

# Communication fiable au sein de machines d'emballage



PHOENIX CONTACT nv/sa  
Minervastraat 10-12  
1930 Zaventem-Keiberg II  
+32 (0)2 723 98 11



# Communication fiable au sein de machines d'emballage

## Vue d'ensemble

Fondée en 1922, Optima est une entreprise spécialisée dans les machines d'emballage, de remplissage et de pesage pour les secteurs alimentaire, santé et pharmaceutique. L'entreprise familiale emploie actuellement plus de 1 300 personnes à travers le monde. Celles-ci développent et mettent en oeuvre des solutions innovantes,

dont profitent les utilisateurs, notamment des technologies permettant d'économiser des ressources. Cela permet de ramener au minimum la consommation de matières premières nécessaires, et donc d'économiser des frais de fabrication et de fonctionnement.

## Application

Les lignes de production spécifiques au client se composent d'unités de machines décentralisées, elles-mêmes constituées de composants standard ainsi que de modules de machine spécifiques au produit.

Comme tous les composants de la machine doivent communiquer les uns avec les autres, un réseau performant est requis. Afin de garantir un flux d'informations constant, Optima a choisi une solution Ethernet. Cela assure un échange de données et la communication simultanée avec le système de planification de la production situé à un niveau supérieur.

Sa position d'acteur économique au niveau mondial permet à l'entreprise de livrer des machines à des fabricants de biens de consommation actifs à l'échelle internationale. Cependant, la commande ne précise pas toujours où la machine doit être installée. C'est pourquoi tous les composants présents dans l'application doivent satisfaire aux homologations des pays dans lesquels la machine est susceptible d'être utilisée.

Afin de réduire au minimum les frais de construction et de fabrication, on exige des systèmes compatibles et uniformes pour la communication interne entre machines. Dans ce contexte, Optima conçoit les lignes de production avec le plus grand nombre possible de composants similaires et met en réseau cette solution via Profinet ou Ethernet/IP.



Solutions d'emballage innovantes d'Optima Packaging Group

## Solution

La mise en place d'une structure de communication Ethernet requiert toutefois plus que la redirection de données, comme cela est le cas dans le secteur de la bureautique. En effet, du fait de la proximité avec des convertisseurs de fréquence ou d'autres sources de perturbation, un réseau de machines où des switches sont installés dans l'armoire électrique présente des exigences élevées en termes de compatibilité électromagnétique (CEM) et de résistance à la température de l'appareil. Par ailleurs, les switches devraient prendre en charge des protocoles industriels comme Profinet ou Ethernet/IP. Les exigences d'Ethernet/IP relatives aux switches se révèlent donc importantes.

Afin de répondre à celles-ci, Optima s'appuie sur les switches Lean administrables de Phoenix Contact. Les composants de l'infrastructure satisfont sans problème aux normes CEM et s'avèrent considérablement plus résistants que nécessaire à la température, car les switches peuvent être utilisés à des températures ambiantes allant jusque 70 °C. L'utilisation est également garantie au niveau international, car les appareils du réseau disposent de toutes les autorisations nécessaires.

## Conclusion

En mettant au point une mise en réseau uniforme des machines par Ethernet, Optima a élaboré une solution prometteuse. De la conception à la mise en service des machines d'emballage, en passant par la construction, les salariés peuvent bénéficier des avantages d'une approche unifiée de la communication.

Le switch Lean administrable fait partie du système d'automatisation et a séduit les responsables d'Optima par sa résistance à la température et aux perturbations. Du fait des homologations complètes dont il bénéficie et des fonctions du logiciel axées sur les demandes d'automatisation, l'appareil s'avère être le meilleur choix de switch Ethernet compact pour armoire électrique.



Utilisation de switches Lean administrables



Switchs Lean administrables disponibles dans de nombreuses versions

