

Univar optimise son exploitation grâce à un nouveau système de mesure de niveau



chemical

SIEMENS

Univar enhances operations with new level system

Le défi

Univar, leader mondial de la distribution de produits chimiques industriels, dispose d'un réseau de 163 plate-formes de distribution en Amérique du Nord et en Europe. La société traite, mélange et conditionne des produits chimiques en vrac selon les besoins spécifiques de ses clients. Univar, dont le siège est aux Pays-Bas, emploie 7 000 personnes pour un chiffre d'affaires de 6 milliards de dollars en 2005.

Le dépôt de Wellingborough, au Royaume-Uni, approvisionne des clients de tous secteurs industriels dans l'ensemble du pays. Il dispose de 17 réservoirs cylindriques verticaux pour le stockage de divers produits chimiques. Compte tenu de la valeur des produits chimiques et du renforcement des législations de protection de l'environnement, la précision de la mesure de niveau est un élément crucial du contrôle des stocks et de la protection contre les débordements.

Certains équipements du site, comme le système de mesure de pression hydrostatique installé en 1988, étaient devenus obsolètes. Il fallait les remplacer. Les transmetteurs hydrostatiques, installés au fond des cuves, étaient difficiles à installer et devaient être régulièrement déposés pour un réétalonnage. Comme ils étaient en contact avec des produits chimiques corrosifs, il fallait les nettoyer et les remplacer souvent, ce qui impliquait à chaque fois la vidange du réservoir concerné et son indisponibilité pendant un jour ou deux.

La solution

Une société d'ingénierie locale, Stratos Instruments, a réalisé une étude des systèmes de contrôle et conçu une solution comprenant des instruments Siemens. En novembre 2005, tous les dispositifs

hydrostatiques des sept cuves en plastique contenant des acides ont été remplacés par des transmetteurs radar SITRANS LR 200. Aucun changement n'a été apporté aux cuves déjà équipées d'instruments ultrasons ou radar. Les instruments radar ont été installés sur un piquage en haut des cuves, côté extérieur de la paroi. Les micro-ondes traversent le toit de la cuve et les appareils ne sont à aucun moment directement exposés aux produits chimiques. Cette installation innovante n'a imposé aucune opération de perçage et il n'est pas nécessaire de vider la cuve pour démonter les instruments. Ceux-ci, reliés au réseau de communication PROFIBUS, fournissent une mesure en continu.

De plus, tous les réservoirs, à l'exception de la cuve d'eau, ont été équipés d'un contacteur capacitif de niveau haut Pointek® CLS 100 qui assure une sécurité de protection contre les débordements. Les contacteurs sont également installés à l'extérieur des cuves, chacun étant protégé par une poche plastique.

Tous ces instruments sont reliés à un automate S7-300 par l'intermédiaire d'une IHM (interface homme-machine). Le contacteur de niveau haut déclenche une alarme sonore lorsque le niveau dans la cuve atteint un point donné ; un affichage graphique donne des indications sur l'état du niveau des cuves : réservoir plein, vide, normal.

Les opérateurs n'ont eu aucun problème à s'habituer au système qu'ils jugent facile d'utilisation. La modification des paramètres se fait par l'intermédiaire d'un ordinateur portable ou de l'IHM.

Avantages

Compte tenu de la corrosivité des produits chimiques, la tech-

nologie radar sans contact s'est avérée un choix judicieux pour ces applications.

« Nous avons une totale confiance dans le système » explique Jez Hill, Directeur régional de l'ingénierie chez Univar. « La technologie sans contact réduit la maintenance, ce qui nous permet d'économiser de nombreuses heures de main d'œuvre et d'éviter les temps d'indisponibilité. Les mesures sont précises et fiables, d'où une amélioration de notre contrôle des stocks. L'alarme de niveau haut renforce la sécurité. Nous sommes très satisfaits de ces instruments comme de l'assistance Siemens.



Un transmetteur radar SITRANS LR 200, installé en haut de la cuve fournit une mesure de niveau en continu tandis qu'un contacteur capacitif assure une sécurité de niveau haut. Les deux types d'instruments sont installés à l'extérieur de la cuve.



L'IHM Siemens donne l'état de chacune des cuves ainsi que des indications visuelles sur le niveau.