



4B GROUP

ÉTUDE DE CAS SURVEILLANCE DES RISQUES

Minoterie

Surveillance des risques à la pointe de la technologie pour minoterie ultramoderne

Défi



Une grande minoterie ultramoderne a été construite dans le Midwest pour augmenter la capacité de production et répondre aux besoins croissants des clients. Dès sa conception, ce nouveau centre de production devait intégrer des équipements de manutention entièrement automatisés avec une infrastructure Ethernet Industriel de haute technologie à tous les niveaux. Pour atteindre cet objectif, le système devait se conformer aux exigences OSHA et NFPA pour contrôler la vitesse et l'alignement des bandes, la température des paliers sur 13 élévateurs à godets, dont certains sont équipés de commandes d'entraînement à fréquence variable (VFD), ainsi que leurs 8 convoyeurs à bandes fermés. La direction souhaitait également intégrer les capteurs dans le Contrôleur logique programmable (PLC) avec la plus grande efficacité possible. Les temps d'arrêt étant très coûteux, ils recherchaient un système supportant des mises à jour instantanées avec une fiabilité maximale. Les installations dédiées à la manutention du grain bénéficiaient déjà d'une fiabilité documentée depuis 10 ans grâce aux dispositifs de surveillance des risques 4B. Ils étaient extrêmement satisfaits du niveau de service client 4B et de sa capacité à livrer le produit le jour même. Ils avaient maintenant besoin de la toute dernière technologie, l'Ethernet Industriel, pour le système de la nouvelle meunerie et 4B a répondu présent.



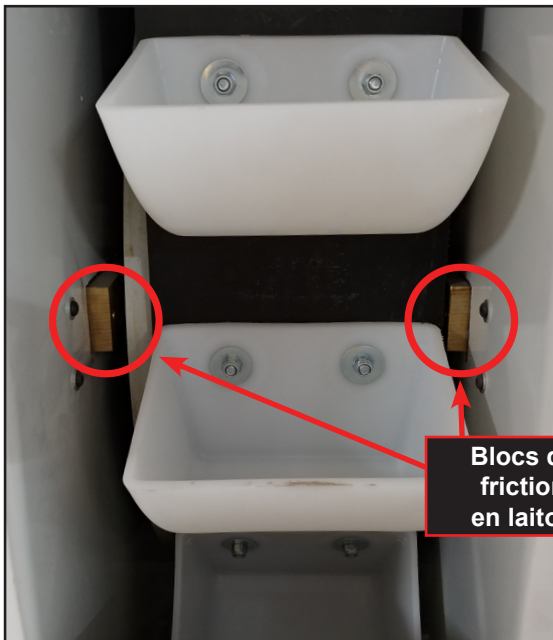
4B GROUP

1 de 2

www.go4b.com

Solution

Le tout nouveau système de surveillance des risques, 4B Industrial Ethernet Node (IE-NODE), s'est avéré parfaitement adapté à leurs attentes. Il intègre les communications EtherNet/IP qui fonctionnent directement avec le PLC Allen Bradley du client, sans passerelle, homologué pour les environnements poussiéreux dangereux de classe II, division 1, groupes E, F et G. Ses ports permettent de connecter des capteurs de température des paliers en continu, des capteurs d'alignement des bandes et des capteurs de vitesse. Le client a choisi des IE-Nodes, car ils sont technologiquement supérieurs aux autres options du marché et améliorent la flexibilité de l'installation, le tout à un prix attractif. Les IE-Nodes offrent chacun 10 ports et peuvent être étendus à 16 pour offrir encore plus de flexibilité lorsque des applications nécessitent des capteurs supplémentaires. Tous les capteurs peuvent être intégralement testés avec le Testeur ADB et le Speedmaster™ de 4B. Grâce à sa capacité unique de combiner plusieurs ports à débits différents, le PLC permet de surveiller les vitesses des équipements à commandes VFD. Le client a choisi des capteurs de température des paliers à profondeur réglable (ADB) NTC, des plaques de frottement rectangulaires en laiton de 5 x 10 cm, avec des portes d'inspection à charnières en acier inoxydable pour contrôler le déport des bandes, des capteurs Milli-Speed 4-20 mA et Whirligig® de 4B pour superviser le glissement des bandes. 4B a fourni la formation de l'utilisateur final et de l'installateur afin d'assurer la mise en place des meilleures pratiques de câblage et de maintenance du système.



Blocs de frottement laiton installés



Panneau des IE-Nodes

Résultat

- L'installation a été achevée dans les délais prévus grâce à l'excellente assistance de 4B et sa capacité à fournir des solutions personnalisées dès qu'un problème difficile surgit.
- Les IE-NODEs sont intégrés de manière transparente dans le PLC grâce aux instructions complémentaires 4B.
- Les opérateurs et le personnel de maintenance peuvent facilement visualiser toutes les vitesses des arbres et les températures des paliers et des blocs de frottement sur leur IHM (interface homme-machine).
- Tous les capteurs ont été mis en service par l'installateur à l'aide des outils de test 4B. Les problèmes de programmation du PLC ont été identifiés et rapidement résolus.
- Les IE-NODEs ont éliminé toute nécessité d'utiliser des protocoles de communication et des câbles propriétaires.
- Accès à l'infrastructure Ethernet Industriel à tous les niveaux du site



4B GROUP

2 de 2

www.go4b.com