au moyen de 2 broches, pour une mise en place rapide.
- Encombrement réduit comparé aux systèmes classiques.

Contrôle plus efficace

- Fonctionne avec une force très faible, réduisant les efforts requis de la part de l'opérateur.
- Grâce à l'utilisation d'un joystick, l'opérateur peut exécuter plusieurs mouvements simultanément.
- Permet un contrôle à distance : augmentation de la production.

Coûts énergétiques réduits

- Les composants d'actionnement électriques sont moins coûteux que les systèmes hydrauliques et pneumatiques comparables.
- Un actionneur linéaire électrique s'installe plus rapidement et plus facilement que les multiples composants hydrauliques et pneumatiques requis pour remplir la même fonction, réduisant ainsi les temps et les coûts d'installation.
- Il est inutile de surdimensionner le système électrique en prévision d'une éventuelle consommation électrique parasite. Les actionneurs fonctionnent sur batterie.
- Aucune pompe fonctionnant de manière continue n'est requise et aucun ampérage n'est nécessaire pour maintenir la charge en position.

Précision supérieure

- Assure le maintien de la position de manœuvre en cas d'arrêt. Il n'est donc pas nécessaire de faire fonctionner une pompe de manière continue.
- Ne génère aucune dérive lorsque l'alimentation est désactivée.

Maintenance réduite

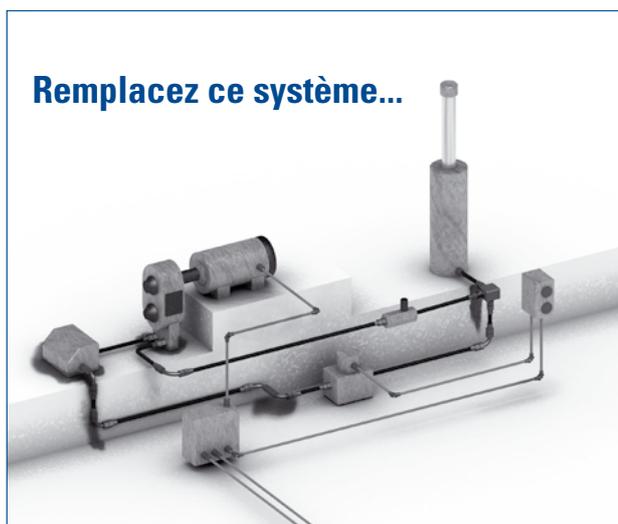
- L'élimination de la nécessité d'utiliser des flexibles, des soupapes et des pompes hydrauliques se traduit par une réduction du nombre de pièces susceptibles de dysfonctionner ou de s'user.
- L'unité autonome élimine toute nécessité d'un accès aisé et peut donc être placée pratiquement partout dans l'application.
- Aucun besoin de redimensionner ou de remplacer des composants hydrauliques, ni d'intervenir à l'intérieur du système pour ajouter des composants.
- Des commutateurs programmables et de limitation de fin de course allongent la durée de vie de l'actionneur, éliminant des opérations coûteuses de maintenance et de remplacement.
- Élimine les coûts et les contraintes associés à l'entretien des liquides.

Nuisances sonores réduites

- L'absence de pompe, de système de pression d'air ou de liquide se traduit par un fonctionnement souple et silencieux.

Environnement plus propre et plus sain

- Fonctionnement ne nécessitant aucun liquide, aucun produit chimique ni aucun solvant : aucun risque de fuite ou de contamination de l'environnement.
- Conception compacte réduisant les quantités de matériaux utilisés durant le processus de production.
- Sites régionaux de fabrication et de distribution réduisant les distances de transport des produits pour contribuer à la diminution de l'empreinte carbone.



Pourquoi choisir les actionneurs Thomson ?

Thomson est le fabricant des premiers actionneurs linéaires électriques. Depuis plus de 40 ans, nos ingénieurs conçoivent des actionneurs aux caractéristiques uniques requises par les applications tout terrain.

Technologies évolutives

Les fabricants d'engins mobiles tout terrain sont très vigilants quant à l'utilisation qu'ils font des systèmes de commande de mouvement dans leurs équipements. Autrefois dominés par les systèmes pneumatiques et hydrauliques, les équipements sont désormais de plus en plus fréquemment dotés d'actionneurs électriques plus petits, plus légers, plus propres et plus faciles à installer et à intégrer dans les systèmes de commande modernes. De fait, les actionneurs linéaires éliminent :

- La nécessité d'utiliser des flexibles, des soupapes et des pompes hydrauliques.
- Les coûts et les problèmes d'encombrement associés aux systèmes hydrauliques.
- Les huiles et les risques de fuites néfastes pour l'environnement.
- La consommation énergétique élevée des systèmes hydrauliques.
- Les problèmes coûteux de fiabilité des systèmes hydrauliques (contamination).
- Les coûts et les contraintes associées à l'entretien des liquides.

Robustesse et fiabilité

Robustes, fiables et résistants aux environnements difficiles, les actionneurs linéaires électriques de Thomson présentent également les avantages suivants :

- Simplification du travail manuel : moins de fatigue pour l'opérateur.
- Automatisation des tâches : meilleur rendement et réduction des coûts.
- Contrôle à distance : augmentation de la production.
- Sécurité renforcée : éloignement des opérateurs des zones dangereuses.

La plus large gamme d'actionneurs linéaires du marché

Thomson dispose de la plus large gamme d'actionneurs linéaires électriques standard et personnalisés disponible sur le marché. Nous sommes ainsi en mesure de proposer des solutions de positionnement pour un très grand nombre d'applications sur route/ tout terrain, pour des capacités de charge dynamique jusqu'à 9000 N (2000 livres-force). Notre réussite repose sur différents facteurs :

- Une parfaite connaissance des besoins essentiels de l'industrie des engins routiers/tout terrain.
- Une expertise unique en termes d'applications et d'ingénierie, reposant sur une expérience de plusieurs dizaines d'années.
- Des produits robustes et fiables.
- Une gamme complète de produits standard et personnalisés.
- Des conceptions personnalisées pour des applications sur route/ tout terrain spécifiques.

Personnalisation

Thomson est le leader dans le domaine de la conception d'actionneurs personnalisés. Grâce à la souplesse et à l'expertise dont nous faisons preuve en matière de conception et de personnalisation, nous possédons un avantage indéniable pour offrir rapidement à nos clients des solutions économiques répondant parfaitement à leurs besoins.

Electrak 1

- Très compact et léger.
- Idéal pour le remplacement de vérins pneumatiques et hydrauliques de tailles comparables.
- Potentiomètre ou commutateurs de limitation de fin de course intégrés.
- Boîtier anticorrosion.

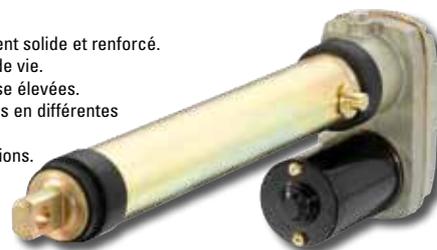


Electrak 050

- Compact, silencieux et léger.
- Longueur très courte en position rétractée.
- Économique.
- Boîtier plastique anticorrosion.
- Commutateurs de limitation de fin de course.

Electrak PPA-DC

- Actionneur polyvalent solide et renforcé.
- Très longue durée de vie.
- Longueurs de course élevées.
- Modèles disponibles en différentes tensions CC.
- Large gamme d'options.



Electrak 10

- Le premier actionneur pour les engins routiers ou tout terrain.
- Robuste, solide et fiable.
- Résistant à des environnements très difficiles.
- Rallonge en acier inoxydable.
- Modèles avec vis à billes ou filets Acme.
- Modèles disponibles en différentes tensions CC.

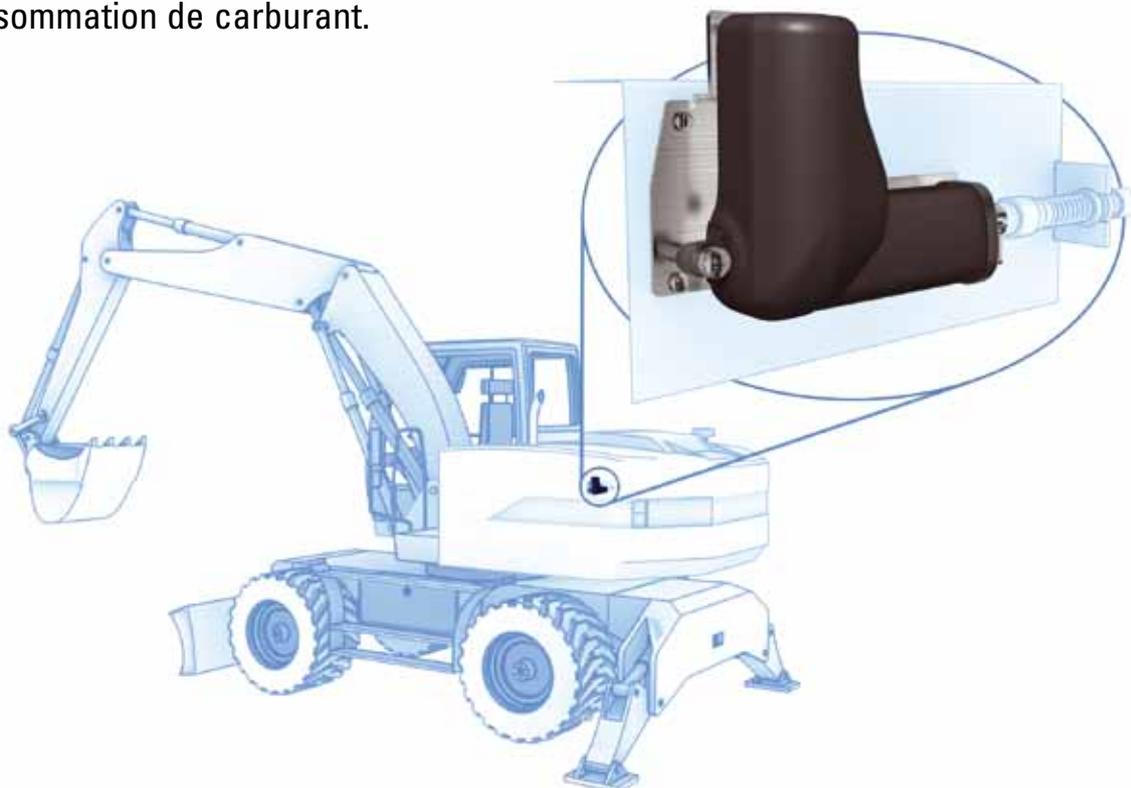
Electrak Pro

- Actionneur de nouvelle génération.
- Adapté aux applications les plus exigeantes.
- Surveillance de charge électronique (ELM, Electronic load monitoring).
- Taille réduite avec une longueur minimale en position rétractée.
- Modèles avec vis à billes ou filets Acme.
- Protection IP66 en standard.
- Commande manuelle prioritaire en standard.
- Large gamme d'options.



Commande d'accélération - Commande automatique du régime du moteur

Les actionneurs de régime moteur permettent le contrôle automatique de la vitesse du moteur, pour une réduction des nuisances sonores, des émissions et de la consommation de carburant.



Réduction des coûts de conception

- Modèles de potentiomètres flexibles permettant une interface simple avec de nombreux systèmes de commande.
- Options de vitesse variées pour répondre aux exigences de toutes les applications.
- Supports de montage optionnels pour un temps de conception réduit.
- Nombreuses options de retour.
- Compatible avec de nombreuses plates-formes de moteur en tant qu'élément additionnel.

Réduction des coûts d'installation

- Supports de montage optionnels pour une installation simple.
- Accessoires de montage variés.
- Aucune nécessité de prévoir des rayons importants de courbure des faisceaux d'accélération à âme spiralée.
- Permet un positionnement de l'actionneur autorisant une installation aisée : aucun accès direct nécessaire à des fins de maintenance.

Réduction des coûts d'exploitation

- Aucune maintenance requise : lubrification à vie.
- Permet le retour automatique à une faible vitesse pour réaliser des économies et réduire les émissions.
- Permet une reprise automatique rapide de la vitesse de fonctionnement selon la demande.

- Conçu pour résister aux variations de températures sous capot, aux vibrations et à l'humidité (IP66), ainsi que pour offrir une longue durée de vie, pour une utilisation sans maintenance.

Réduction du fonds de roulement

- Réduction des coûts d'inventaire des moteurs avec et sans systèmes de commande d'origine, grâce à un modèle unique.

Sécurité accrue

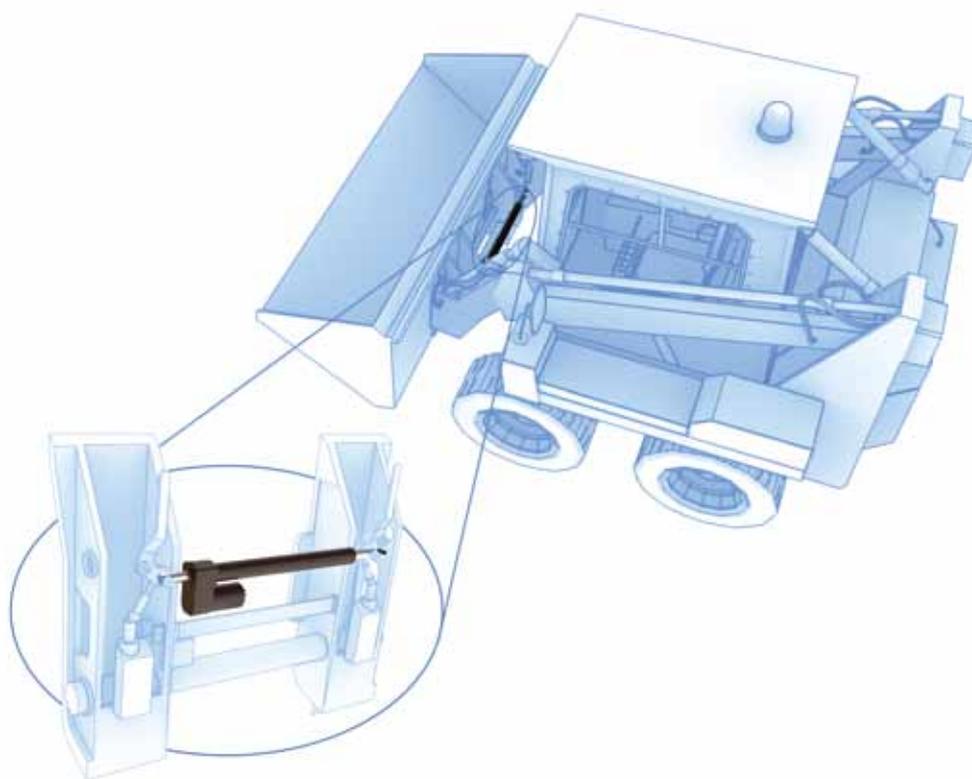
- Interface simple avec le dispositif de verrouillage du siège, ainsi qu'avec d'autres capteurs pour des applications automatiques d'arrêt ou de réduction de la vitesse.
- Gestion du niveau sonore via le contrôle du régime moteur.
- Réduction de la fatigue de l'opérateur grâce à des nuisances sonores plus faibles.
- Les commandes de vitesse peuvent être placées à des positions ergonomiques plutôt qu'à des positions imposées par les faisceaux d'accélération à âme spiralée.

Optimisation de la productivité

- Réduction de la consommation de carburant : temps d'activité accrus de l'opérateur, grâce à la diminution du nombre d'arrêts requis pour faire le plein de carburant.
- Retour automatique et immédiat à des vitesses de fonctionnement selon la demande.
- Réglages automatiques de la vitesse réduisant la charge de travail de l'opérateur.

Attache rapide - Contrôle à distance des dispositifs de verrouillage de sécurité des accessoires

Les actionneurs à attache rapide permettent à l'opérateur de changer des accessoires sur la pelleuse ou la chargeuse compacte sans quitter son siège, pour une productivité et une sécurité accrues.



Réduction des coûts de conception

- Interface simple avec de nombreux systèmes électroniques de commande.
- Peut être commandé par un simple commutateur.
- Aucune nécessité de prévoir des rayons importants de courbure des flexibles.
- Aucune nécessité de concevoir un système de flexibles, soupapes, commandes, filtres, commutateurs, etc.

Réduction des coûts d'installation

- Interface simple avec de nombreux systèmes électroniques de commande.
- Installation facile a posteriori dans des applications existantes.
- Aucune nécessité de prévoir des rayons importants de courbure des flexibles.
- Moins de pièces à installer : 2 fils et un commutateur au lieu d'une soupape, un actionneur, des flexibles, un filtre, des commutateurs, etc.
- Réduction de la main d'œuvre et des éléments nécessaires à l'installation grâce à l'élimination des flexibles, des soupapes et des vérins.

Réduction des coûts d'exploitation

- Aucune maintenance requise : lubrification à vie.
- Remplace les systèmes hydrauliques complexes et coûteux, ainsi que les longs flexibles hydrauliques.
- Aucun flexible pouvant s'user et rompre, aucun filtre à remplacer.

- Aucun risque d'introduction de débris dans le système hydraulique principal.
- Maintien de la position sans alimentation : aucune purge parasite du système hydraulique.
- Raccordement à l'aide d'un câble simple plus facile à protéger contre les risques d'endommagement que les flexibles hydrauliques.

Réduction du fonds de roulement

- Moins de pièce à posséder en stock.
- Peut être facilement installé sur un véhicule existant en usine ou chez le concessionnaire.

Sécurité accrue

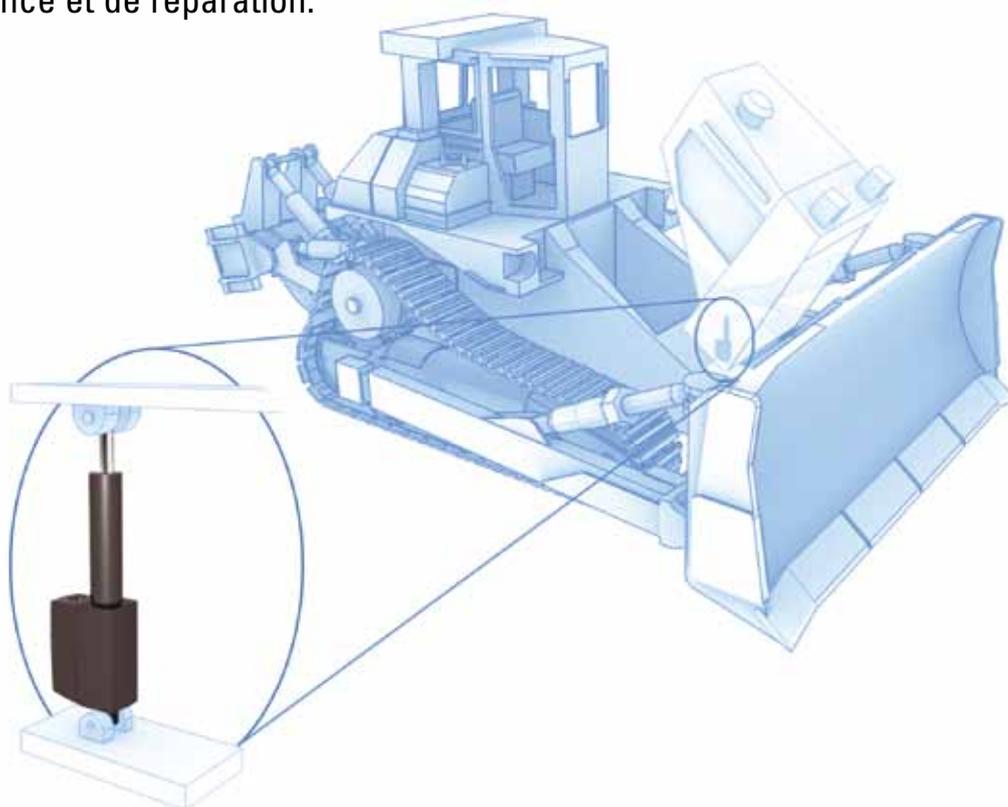
- Permet à l'opérateur de changer des accessoires sans quitter son siège.
- Élimine une paire de flexibles à haute pression de la cabine de l'opérateur.
- Aucun opérateur supplémentaire requis pour changer des accessoires.
- Offre la possibilité d'intégrer un dispositif de verrouillage de position pour garantir une utilisation parfaitement sûre.

Optimisation de la productivité

- Remplacement plus rapide des accessoires.
- Un seul opérateur peut remplacer des accessoires sans quitter son siège.

Levage de capot - Levage motorisé et à distance des capots ou des panneaux

Les actionneurs de levage de capots et de panneaux d'accès permettent un accès aisé et sécurisé aux moteurs et aux autres éléments du véhicule à des fins de maintenance et de réparation.



Réduction des coûts de conception

- Interface simple avec de nombreux systèmes électroniques de commande et de verrouillage.
- Fonctionnement nécessitant uniquement un commutateur.
- Protection de fin de course par embayage ou commutateurs intégrés.
- Nombre de composants inférieur à celui des systèmes hydrauliques.
- Compatible avec de nombreuses plates-formes de châssis en tant qu'élément additionnel.
- Large plage de températures pour une grande fiabilité de fonctionnement dans toutes les conditions climatiques.

Réduction des coûts d'installation

- Interface simple avec de nombreux systèmes électroniques de commande.
- Accessoires de montage variés.
- Protection de fin de course par embayage ou commutateurs intégrés.
- Nombre de composants inférieur à celui des systèmes hydrauliques.

Réduction des coûts d'exploitation

- Aucune maintenance requise : lubrification à vie.
- Grande résistance aux variations de températures sous capot, aux chocs et aux vibrations.

- Fonctionnement fiable : aucune dégradation de performances dues au vieillissement ou à des températures faibles.
- Génère une force de serrage contrôlable évitant de soumettre les matériaux du capot à des contraintes excessives.

Sécurité accrue

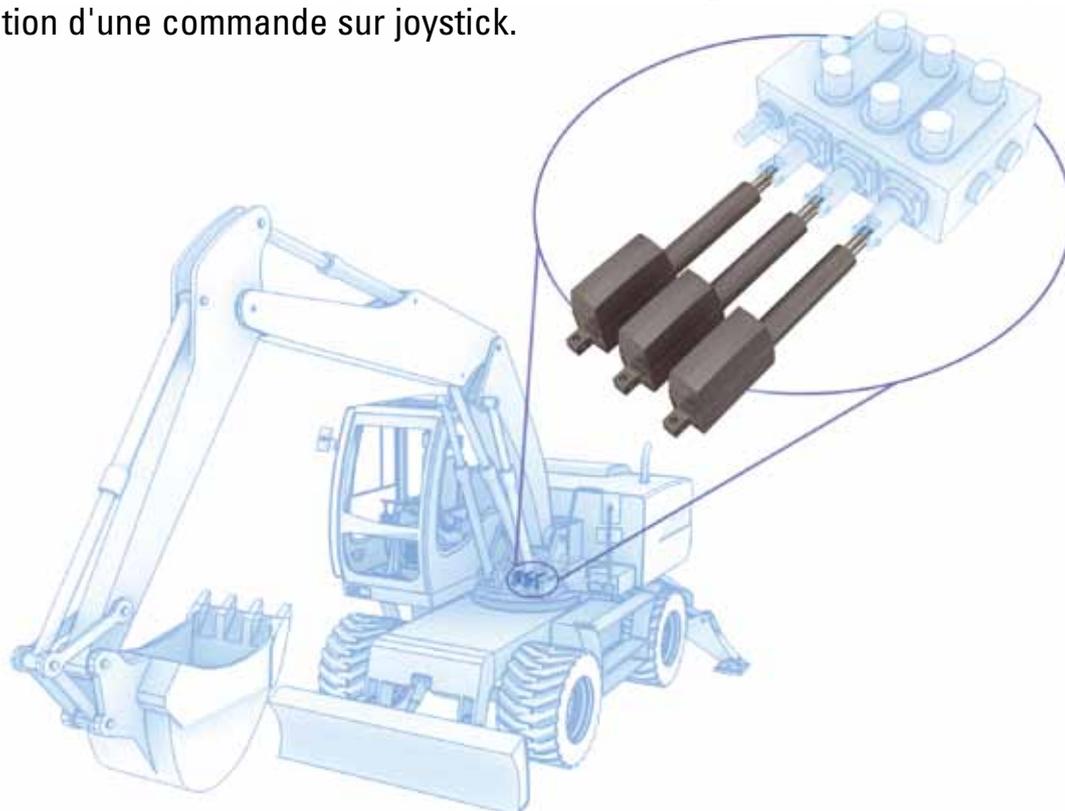
- Interface simple avec un système de verrouillage pour prévenir tout actionnement accidentel.
- Maintien de la position sans alimentation : aucune dérive ni aucun retour en arrière en cas de vent.
- Réduction de l'exposition de l'opérateur à des positions de levage difficiles avec des charges élevées.
- Commande manuelle permettant l'actionnement sans batterie ou avec une batterie déchargée.
- Ne provoque aucune fuite de liquide hydraulique, réduisant les menaces environnementales et les coûts de nettoyage.

Optimisation de la productivité

- Permet à une seule personne de lever le capot ou les panneaux d'accès.
- Intègre une fonction de commande manuelle permettant d'accéder au moteur même lorsque la batterie du véhicule est défaillante ou a été démontée.

Commande de soupape à tiroir - Commande à distance des soupapes à tiroir

Les actionneurs remplacent les liaisons mécaniques pour un contrôle des vérins de flèche et de bras par soupape à tiroir sur les chargeuses-pelleteuses, permettant l'utilisation d'une commande sur joystick.



Réduction des coûts de conception

- Interface simple avec de nombreux systèmes électroniques de commande.
- Nombreuses options de vitesse et de retour.
- Possibilité de placer les câbles et les commutateurs n'importe où, sans limitation due au rayon de courbure des flexibles et sans impératif de positionnement à proximité de l'opérateur.

Réduction des coûts d'installation

- Interface simple avec de nombreux systèmes électroniques de commande.
- Accessoires de montage variés.
- Aucune nécessité d'adapter des flexibles hydrauliques de grandes dimensions.
- Les actionneurs permettent un positionnement plus souple des soupapes à tiroir sur la machine, pour des coûts d'installation réduits et une maintenance plus facile.

Réduction des coûts d'exploitation

- Aucune maintenance requise : lubrification à vie.
- Grande résistance aux variations de températures, aux chocs et aux vibrations.
- Contrôle électronique des soupapes limitant la fatigue de l'opérateur.

Sécurité accrue

- Interface simple avec le dispositif de verrouillage du siège, ainsi qu'avec d'autres capteurs pour des applications automatiques d'arrêt ou de réduction de la vitesse.

- Possibilité de placer les soupapes et les flexibles à l'extérieur de la cabine, éliminant ainsi une source de chaleur et des éléments hydrauliques à haute pression.
- Réduction de la fatigue de l'opérateur grâce à des niveaux sonores plus faibles lorsque les soupapes et les flexibles sont placés à l'extérieur de la cabine.
- Systèmes programmables de contrôle de mouvements contribuant à la réduction des risques de blessures dues à des mouvements répétitifs.
- L'élimination de nombreuses manettes à l'intérieur de la cabine accroît le confort et la visibilité de l'opérateur.
- Systèmes de verrouillage empêchant des opérations dangereuses.

Optimisation de la productivité

- Réduction de la fatigue de l'opérateur grâce à l'utilisation de dispositifs électroniques au lieu de liaisons mécaniques.
- Possibilité de combiner de multiples opérations sur des commandes par joystick, pour des mouvements plus simultanés ou plus coordonnés.
- Réduction des délais de formation de l'opérateur grâce à des dispositifs de verrouillage empêchant des mouvements conflictuels ou dangereux.
- Systèmes de joystick/actionneur permettant des configurations de commandes personnalisables : modèles H ou ISO, possibilité d'inversion main droite/main gauche.
- Accélération de la vitesse d'agitation du godet pour éliminer les débris.

EUROPE

Royaume-Uni

Thomson
Fishleigh Road
Barnstaple
EX31 3UD, Royaume-Uni
Téléphone : +44 (0)1271 334 500
Télécopie : +44 (0)1271 334 501
E-mail : sales.uk@thomsonlinear.com

Allemagne

Thomson
Nürtinger Straße 70
72649 Wolfschlügen, Allemagne
Téléphone : +49 (0) 7022 504 100
Télécopie : +49 (0) 7022 504 405
E-mail : sales.wolfschlügen@thomsonlinear.com

Suède

Thomson
Box 9053
SE-291 09 Kristianstad, Suède
Téléphone : +46 (0) 44-24 67 00
Télécopie : +46 (0) 44-24 40 85
E-mail : sales.scandinavia@thomsonlinear.com

Italie

Thomson
Largo Brughetti
I-20030 Bovisio Masciago, Italie
Téléphone : +39 0362 594260
Télécopie : +39 0362 594263
E-mail : info@thomsonlinear.it

France

Thomson
C.P 80018
12, Rue Antoine Becquerel – Z.I. Sud
F-72026 Le Mans Cedex 2, France
Téléphone : +33 (0) 243 50 03 30
Télécopie : +33 (0) 243 50 03 39
E-mail : sales.france@thomsonlinear.com

Espagne

Thomson
Rbla Badal, 29-31 7th, 1st
08014 Barcelone, Espagne
Téléphone : +34 (0) 9329 80278
Télécopie : +34 (0) 9329 80278
E-mail : josep.estaran@thomsonlinear.com

ÉTATS-UNIS, CANADA et MEXIQUE

Thomson
203A West Rock Road
Radford, VA 24141, États-Unis
Téléphone : 1-540-633-3549
Télécopie : 1-540-633-0294
E-mail : thomson@thomsonlinear.com
Documentation : literature.thomsonlinear.com

ASIE

Chine

Thomson
Room 2206, Scitech Tower No 22
Jianguomenwai Avenue, Beijing100004, Chine
Ligne d'assistance : +86 400 666 1802
Tél : +86 10 65120195
Télécopie : +86 10 65150506
E-mail : tm.sales@danaher.com

Japon

Thomson
2F, Sigma Hatchobori Bldg
2-7-1 Hatchobori Chuo-ku,
Tokyo 104-0032, Japon
Téléphone : +81-3-6222-1051
Télécopie : +81-3-6222-1055
E-mail : info@danahermotion.co.jp

Asie Pacifique

Thomson
Unit A, 16 Floor, 169 Electric Road
Manulife Tower, North Point, Hong Kong
Téléphone : +852 2503 6581
Télécopie : +852 2571 8585
E-mail : victor.lim@thomsonlinear.com

Corée

Thomson
Room No. 715, Western Tower II 867
Janghang-dong, Llsandong-gu
Koyang-city Kyunggi-do, 410-380, Corée
Téléphone : +82 31 931 5170
Télécopie : +82 31 931 5176
E-mail : koreainfo@thomsonlinear.com

Inde

Thomson
Unit No 2, SDF 1
Seepz Andheri, Mumbai 400 096, Inde
Téléphone : +91 22 28294058
Télécopie : +91 22 28394036
E-mail : girish.mahajani@danahermotion.com