

CUSTOMER SUCCESS STORY

Une collaboration créative : les robots mobiles OMRON permettent à Danfoss Power Solutions d'améliorer son flux

Danfoss Power Solutions

Nordborg,
Danemark



Efficacité accrue



Ergonomie améliorée



Collaboration



Cliquez ici pour plus d'informations sur Danfoss Power Solutions

Principaux avantages

1

L'absence de manutention améliore l'ergonomie et la sécurité sur le lieu de travail

2

Gain d'espace grâce au stockage et au transport automatisés et compacts

3

Capacité de production flexible pouvant augmenter ou diminuer selon les besoins

4

Niveau d'automatisation élevé intégrant des robots mobiles, industriels et d'entrepôt

5

Innovation reconnue avec une nomination au prix DIRA Automation Award 2024

Aperçu

Sur son site de Nordborg au Danemark, Danfoss Power Solutions a collaboré avec OMRON et ses partenaires pour déployer un système robotique innovant intégrant des robots mobiles, un entrepôt AutoStore et un robot industriel. Face aux contraintes d'espace et à la nécessité d'améliorer l'ergonomie pour les employés, Danfoss a remplacé son entrepôt traditionnel par une solution entièrement automatisée qui élimine le levage manuel. Les robots mobiles d'OMRON transportent désormais les pièces en toute transparence, sans aucune manipulation humaine. Résultat : une meilleure utilisation de l'espace dans l'usine, une automatisation accrue, une sécurité améliorée et une configuration évolutive qui permet de s'adapter aux changements des volumes de commande, ce qui a valu au projet de remporter une nomination au prix DIRA Automation Award 2024.



Le défi était que nous avons connu une croissance importante l'an dernier, qui a entraîné un manque d'espace physique dans notre usine. Il n'était pas possible d'étendre le bâtiment, c'est pourquoi nous avons dû trouver une solution plus intelligente et créative.

Une collaboration créative : les robots mobiles OMRON permettent à Danfoss Power Solutions d'améliorer son flux

Les robots mobiles autonomes d'OMRON jouent un rôle clé dans une solution d'automatisation innovante et ambitieuse qui attire l'attention au Danemark. Chez Danfoss Power Solutions, ces robots mobiles fonctionnent aux côtés d'un robot industriel et d'un système d'entrepôt robotisé AutoStore pour améliorer l'environnement de travail et augmenter la productivité.

Danfoss Power Solutions développe l'hydraulique mobile pour le secteur de la construction, de l'agriculture et d'autres secteurs. La société conçoit et fabrique une gamme complète de composants et de systèmes. Il s'agit notamment de systèmes hydrauliques, de solutions d'électrification, de transport des fluides, de commandes électroniques et de logiciels. Son site de Nordborg, au Danemark, est le siège international de l'entreprise et constitue un site central pour ses opérations de fabrication. Vous trouverez ici une solution d'automatisation unique qui se démarque du secteur.

Deux robots mobiles LD OMRON fonctionnent conjointement avec un système d'automatisation d'entrepôt AutoStore et un robot industriel dans une solution qui a offert des avantages évidents à Danfoss Power Solutions. Le projet a également été largement reconnu, avec notamment une nomination au respecté DIRA Automation Award 2024.

« Le défi était que nous avons connu une croissance importante l'an dernier, qui a entraîné un manque d'espace physique dans notre usine. Il n'était pas possible d'étendre le bâtiment, c'est pourquoi nous avons dû trouver une solution plus intelligente et créative », explique Martin Ole Madsen, responsable de l'excellence opérationnelle chez Danfoss Power Solutions.



Automatisation sans manutention

Lancé en décembre 2022, le projet a été développé en collaboration avec Danfoss Power Solutions, Element Logic, fournisseur du système AutoStore, et RoboTool, l'un des partenaires d'intégration d'OMRON. Par ailleurs, Nord Modules, partenaire Alliance d'OMRON, a participé au développement de la solution de robot mobile.

Ce projet est le fruit de la volonté de Danfoss Power Solutions d'améliorer l'environnement de travail et en particulier l'ergonomie en usine en réduisant au minimum le besoin de soulever manuellement des charges lourdes dans et hors de l'espace de stockage. L'entrepôt traditionnel a été remplacé par un système AutoStore entièrement actionné par des robots, ce qui a permis d'optimiser l'utilisation de l'espace de production de 860 mètres carrés.

De plus, grâce à un système de convoyeur personnalisé composé d'une cellule de transfert, d'un robot industriel et des deux robots mobiles OMRON, les pièces entrent et sortent de l'entrepôt AutoStore sans intervention humaine. Les deux robots mobiles, nommés Egon et Yvonne, d'après le couple de la célèbre série de films danoise La bande à Olsen, transportent les articles vers et depuis le système AutoStore, où le robot industriel gère le chargement et le déchargement.

En plus des deux robots mobiles, OMRON a également fourni une caméra intelligente FHV7 qui lit les codes des boîtes entrantes, ce qui permet au système AutoStore de les identifier et de les placer correctement.





Nous avons pu développer cette solution techniquement ambitieuse grâce à une solide équipe d'intégrateurs et de fournisseurs qualifiés travaillant en étroite collaboration. Et bien sûr, nous avons un client engagé et visionnaire, Danfoss Power Solutions, qui nous a encouragés à repousser les limites du possible avec ces technologies.

Des gains clairs et tangibles

L'intégration de trois couches de robotique a permis d'obtenir un niveau d'automatisation élevé, permettant à Danfoss Power Solutions de réaliser un certain nombre de gains tangibles.

L'objectif initial de minimiser les tâches répétitives et donc d'améliorer l'ergonomie pour les employés a été atteint, ainsi que l'augmentation de la productivité, l'optimisation de l'utilisation de l'espace au sol et le renforcement du niveau d'automatisation. Danfoss Power Solutions a ainsi pu augmenter et réduire rapidement la production en fonction du nombre de commandes entrantes.

« Nous avons pu développer cette solution techniquement ambitieuse grâce à une solide équipe d'intégrateurs et de fournisseurs qualifiés travaillant en étroite collaboration. Et bien sûr, nous avons un client engagé et visionnaire, Danfoss Power Solutions, qui nous a encouragés à repousser les limites du possible avec ces technologies », explique Kenneth Jochumsen, responsable de compte robotique chez OMRON.



Un modèle évolutif pour d'autres environnements de fabrication

Selon RoboTool, les excellents résultats de Danfoss Power Solutions montrent que des solutions similaires pourraient facilement être développées pour d'autres entreprises.

« Il s'agit d'une solution qui pourrait facilement être appliquée dans d'autres environnements de fabrication. La combinaison des différentes technologies de robot s'est avérée incroyablement efficace, et pour moi, c'est un bon exemple de la façon dont on peut développer des solutions nouvelles et tournées vers l'avenir en combinant des technologies connues », explique Niels Hansen, responsable des ventes de RoboTool A/S.



À propos de Danfoss Power Solutions

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : <https://www.danfoss.com/en/about-danfoss/our-businesses/power-solutions>

ROBOTool

À propos de RoboTools A/S

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : <https://robotool.com/>



À propos de Nord Modules A/S

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : <https://www.nord-modules.com/>

OMRON

À propos d'OMRON Corporation

OMRON Corporation est une société d'automatisation leader dont les compétences principales sont la détection et le contrôle ainsi que la technologie de pensée. OMRON est engagé dans un large éventail d'activités, notamment l'automatisation industrielle, les soins de santé, les systèmes sociaux, et les solutions pour appareils et modules. Fondée en 1933, la société OMRON compte environ 28 000 employés dans le monde entier, et propose des produits et des services dans plus de 130 pays, contribuant ainsi à la création d'une société meilleure.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur <http://industrial.omron.eu>