



Céréales en flocons, céréales soufflées de fabrication suisse

Le lieu :

Lützelflüh (Suisse)

Le défi :

Besoin d'un nouveau système de distribution électrique dans les zones de réception marchandises, traitement matières premières et recyclage déchets.

La solution :

Disjoncteurs compacts NZM, disjoncteurs de protection moteur PKZ, dispositifs pilotes RMQ, relais de protection courant résiduel PFR.

Les résultats :

Des appareillages électriques et systèmes de distribution de qualité supérieure.

« Un système évolutif de protection des personnes et des systèmes est désormais en place. »

Adrian Schertenleib, Kentaur

Le contexte

En 1846 dans l'Emmenthal, en Suisse, la famille Bichsel inaugurerait une longue tradition de production de céréales alimentaires. À l'époque, les céréales de consommation courante étaient le maïs, l'avoine et le blé. C'est de cette entreprise familiale qu'est née la société anonyme Kentaur, au début du XXe siècle. Premier producteur suisse de flocons d'avoine, Kentaur n'a pas tardé à mettre sur le marché un Bircher Müsli « prêt à consommer ». La société s'est progressivement muée en leader des céréales en flocons et des céréales perlées. Du fait d'un bon rapport prix-performances ainsi que d'un niveau de service après-vente exceptionnel, mais aussi de leur longévité et de leur qualité supérieure, Kentaur a choisi les produits Eaton pour son nouveau système de distribution électrique dans les zones de réception marchandises, traitement matières premières et recyclage déchets de ses installations.

Le défi

Chez Kentaur, un impératif : des produits et procédés de fabrication de qualité invariablement élevée. Les points forts de la société sont, depuis toujours, des solutions techniques au point, la mise en œuvre de toutes les installations et machines se faisant au terme d'études et d'essais approfondis. Outre une technologie de pointe, les machines et installations doivent se caractériser par une conception soignée, une exploitation et une maintenance aisées.

Le label « fabriqué en Suisse » est une norme de qualité à laquelle Kentaur voue un attachement obstiné. Au terme d'une inspection de routine des tableaux de Kentaur, l'inspecteur des installations à courant fort a exigé la rénovation du système de distribution électrique des zones de réception marchandises, traitement matières premières et recyclage déchets. Kentaur a donc opté pour un nouveau modèle de tableau, conforme aux dernières exigences de la norme sur les installations basse tension (NIN) relative à la protection des personnes et des systèmes.

Andreas Hebeisen, directeur du site, a chargé les électriciens Adrian Schertenleib, Stefan Gerber et Christof Riesen de concevoir le nouveau système de distribution électrique, qui devait satisfaire aux exigences suivantes : stricte conformité à toutes les normes d'installation, exploitation optimale d'un espace limité et respect du budget. Première décision technique prise : privilégier les disjoncteurs en lieu et place des fusibles pour réduire les temps morts.

Des produits Eaton (disjoncteurs de protection moteur, éléments de commande, contacteurs, etc.) équipant déjà les installations et machines Kentaur, les responsables du chantier ont naturellement fait appel à Eaton. Nous avons élaboré ensemble une solution répondant à toutes les exigences du client. Kentaur a ensuite étudié les projets proposés par nos concurrents.

Eaton a remporté le contrat de fourniture d'une solution à base de divers disjoncteurs (NZM1 160A/ 200A/ 250A, NZM2 80A/ 100A/ 125A/ 160A et NZM4 630A) et relais de protection courant résiduel (PFR). Le client a apprécié le faible encombrement du relais PFR, de conception semblable à celle du disjoncteur NZM, et ses fonctions.

La solution

Les modules à déclenchement différentiel Eaton sont dimensionnés pour s'adapter au socle des disjoncteurs NZM1 (ainsi que sur le côté droit de ce dernier) et NZM2. Ces combinaisons d'appareils assurent les fonctions suivantes : commande et commutation de courant jusqu'à 250 A, protection contre les surcharges, courts circuits et courants résiduels.

Il est également possible de combiner ces modules avec les interrupteurs-sectionneurs N (aucune tension auxiliaire externe nécessaire). Le module de protection contre les courants résiduels du NZM2 n'est pas limité par la tension secteur. Le client a le choix entre des modèles sensibles aux courants d'impulsion ou aux courants universels. Des variantes tripolaires et quadripolaires pour des courants résiduels allant de 30 mA à 3 A (crête) sont proposées pour pratiquement toutes les configurations secteur.

En cas de problème, l'interrupteur RCD du NZM1 signale l'augmentation du courant résiduel par le biais d'une LED. Ce n'est que lorsque le seuil de détection est dépassé que le RCD déclenche le disjoncteur,

ouvrant les contacts principaux. La cause de la disjonction est indiquée mécaniquement sur le NZM1 comme sur le NZM2. L'utilisateur a toute latitude de poser des contacts auxiliaires qui assureront le signalement à distance du déclenchement. Pour rétablir l'alimentation électrique, les disjoncteurs et interrupteurs différentiels doivent être réinitialisés/ refermés.

Nous proposons également le relais de protection de courant résiduel PFR avec transducteur torique. Ce type de transducteur se pose sur les câblages. Peu encombrant, il constitue un appareil unique avec un relais de mesure éventuellement clipsé sur le rail DIN.

Les nouvelles combinaisons relais + transducteur sont compatibles avec des intensités de régime allant de 1 à 1800 A. La plage d'application va du système de distribution électrique global à la ligne d'alimentation moteur unique. Les courants résiduels détectés et traités par le relais vont de 30 mA à 5 A.

Les résultats

Le mot de la fin revient à Adrian Schertenleib, électricien chez Kentaur : « Chez nous, plusieurs chaînes de production

très différentes fonctionnent 24 heures sur 24 : production de flocons de céréales, soufflage (céréales perlées), mouture (recyclage des déchets), décorticage (traitement de la matière première), floconnage et enrobage, enfin emballage. Nous devons donc pouvoir compter à 100 % sur nos appareillages électriques et systèmes de distribution. La place et le budget dont nous disposons pour la réalisation des nouveaux tableaux des zones de réception marchandises, traitement matières premières et recyclage déchets étaient par ailleurs limités. Et bien évidemment, il n'était pas question de transiger avec les exigences définies au préalable. Le personnel d'Eaton en Suisse nous a fait bénéficier de compétences de pointe ainsi que d'une assistance très complète et réactive. Un système évolutif de protection des personnes et systèmes est désormais en place. »



Le système de distribution électrique de l'installation de production intègre des disjoncteurs NZM Eaton d'encombrement réduit, adaptés à des intensités allant de 160 à 630 A.

Eaton
Siège EMEA
7, route de la Longeraie,
1110 Morges, Suisse
Eaton.eu

© 2016 Eaton
Tous droits réservés
N° de publication
CS083085FR
Avril 2016

Eaton est une marque déposée.

Toutes les autres marques commerciales sont détenues par leurs propriétaires respectifs.

Suivez-nous sur les réseaux sociaux pour faire connaissance avec nos derniers produits et infos.

