

Concevez des machines offrant une flexibilité et une efficacité supérieures, et un coût total de possession réduit.

Solution de contrôle du mouvement linéaire électrique

Réalisez des mouvements linéaires puissants et précis grâce à l'actionneur électrique et à la servocommande de mouvement.



Vous devez concevoir des machines performantes qui répondent à des spécifications rigoureuses, tout en offrant la flexibilité et l'efficacité nécessaires à l'amélioration de la production.

Que vous développiez des machines pour la manutention, l'emballage ou la fabrication, votre client exige une solution hautement performante qui offre la flexibilité nécessaire pour répondre aux demandes de production variables sur un cycle de vie prolongé. La fiabilité est essentielle pour optimiser la disponibilité et le débit, mais les machines doivent également être durables et économes en énergie, non seulement pour réduire le coût total de possession, mais aussi pour atteindre les objectifs de durabilité environnementale.

« Les machines qui aident les entreprises à être plus agiles pour répondre aux exigences des consommateurs tout en réduisant les coûts d'énergie et de main-d'œuvre sont plus à même d'être retenues lors de l'évaluation de nouvelles machines. »

– PPMI



« 90 % des fabricants sont conscients de l'objectif de la neutralité carbone de 2050, et près de la moitié d'entre eux se sont déjà engagés à le suivre par des actions concrètes. »

– MAKE UK





Outre la possibilité de fournir un mouvement linéaire précis et puissant, et si votre solution de contrôle du mouvement contribuait également à augmenter les performances et la flexibilité de vos machines, ainsi qu'à réduire la consommation d'énergie et le coût total de possession ?

La solution de contrôle du mouvement linéaire électrique fournit un mouvement linéaire précis et puissant.



La solution de contrôle du mouvement linéaire électrique d'Emerson intègre les actionneurs linéaires électriques à tige de la série SPRA AVENTICS™ et le système de contrôle du mouvement servo PACMotion™. En fournissant une solution complète, cela permet de simplifier l'approvisionnement, le développement et la mise en service. Conçue pour permettre une automatisation avancée des machines, la solution offre les plus hauts niveaux de fiabilité et de précision pour garantir l'uniformité et la cohérence de la production. Un niveau élevé de flexibilité permet des changements de ligne rapides, favorisant la réduction des cycles de production et une meilleure utilisation des machines. Les actionneurs électriques polyvalents offrent la solution appropriée pour chaque application. Lorsqu'ils sont associés à des servomoteurs et à des servocommandes de contrôle du mouvement à grande vitesse affichant des performances de haute précision, ils augmentent l'efficacité des machines. Vous pouvez ainsi atteindre les objectifs de durabilité environnementale.



« La possibilité de fournir une solution complète de contrôle du mouvement linéaire électrique à grande vitesse à partir d'une seule source rationalise le temps de développement de l'ingénierie. »

– Responsable des achats chez un fabricant mondial de machines d'emballage

Garantir la flexibilité pour répondre aux exigences de production variables.

La flexibilité apportée par la solution de contrôle du mouvement linéaire électrique d'Emerson vous permet de concevoir des machines qui permettent de produire plusieurs types de produits, avec un temps de changement minimal et une adaptation facile au cours de la vie des machines.

Flexibilité ► p. 6

Augmenter l'efficacité des machines pour atteindre les objectifs de durabilité.

Grâce à un contrôle optimisé du mouvement linéaire, la solution de contrôle du mouvement linéaire électrique d'Emerson permet d'augmenter l'efficacité des machines et de réduire la consommation d'énergie. Cela réduit le coût total de possession de vos clients et les aide à atteindre leurs objectifs de durabilité.

Efficacité ► p. 8



Concevoir des machines plus FLEXIBLES pour une agilité de production supérieure.

Les machines doivent répondre aux besoins spécifiques des clients, offrir la flexibilité nécessaire pour fabriquer plusieurs types de produits et respecter l'évolution des exigences de production au fil du temps. Les actionneurs électriques hautement polyvalents couvrent un large éventail d'exigences applicatives, afin de garantir une sélection adéquate pour chaque machine individuelle. Le contrôle du mouvement offrant une reconfiguration rapide permet de limiter le temps de changement différents types de produits sont fabriqués, tandis que les solutions évolutives permettent de faire face aux changements de machines et aux différentes exigences au fil du temps, lorsque de nouvelles générations de produits sont fabriquées. Cela permet de prolonger la durée de vie des machines et de réduire le coût total de possession.

À quel défi êtes-vous confronté ?



« Les machines qui aident les entreprises à être plus agiles pour répondre aux exigences des consommateurs tout en réduisant les coûts d'énergie et de main-d'œuvre sont plus à même d'être retenues lors de l'évaluation de nouvelles machines. »

– PPMI

Quelles opportunités s'offrent à vous ?

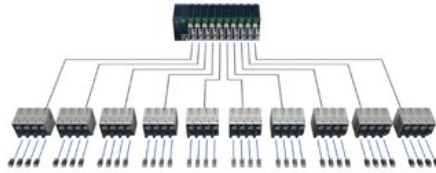


Les machines d'emballage d'une entreprise de boissons étaient équipées de disques à came mécaniques. Chaque changement de format impliquait une adaptation complexe, propice aux erreurs et chronophage. En adoptant des systèmes de mouvement servo avec des disques à came électriques, elle peut désormais convertir les machines par simple pression d'un bouton.

Les machines personnalisées répondent aux exigences de chaque client



Les actionneurs électriques polyvalents, qui se déclinent dans une large gamme de formes et de tailles, constituent une solution adaptée aux besoins spécifiques des machines. ► p. 10



Solution de contrôle du mouvement évolutive, qui est facile à concevoir, développer et gérer. ► p. 12

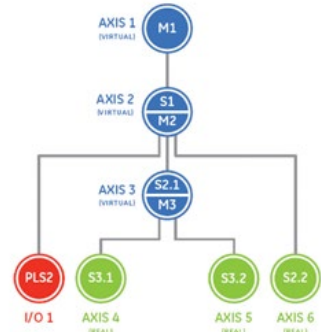


Plusieurs options de moteur et d'entraînement disponibles pour répondre au mieux à votre application. ► p. 13

Des économies sur les temps de maintenance et les délais d'ingénierie



La simplicité de l'installation, de la mise en service et des mises à niveau des machines réduit les délais d'ingénierie et les temps de maintenance. ► p. 10



La reconfiguration de l'électronique du contrôle du mouvement permet de modifier les profils de mouvement à la volée pour des changements de ligne rapides. ► p. 12

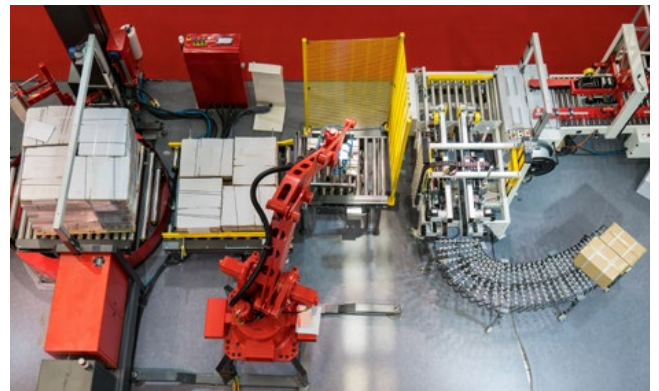


Un outil de programmation unique permet une intégration facile avec un automate programmable ou PACSystems™ ► p. 12

Une conception durable



Le contrôle avancé du mouvement comprend des fonctionnalités qui peuvent être mises en œuvre dès maintenant ou dans les futures générations de machines. ► p. 13



Les solutions évolutives sans perte de performances assurent un cycle de vie prolongé des machines. ► p. 13



Scannez le QR code pour découvrir comment les solutions de contrôle du mouvement linéaire électrique peuvent améliorer les performances des applications





Développer des machines qui soutiennent les objectifs de DURABILITÉ.

Au-delà de la pression continue pour augmenter le débit et réduire les coûts d'exploitation, les fabricants ont des objectifs ambitieux en matière de durabilité environnementale, qui nécessitent de nouvelles réductions dans la consommation d'énergie et la mise au rebut. Le vaste portefeuille d'Emerson, qui comprend des actionneurs pneumatiques et électriques et des solutions de contrôle du mouvement, garantit la disponibilité de la solution appropriée pour augmenter l'efficacité et réduire le coût total de possession. Les actionneurs électriques linéaires ultra robustes, fiables et polyvalents permettent d'optimiser la fiabilité et le temps de fonctionnement des machines, tout en diminuant la consommation d'énergie. Un contrôle précis réduit la consommation d'énergie et assure une qualité de produit évitant le gaspillage et la mise au rebut des matériaux. Une fiabilité et une fonctionnalité de diagnostic exceptionnelles augmentent le temps de fonctionnement et le débit, tandis que l'évolutivité, la flexibilité et la technologie à l'épreuve du temps contribuent à diminuer le coût total de possession.

À quel défi êtes-vous confronté ?



« 90 % des fabricants sont conscients de l'objectif de la neutralité carbone de 2050, et près de la moitié d'entre eux se sont déjà engagés à le suivre par des actions concrètes. »
– MAKE UK



Quelles opportunités s'offrent à vous ?

La solution de mouvement servo d'Emerson a permis une amélioration significative de la qualité des produits pour un fabricant de pneus, avec une diminution de 12 % des rejets. Les déchets superflus sont évités et l'efficacité de l'usine a été améliorée, car les quantités de production requises sont atteintes plus rapidement et en consommant moins d'énergie.

Améliorer la durabilité et l'efficacité énergétique



Les solutions polyvalentes offrent la possibilité de sélectionner la technologie adéquate pour chaque application, ce qui permet d'optimiser l'efficacité énergétique et de réduire les coûts d'exploitation. ► p. 11



La précision des mouvements linéaires garantit une production uniforme et constante, pour une qualité assurée et une réduction des déchets. ► p. 11



La servocommande avancée avec des mouvements de haute précision réduit la consommation d'énergie. ► p. 13



Dans les applications nécessitant une décélération des charges, l'énergie de freinage peut être réutilisée par les commandes électriques pour économiser de l'énergie. ► p. 13



Les paramètres du contrôleur de mouvement optimisé, qui produisent des rampes d'accélération « plates », contribuent à réduire la consommation d'énergie. Cela est simplifié par un logiciel de mise en service, qui limite les oscillations et les interventions du contrôleur. ► p. 13

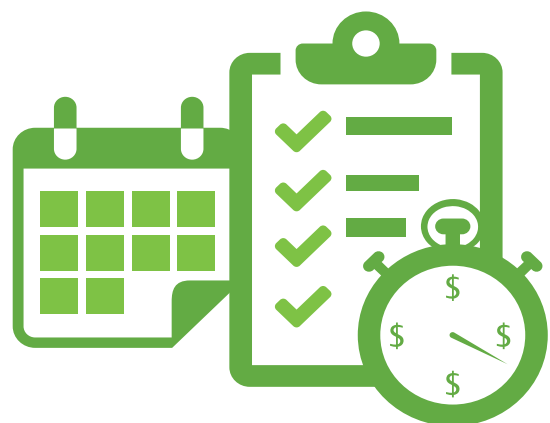


Les outils de dimensionnement en ligne assurent une sélection correcte des produits et empêchent le déploiement d'actionneurs surdimensionnés qui consomment davantage d'énergie. ► p. 15

Limiter le coût total de possession



Des solutions flexibles qui prolongent la durée de vie des machines pour réduire le coût total de possession. ► p. 10



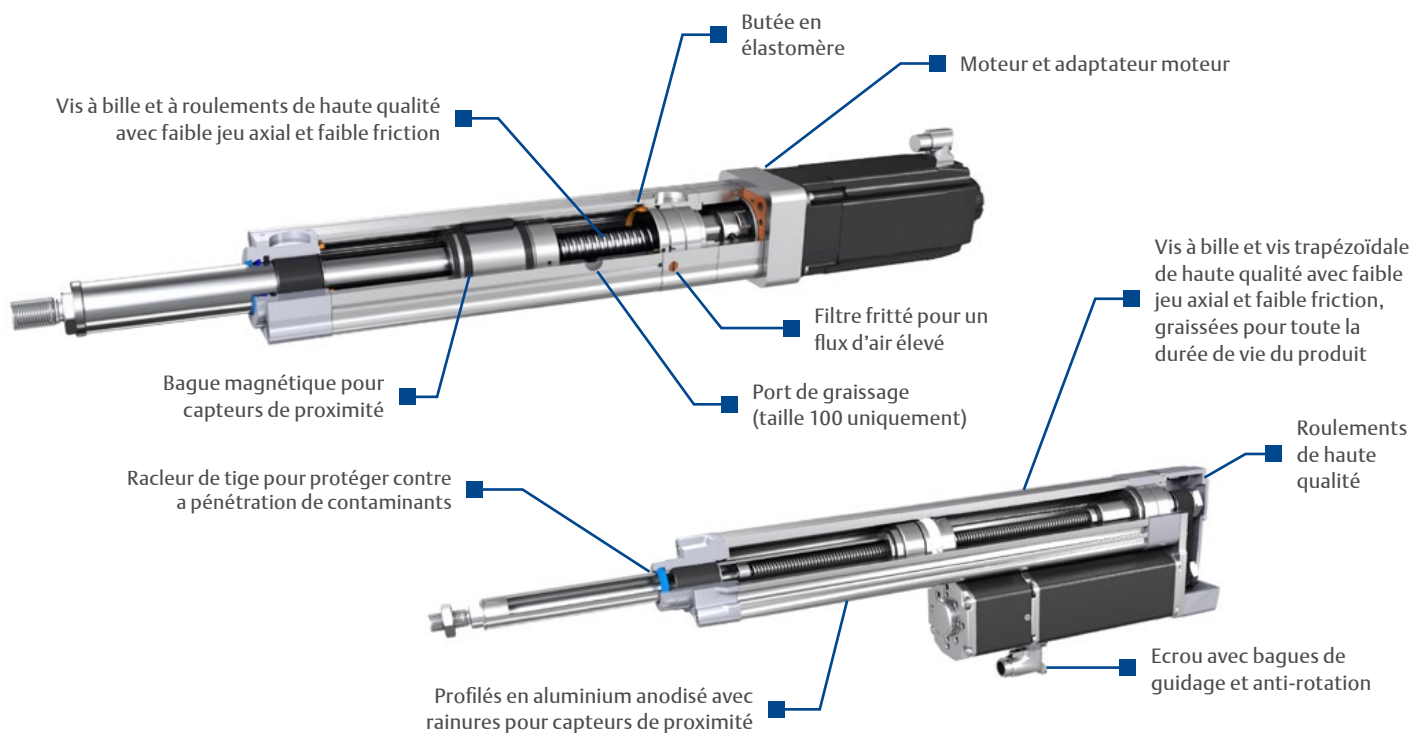
Des solutions robustes et très fiables qui augmentent la disponibilité des machines, pour un débit et une rentabilité accrus. ► p. 10



Scannez le QR code pour découvrir comment les solutions de contrôle du mouvement linéaire électrique peuvent améliorer les performances des applications



Série SPRA AVENTICS : des mouvements linéaires rapides et puissants avec une précision et une efficacité élevées



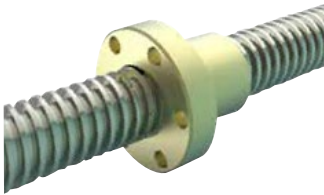
Présentation de la série SPRA AVENTICS

L'actionneur linéaire électrique à tige de la série SPRA AVENTICS est une solution rentable et performante, offrant une capacité de charge, une précision et une fiabilité optimales. Outre sa précision et sa répétabilité exceptionnelles, la série SPRA est également très polyvalente et flexible, grâce à un choix de trois technologies de vis différentes permettant une mise en œuvre dans un large éventail d'applications et pouvant répondre à des exigences applicatives rigoureuses. La conformité à la norme ISO-15552, les outils de sélection en ligne et une large gamme d'accessoires de montage garantissent une mise en œuvre appropriée. **Sélectionnez et configurez votre propre actionneur électrique SPRA. Scannez pour en savoir plus :**



Technologie de vis polyvalente

Vis trapézoïdales



- Force statique élevée, résistent aux vibrations excessives, fonctionnent silencieusement, sont rentables et conviennent parfaitement aux applications autobloquantes

Vis à bille à roulement de précision



- Solution hautes performances adaptée à une large gamme d'applications, notamment celles où les charges élevées, la précision et la durabilité sont nécessaires

Vis à rouleaux



- Convient aux applications de très haute précision, aux charges lourdes, à la vitesse élevée et aux environnements difficiles

Réduction des délais d'ingénierie

ISO 15552



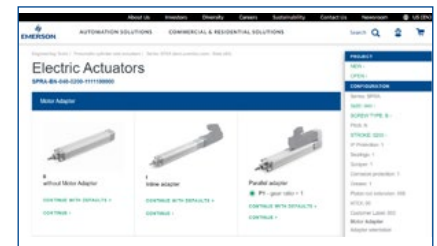
- Conforme à la norme ISO 15552 relative aux vérins, simplifiant la mise en œuvre et le remplacement

Logiciel de dimensionnement en ligne : MotionFinder



- MotionFinder vous aide à sélectionner l'actionneur électrique approprié, en proposant des solutions possibles à partir des données d'application fournies et en facilitant la comparaison entre différents actionneurs.

Outils de configuration en ligne



- Personnalisez le vérin sélectionné avec MotionFinder
- Ajoutez des accessoires, comme des fixations, des capteurs ou le moteur
- Téléchargez les fichiers CAO
- Achetez en ligne - aucune inscription requise

Flexibilité d'application

Options de dimensionnement



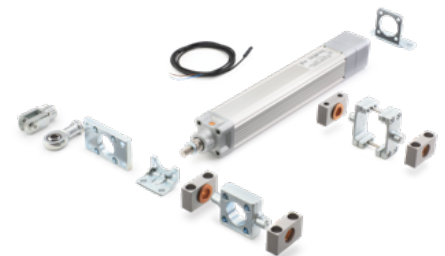
- Longueur de course maximale de 2 000 mm
- Plage de diamètres entre 32 et 100 mm

Intégration aisée



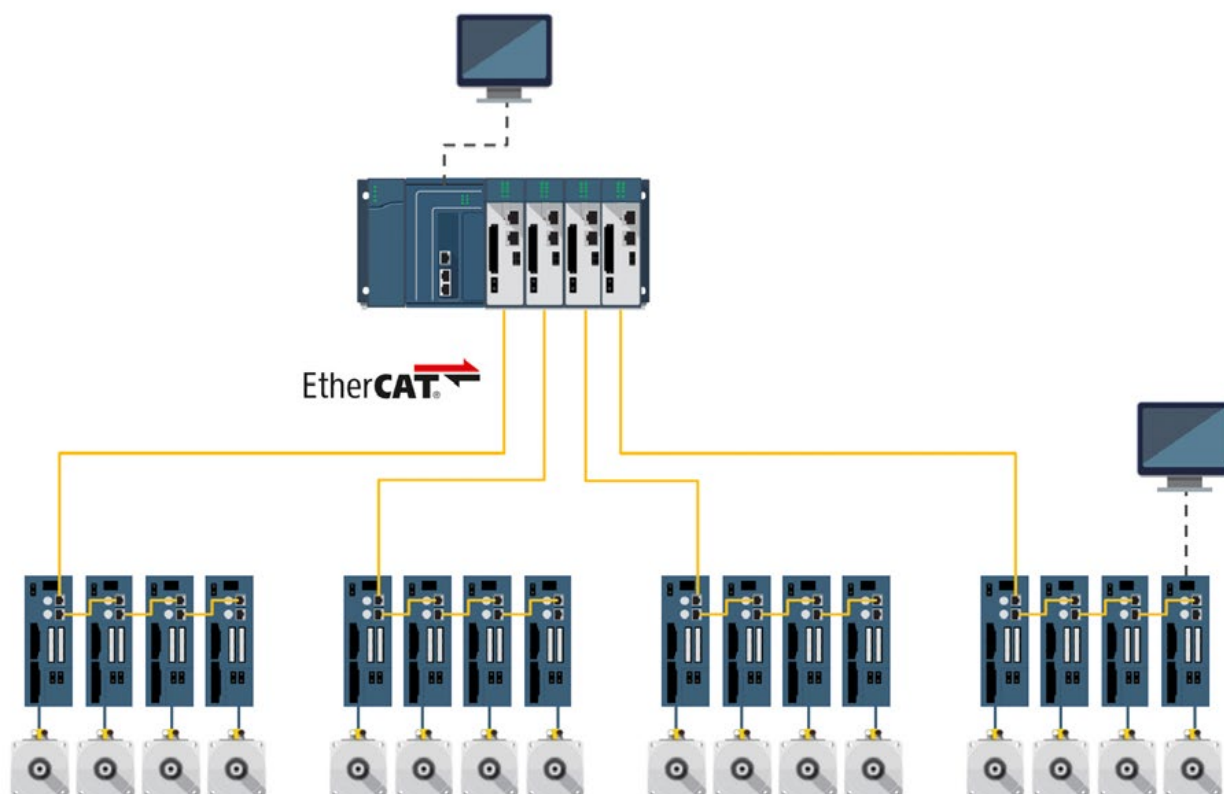
- Intégration aisée avec les contrôleurs PACMotion et d'autres systèmes de contrôle du mouvement servo

Grand choix d'accessoires et de fixations



- Fixation du moteur en ligne et en parallèle
- Fixation bride avant/arrière, avec pied, avec tourillon avant/arrière/pivotant

Système PACMotion : augmenter l'efficacité et les performances des machines



Présentation des solutions servo PACMotion

Le système PACMotion est une solution intégrée de mouvement et de logique machine pour une automatisation avancée des machines. Il comprend un contrôleur de mouvement, des servomoteurs, des servocommandes et un logiciel de configuration de mouvement. Il est conçu pour faciliter l'intégration et le développement d'applications à grande vitesse et de haute précision, avec un mouvement synchronisé pouvant atteindre 40 axes coordonnés. Avec un système PACMotion, de nombreuses applications de machines peuvent être intégrées dans un seul contrôleur, ce qui réduit les coûts et renforce la flexibilité du système. Les systèmes de mouvement peuvent être étendus sans pour autant compromettre les performances, tandis que l'expansion à la volée est possible sans avoir besoin de repenser l'architecture. L'installation, la mise en service et les mises à niveau des machines sont également simplifiées.

Scannez pour en savoir plus :



Contrôle du mouvement servo à grande vitesse

Contrôleur PACMotion PMM345



- Permet de réaliser d'importantes économies en termes de temps, et de coûts et offre une précision et une flexibilité accrues
- Traitement du mouvement hautes performances pour une meilleure productivité
- Peut contenir jusqu'à quatre axes physiques et un axe virtuel
- Offre une facilité d'intégration, des performances améliorées et un processus de migration simple

Servocommandes et amplificateurs PACMotion



- La compatibilité Plug-and-Play accélère l'installation et optimise les performances
- La bande passante et les boucles de vitesse élevées permettent un contrôle exceptionnel des machines
- Le retour d'informations sur les performances en temps réel offre une précision supérieure

Servomoteurs sans balais PACMotion



- Les taux d'accélération élevés fournissent des taux de cycle machine supérieurs
- La conception sans balais, avec une faible distorsion harmonique et un faible couple d'engrenage, assure un fonctionnement efficace, régulier et nécessitant peu d'entretien
- La reconnaissance du moteur Plug-and-Play et l'auto-tuning à pleine fréquence permettent un déploiement rapide et une utilisation facile

Logiciel servo PAC Machine Edition



- Un seul outil de programmation intuitif pour déployer la logique de l'automate programmable, le contrôle du mouvement, l'IHM et la sécurité des machines
- Les protocoles et normes de programmation ouverts accélèrent le développement et améliorent l'interopérabilité
- Des diagnostics puissants pour déboguer les problèmes et valider le fonctionnement des machines

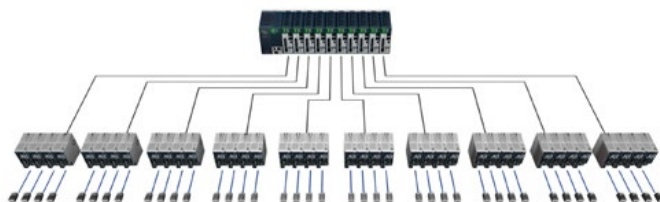
Intégration aisée et évolutivité

Intégration transparente



- Le module de mouvement se connecte directement au fond de panier de l'automate programmable pour un développement accéléré et des coûts réduits
- Un environnement de programmation unique pour la logique de l'automate programmable, le contrôle du mouvement, l'IHM et la sécurité permet d'accélérer la mise en service et de simplifier les mises à niveau

Évolutivité



- Permet jusqu'à 40 axes servo synchronisés et 10 axes virtuels sur un seul fond de panier d'automate programmable
- Permet de synchroniser des axes supplémentaires sans modifier l'architecture du contrôleur
- De nombreuses applications de machines peuvent être intégrées dans un seul contrôleur, ce qui réduit les coûts et renforce la flexibilité du système

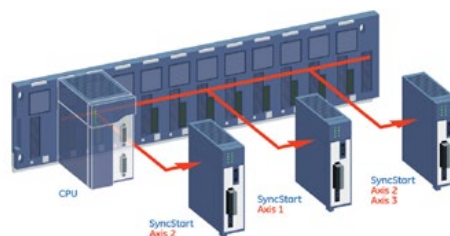
Flexibilité et précision

Flexibilité



- Convient de l'indexation simple point à point à la commande complexe de machines à plusieurs axes
- Le coprocesseur intégré permet une reconfiguration à la volée : changement des axes maîtres, des profils de came ou d'engrenage
- Optimisation de l'utilisation des machines grâce à des changements de ligne rapides

Précision supérieure



- Réglage plus rapide des positions finales du mouvement et prévention du glissement des matériaux à tout point de l'exécution du mouvement
- Le contrôle simultané de la boucle de position garantit le positionnement précis de tous les axes et l'élimination des erreurs de phase
- La précision de la virgule flottante 64 bits et la technologie brevetée JerkFree offrent une précision de l'ordre de la microseconde

Logiciel d'analyse : des informations exploitables pour optimiser les performances des machines et l'efficacité énergétique



Paramètres de surveillance

- Puissance et consommation d'énergie du **système complet**
- Température des **entraînements**, tension, défauts et avertissements
- Température des **moteurs**, courant et couple
- Position, vitesse et force des **actionneurs**

OEE (Overall Equipment Effectiveness, efficacité globale des équipements)

- Disponibilité - surveillance du kilométrage et de la température pour soutenir la maintenance prédictive
- Performances – surveillance de la vitesse et de l'accélération pour identifier les goulots d'étranglement ou les interruptions
- Qualité – surveillance du couple pour identifier les irrégularités qui ont une incidence sur les processus de fabrication

Efficacité et durabilité

- Réduction de l'empreinte de CO₂ en surveillant la consommation d'énergie
- Optimisation de l'énergie par l'amélioration continue du profil de mouvement

Présentation du logiciel d'analyse

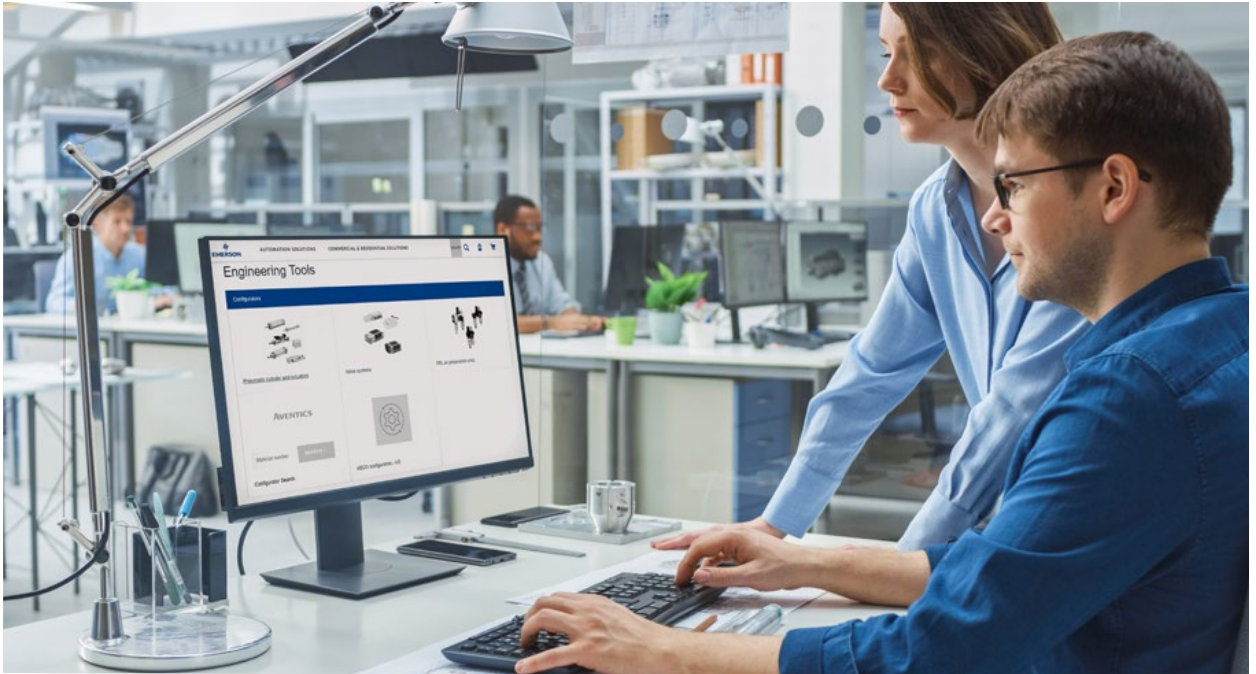
Les applications de l'Internet industriel des objets (IIoT) et le logiciel d'analyse d'Emerson permettent aux fabricants d'accéder à des informations exploitables qui peuvent les aider à améliorer l'efficacité globale des équipements (OEE) et à soutenir leurs objectifs en matière d'efficacité énergétique et de durabilité. En surveillant toute une variété de paramètres, il est possible de détecter les irrégularités qui affectent les performances des machines et la qualité du produit, de comprendre la santé et la durée de vie restante de

l'équipement pour éviter les temps d'arrêt imprévus, d'avoir un aperçu de la consommation d'énergie et d'optimiser l'effet des profils de mouvement améliorés sur l'efficacité énergétique.

Scannez pour en savoir plus :



Outils d'ingénierie en ligne : dimensionner et personnaliser facilement la solution de contrôle du mouvement linéaire



La boutique en ligne et l'expérience client numérique d'Emerson intègrent des outils conviviaux de recherche de produits, de dimensionnement et de configuration, permettant une sélection et une personnalisation rapides et faciles de l'actionneur électrique approprié pour votre application de contrôle du mouvement linéaire.

- Outils d'ingénierie en ligne immédiatement accessibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an.
- Sélection facile d'accessoires, de fixations, de moteurs et de capteurs.

- L'outil de recherche de produits en ligne vous permet de trouver l'actionneur adapté à votre application en quelques clics seulement.
- L'outil de configuration permet de créer des produits personnalisés qui répondent aux exigences de votre application.
- Réglez les paramètres dans le programme de configuration pour créer un produit sur mesure selon vos spécifications.
- Créez des modèles 3D et téléchargez des documents techniques et des schémas CAO.

Solutions clés en main : réduire la complexité, le coût et le risque des projets

Emerson peut également développer des solutions complètes de contrôle du mouvement intégré, qui simplifient considérablement votre projet d'automatisation. Notre vaste portefeuille et notre expertise mondiale en matière d'ingénierie nous permettent de concevoir des solutions complètes clés en main, adaptées à votre application spécifique.

Une solution optimisée et adaptée à votre application peut être fournie déjà conçue, testée et prête à être installée, optimisant ainsi la praticité et offrant des performances supérieures.

Cela permet aux utilisateurs finaux et aux fabricants d'équipements d'origine de réaliser des économies en termes de coûts et de temps, et vous permet de vous concentrer sur les domaines où vous pouvez apporter le plus de valeur ajoutée.

- Les équipes chargées des projets comprennent et évaluent les exigences spécifiques à votre application.
- L'utilisation des meilleurs produits permet d'obtenir des performances maximales, de réduire la maintenance et de limiter les coûts liés au cycle de vie.
- Les solutions entièrement conçues, étudiées et testées par Emerson sont prêtes à être installées.

Concevoir des machines hautement performantes qui répondent aux objectifs opérationnels de vos clients.



AVENTICS™

Grâce à la solution de contrôle du mouvement linéaire d'Emerson, vous pouvez améliorer la flexibilité, l'efficacité énergétique et les performances opérationnelles de vos machines.

Rendez-vous sur : [Emerson.com/AVENTICS](https://www.emerson.com/AVENTICS)

Votre contact local : [Emerson.com/contact](https://www.emerson.com/contact)



[Emerson.com](https://www.emerson.com)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

Le logo Emerson est une marque déposée et une marque de service d'Emerson Electric Co. AVENTICS est une marque enregistrée d'un des groupes d'entreprises Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © 2022 Emerson Electric Co. Tous droits réservés. BR000570FRFR-01_08-22



CONSIDER IT SOLVED™