

IO-Link réduit l'empreinte CO₂

Technologies ultramodernes pour 3 millions de sacs de maïs par an



Notre client :
Bayer Crop Science

La quantité de maïs qui sort chaque année de l'usine de traitement de maïs de Buenos Aires est à peine concevable : sur douze mois, 3 millions de sacs de semences de maïs en provenance d'Argentine sont expédiés à destination du monde entier. Depuis 30 ans, l'entreprise exploite à María Eugenia, Buenos Aires (Argentine), sur une superficie de 23 hectares, la plus grande installation de traitement de maïs au monde. Le site emploie 2 900 collaborateurs chargés d'assurer la production de semences. Une installation d'une telle ampleur consomme une grande quantité d'eau, de matières premières et de matériaux d'emballage, ce qui se reflète aussi dans l'empreinte CO₂ de l'entreprise. C'est pourquoi les grands noms du secteur s'efforcent de digitaliser leurs installations afin de rendre les processus plus durables.



Le défi :

Au fil de l'évolution du site, les installations de production ont fini par tisser un entrelacs peu transparent de machines diverses et de processus manuels. Dans le passé, ces processus manuels représentaient jusqu'à 60 % de toutes les opérations, ce qui entraînait en partie des arrêts coûteux. En même temps, les détails de processus ne pouvaient pas être tracés et les temps de détection des anomalies et de réparation étaient très longs. Comme problème principal, l'entreprise a identifié l'infrastructure existante du site : toutes les liaisons de terrain étaient conçues en point à point et reliées à des postes de contrôle décentralisés. Les données process étaient envoyées à un API classique via un câblage en traditionnel. L'entreprise s'est donc mise dès 2017 à la recherche d'une solution qui permettait non seulement d'obtenir des processus transparents, mais satisfaisait en outre aux exigences de sécurité élevées pour le personnel.

En collaboration avec ifm, on a opté pour le système de câblage AS-Interface Safety at Work, l'utilisation d'IO-Link et d'une large gamme de capteurs ifm.

La solution – pourquoi ifm ?

Avec l'AS-Interface Safety at Work, le client fait d'une pierre deux coup. Comparée au système utilisé auparavant, la solution est plus flexible et réduit nettement la complexité du câblage. L'interface permet de mieux diagnostiquer les

défauts, ce qui accroît la fiabilité opérationnelle. Après la mise en place, de nombreux processus ont été progressivement automatisés et digitalisés au sein de l'installation de traitement de maïs. L'entreprise a pu ainsi accroître l'efficacité des équipements tout en améliorant la transparence sur leur taux d'utilisation.



L'utilisation du bus AS-i est particulièrement indiquée dans les cas où de nombreux signaux d'entrée/sortie sont utilisés dans les processus. Pendant la durée du projet, on est finalement passé du bus AS-i à IO-Link dans toutes les zones de séchage de l'installation. À présent, le capteur LDH292 d'ifm mesure l'humidité de l'air et la température, et le débit d'air est capté par le détecteur SL5101. De plus, des informations sur la pression différentielle et le niveau de remplissage sont également disponibles à tout moment, si bien que le concept d'IO-Link a pleinement convaincu l'entreprise. Enfin, la technologie RFID a été intégrée pour les contrôles d'accès et les identifications. Le contrôle des camions à l'arrivée et au départ est

maintenant assuré par la tête de lecture / écriture RFID DTI600. Fortes du succès de ce projet, les deux entreprises souhaitent poursuivre leur collaboration à l'avenir. Une solution pour la commande et la surveillance de l'irrigation a déjà été réalisée. Dans le futur, des capteurs de vibrations sur les moteurs et ventilateurs surveilleront l'état des machines en conjonction avec le VSE150 et la plateforme IIoT moneo. À cela s'ajoute la caméra O3D302 pour la détection des niveaux de remplissage dans les silos.



Résultats :

- Automatisation des processus de fabrication dans l'installation
- Amélioration de la transparence de l'installation
- Accroissement de l'efficacité et de la durabilité
- Prévention des arrêts non planifiés



Transparence



Automatisation & optimisation du process



Disponibilité accrue des installations



ifm.com