



SIEMENS
Ingenuity for life

Kaneka migre vers le PCS 7 pour optimiser l'avenir

Dans la ville allemande de Wesseling, le géant japonais de la chimie Kaneka produit des modificateurs à base d'acrylate utilisés comme matières premières dans l'industrie européenne du plastique. Son système d'automatisation de process Foxboro étant arrivé en fin de vie, Kaneka devait trouver une solution de remplacement. C'est le SIMATIC PCS 7 de Siemens qu'a choisi son hub technologique en Europe, Kaneka Belgium, après avoir étudié différentes options.

« Suite à l'abandon progressif du Foxboro, nous savions que nous n'aurions plus de support ni de pièces de rechange pour le système de contrôle distribué (DCS) », explique Stefan Croonen, Assistant Manager chez Kaneka Belgium. « C'est un risque que nous ne pouvons absolument pas prendre. C'est pourquoi nous avons exploré plusieurs pistes afin de trouver une solution sur le long terme. Et nous avons finalement choisi le PCS 7 de Siemens. Non seulement le personnel technique en Allemagne connaissait très bien la plateforme, mais en plus, celle-ci nous offrait toute la flexibilité voulue pour une migration complexe. »

Modules uniques

« La première étape consistait à réaliser une description fonctionnelle ou DFS détaillant toutes les informations électriques et de programmation. Ce document est la base de la migration.

La particularité du projet était qu'il fallait remplacer uniquement la visualisation et les contrôleurs. Tous les dispositifs de terrain – vannes et moteurs, par exemple – restaient en place. Comme ce n'étaient pas des appareils Siemens, il a fallu développer des modules de communication totalement nouveaux, entre autres pour les mesures,

la commande des variateurs, les systèmes de pesage et les PLC à sécurité intrinsèque. Ces modules assurent l'interaction avec le PCS 7 ainsi que le diagnostic et la sécurité fonctionnelle. Une série de composants électriques, tels que des capteurs de sécurité locaux, devaient également être reliés au nouveau système. »

Flexibilité et FAT

Grâce à la convivialité du PCS 7, Stefan et son équipe ont pu développer les modules nécessaires eux-mêmes sans problème. Mais la flexibilité du PCS 7 a aussi simplifié la migration à d'autres égards.

Stefan : « Étant donné la forte compétitivité dans l'industrie chimique, nous ne pouvons pas arrêter la production plus de 10 jours pour l'implémentation. Car la continuité est essentielle pour nos clients. Au point que nous avons chargé des camions à l'avance pour pouvoir garantir les livraisons pendant cette période. »

Pour éviter les surprises lors de l'implémentation, Stefan a organisé un « factory acceptance test » (FAT) approfondi en collaboration avec les superviseurs et les opérateurs de Wesseling. Tout le programme a ensuite été testé en mode de simulation. Et pendant l'installation, deux équipes se sont relayées en continu pour respecter les délais.

Rapports de lot sur mesure

Contrairement à beaucoup d'autres entreprises, Kaneka n'a pas fait appel à un intégrateur officiel pour la mise en œuvre du PCS 7. Stefan : « Notre philosophie est la suivante : tout ce que nous pouvons faire nous-mêmes, nous le faisons. Pour la simple raison que nous voulons toujours disposer des connaissances en interne et pouvoir réagir rapidement en cas de problème. »

Siemens Belgique a néanmoins apporté son support à Kaneka, notamment pour la réalisation de rapports de lot sur mesure. « Désormais, les opérateurs n'ont plus qu'à appuyer sur une touche pour générer un rapport détaillé sur la consommation de chaque produit. Manuellement, c'est une tâche gigantesque : il existe 31 réacteurs à Wesseling, qui produisent chacun 5 lots par jour. Le grand avantage de ces rapports automatiques, c'est qu'il y a moins de discussions avec les fournisseurs. »

Une base de données indispensable

Siemens a aussi aidé l'entreprise à mettre en place un SIMATIC Process Historian : un système qui permet l'archivage à long terme de tous les résultats de mesure du PCS 7. Stefan : « La base de données est alimentée en nouvelles mesures à chaque seconde et nous pouvons retourner jusqu'à un an en arrière. C'est donc un volume de données colossal, qui nécessite un serveur ultra performant. Siemens a veillé à ce que tout fonctionne de manière optimale. »

Des machines et des hommes

Après la migration – dans les limites de temps et de budget fixées – a commencé une nouvelle phase du projet : la formation des 25 opérateurs de Wesseling. Stefan : « Beaucoup travaillaient déjà depuis 20 ans avec le système Foxboro. Nous savions que la transition ne serait pas évidente. C'est pourquoi nous avons prévu trois formations intensives étalées sur trois semaines : une formation de base, une autre pendant le FAT et la troisième au démarrage d'un lot. Cette attention portée à la formation a été fortement appréciée sur le terrain. »

Optimiser l'avenir

Bilan un an après la migration : « Le principal avantage du PCS 7 pour Kaneka est sans conteste la disponibilité du support et des pièces de rechange sur le long terme.

Mais nous avons aussi beaucoup plus de possibilités d'optimisation. Et tout, à part les modules de communication, est standard. La mise à niveau vers la prochaine version de PCS 7 sera donc extrêmement simple. Bref, nous sommes totalement parés pour l'avenir. »

Les atouts de Siemens

- Des solutions complètes sur mesure : Siemens suit de près les tendances (internationales) dans le domaine des machines de production et soutient ses clients pour le positionnement et les tests de leurs concepts de machine. Dans ce cadre, nous tenons compte des compétences du fabricant et des exigences spécifiques du secteur.
- Totally Integrated Automation (TIA) : Siemens développe des solutions axées sur l'automatisation et l'intégration des fonctionnalités des machines dans l'ensemble du flux de production, ce qui se traduit notamment par une réduction sensible des coûts d'exploitation.
- Grâce aux Integrated Drive Systems, notre solution intégrée pour tout le train d'entraînement, le client profite d'avantages supplémentaires, tels qu'une meilleure efficacité ainsi qu'une fiabilité et une productivité accrues.
- Une parfaite maîtrise du secteur, une grande expérience de la technologie de production et l'expertise dans le domaine de l'automatisation trois ingrédients essentiels pour garantir la réussite dans le domaine de la construction mécanique que Siemens intègre de A à Z.
- Assistance en matière d'ingénierie : nous procédons à des études mécatroniques complètes et contrôlons le dimensionnement des entraînements dans les moindres détails.
- Partage d'expérience : les experts de Siemens apportent leur aide aux fabricants de machines pour leur permettre de maîtriser les techniques de production et d'automatisation spécialisées. En outre, leur production est totalement adaptée aux normes de qualité et de sécurité de tous les secteurs, ce qui leur permet de gagner en efficacité.
- Excellence du service : assistance relative aux produits et systèmes et à la mise en œuvre, partout et à tout moment.
- Une solide expérience en matière de retrofit et de reconception.

www.siemens.be/industrie

Siemens s.a.
Digital Industries
Guido Gezellestraat 123
B-1654 Huizingen
BELGIQUE

Contact

johan.de_blieck@siemens.com

Sales Order Report

Imprimé en Belgique – © Siemens s.a. 2020

Date de publication : 10/2020

Éd. resp. : Katrien Valkiers

Cette information contient des descriptions générales et des caractéristiques qui, dans des cas d'utilisation concrets, ne sont pas toujours applicables dans la forme décrite ou qui, en raison d'un développement ultérieur des produits, sont susceptibles d'être modifiées. Les caractéristiques particulières souhaitées ne sont obligatoires que si elles sont expressément stipulées en conclusion du contrat. Sous réserve des possibilités de livraison et de modifications techniques. Toutes les désignations de produits peuvent être des marques ou des noms de produits de Siemens AG ou de sociétés tierces agissant en qualité de fournisseurs, dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.