

Automatisation industrielle

- L'automatisation industrielle intègre des machines, des robots et des logiciels afin d'exécuter les processus de production de manière autonome et reproductible.
- Les automates programmables (PLC), les capteurs, les actionneurs et la robotique (cobots/robots industriels) constituent les composants essentiels de l'automatisation moderne.
- L'automatisation offre des avantages mesurables : des temps de cycle jusqu'à 30 % plus rapides, moins de rebuts, une réduction des erreurs humaines et un pilotage des processus basé sur les données.
- LDA Belgium propose une intégration clé en main de la robotique, l'optimisation des machines existantes et des composants modulaires, ainsi qu'une expertise technique et une assistance rapide.
- L'automatisation est essentielle pour accroître l'efficacité, compenser les pénuries de main-d'œuvre et rester compétitif sur un marché concurrentiel

Automatisation industrielle sur mesure

Les entreprises industrielles sont aujourd'hui confrontées à une baisse de leur efficacité due à des systèmes obsolètes, à une pénurie de main-d'œuvre qualifiée, à la hausse des coûts d'exploitation et à une pression concurrentielle croissante. L'automatisation industrielle offre une solution pour optimiser les processus de production et augmenter la productivité sans dépendre d'un personnel rare. En déployant des robots et des logiciels intégrés, les entreprises peuvent rendre leurs processus plus fiables. En tant que partenaire technique, LDA Belgium propose des applications concrètes et les avantages de l'automatisation industrielle en mettant l'accent sur les mises en œuvre pratiques et la valeur ajoutée !

Qu'est-ce que l'automatisation industrielle ?

L'automatisation industrielle consiste à piloter des machines, des robots et des logiciels afin d'exécuter des processus de production de manière autonome, précise et reproductible. Les principaux composants sont les automates programmables (PLC), les capteurs, les actionneurs et la robotique (y compris les cobots et les robots industriels). Ces systèmes fonctionnent ensemble pour automatiser des tâches traditionnellement effectuées par des humains, ce qui renforce la sécurité.

Pourquoi l'automatisation industrielle ?

L'automatisation industrielle offre des avantages concrets qui contribuent directement à la rentabilité de l'entreprise. L'automatisation n'est plus un luxe, mais une nécessité pour rester compétitif sur un marché caractérisé par des coûts croissants et une pénurie de main-d'œuvre. L'automatisation apporte également un certain nombre d'avantages :

Efficacité : l'automatisation permet de réduire les temps de cycle et de limiter les étapes manuelles intermédiaires.

Réduction des erreurs : les erreurs humaines dans les tâches répétitives sont minimisées.

Qualité : la précision est améliorée grâce à la précision dont est capable un robot.

Pilotage basé sur les données : surveillance en temps réel des paramètres pour des processus stables et une maintenance prédictive.



Ce que LDA peut vous apporter :

1. Intégration de robots

Les robots industriels, tels que les robots Yaskawa Motoman et les cobots (robots collaboratifs), sont utilisés pour des tâches telles que le soudage, la palettisation, l'assemblage et l'emballage. Ces robots fonctionnent avec précision et répétabilité. Ils peuvent être intégrés dans des lignes de production existantes, ce qui permet de les adapter aux processus de production.



2. Optimisation des machines existantes

L'automatisation peut également optimiser les machines existantes ! Par exemple, en ajoutant des systèmes de flux d'air ou de balayage pneumatique qui éliminent les résidus de produit et évitent les blocages dans les trémies. LDA Belgium installe ces systèmes, ce qui prolonge la durée de vie des machines, car le personnel n'a plus besoin de frapper sur une trémie avec un marteau. Cela leur permet également de se consacrer à des tâches essentielles

3. Intégration de composants



Les capteurs, les installations pneumatiques, les guidages linéaires et autres composants constituent les éléments de base des systèmes automatisés. La compatibilité et la conception modulaire de ces composants sont essentielles pour les mises à niveau futures et la flexibilité. LDA Belgium fournit des composants et offre une assistance technique pour leur intégration.

Automatisation des processus industriels

L'automatisation des processus industriels vise à surveiller et à réguler en continu les variables de processus telles que la température, la pression, le débit et le niveau. Contrairement à l'automatisation fixe, les systèmes de contrôle des processus utilisent des boucles de rétroaction pour effectuer des ajustements en temps réel. Cela garantit des processus de production stables avec une intervention humaine minimale. L'automatisation des processus s'applique à divers secteurs, de la chimie et de la pharmacie à l'agroalimentaire et à la production d'énergie.

C'est là que l'automatisation par PLC s'impose comme une technologie clé. Elle constitue la base opérationnelle pour la surveillance et le réglage des variables de processus. Elle offre également l'évolutivité indispensable aux environnements industriels modernes. Mais qu'est-ce qu'un PLC ?

Automatisation par PLC

Un contrôleur logique programmable (PLC) est un ordinateur industriel qui fait office de « cerveau » dans les systèmes d'automatisation. Le PLC reçoit des signaux provenant de capteurs. Il les traite via une logique programmée et commande des actionneurs pour exécuter des actions.

Fonctionnement :

- Entrée : des capteurs détectent les conditions du processus (température, pression, niveau).
- Traitement : l'automate programmable traite les données et prend des décisions en fonction des programmes.
- Sortie : des actionneurs (moteurs, vannes, alarmes) exécutent des actions.

Vous souhaitez savoir comment l'automatisation industrielle peut optimiser votre processus de production ? Contactez LDA Belgium pour plus d'informations.