

TECHNOLOGIE

Automatisation : la sécurité en ligne de mire



Dans les installations de production, la sécurité est un facteur devenu incontournable.

Au cours de ces dernières années, les technologies sécuritaires se sont étendues dans tous les domaines de l'automatisation. Cela va des techniques conventionnelles exploitant les ressources de commandes simples faisant appel à des relais, jusqu'aux solutions intégrées utilisant des systèmes de bus standard, en passant par les techniques numériques basées sur des bus spécifiques. Dans ce domaine, le standard Profisafe s'est imposé avec un succès incontesté dans de nombreuses applications d'automatisation de processus. Ce système développé à l'origine dans le cadre de l'organisation des utilisateurs de Profibus compte parmi

les plus utilisés dans le domaine des installations automatiques du monde industriel. Il couvre tous les besoins en matière sécuritaire. On estime que, de par le monde, il existe aujourd'hui quelque 20 000 systèmes Profisafe en opération, ce qui correspond à près de 190 000 nœuds sécurisés. 10% environ d'entre eux concernerait des applications dans l'automatisation de processus.

Une forte demande en matière de sécurité

On ne peut plus imaginer développer et déployer aujourd'hui des systèmes d'automatisation sans tenir compte de la notion de sécurité. Sur les presses et automates de manutention et lorsque des pièces sont en mouvement, elle protège les personnes pour éviter qu'elles se blessent, que les marchandises subissent des détériorations et que l'environnement soit au contact de produits dangereux à la suite de débordements ou d'explosions dues à des surpressions ou surchauffes dans des réservoirs, fours ou autres équipements.

Le système Profisafe sécurise la communication sur le bus de terrain Profibus et les périphériques d'entrée-sortie Profinet IO, dans le domaine de l'automatisation de la production aussi bien que des processus. L'éventail des appareils et équipements qui sont actuellement conformes à cette norme s'étend des modules d'entrée-sortie aux robots, en passant par les barrières lumineuses, les scanners, les transmetteurs, etc.

Alliance de la sécurité avec la standardisation

Les caractéristiques du système Profisafe permettent de combiner les techniques de sécurisation aux avantages des systèmes standard d'automatisation. Et cela, tant au niveau de la commande, des appareils de terrain que de celui de la communication. La couche Profisafe recouvre l'ensemble des voies de communication, des capteurs jusqu'à la commande, englobant même le cas échéant des bus de fond de panier propriétaires.

Ce concept global comprenant l'ensemble d'une application permet de réaliser des économies au niveau du câblage et offre une grande souplesse tant lors de la mise en service que lorsqu'il s'agit de procéder à des extensions ou à des modifications sur les installations. De plus, les travaux d'ingénierie sont appliqués avec la même problématique de manière globale. La paramétrisation s'effectue selon une seule logique tout comme les diagnostics.

Les moteurs sous haute surveillance

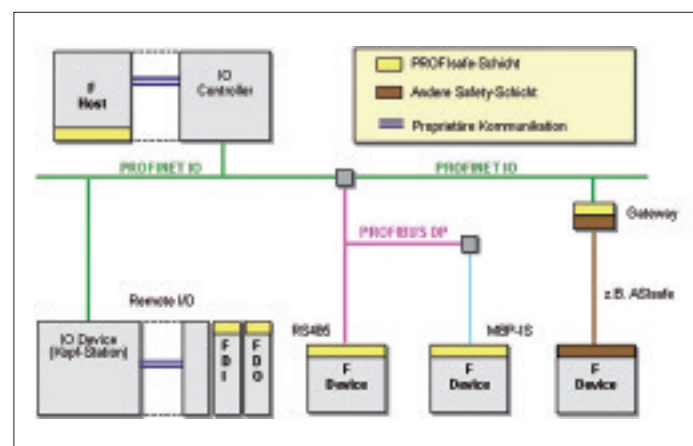
Les moteurs et entraînements tiennent un rôle déterminant dans le cadre des techniques sécuritaires. Le système Profisafe permet de sécuriser des fonctions d'acuateurs qui garantissent avec le maximum de protection aussi bien l'isolement de l'alimentation en énergie des moteurs que la fiabilité de la surveillance de leurs mouvements.

Il est ainsi possible de réaliser des fonctions d'arrêt selon les catégories 0, 1 et 2, à savoir l'interruption momentanée fiabilisée, l'arrêt fiabilisé ou le déclenchement fiabilisé de l'exploitation. Pour les utilisateurs, l'effet de ratio est obtenu grâce à la suppression de commutateurs de fin de course et au redémarrage planifié rapide après le déclenchement de la fonction de protection.

Les premiers appareils débarquent sur le marché

Les fabricants d'appareils apprécient les qualités de Profisafe en raison de la solution logicielle simple et universelle de ce système, de son support universel au niveau du développement et des processus de certification existants. Profisafe est déjà utilisé sur le plan mondial dans la construction de machines et d'installations ainsi qu'auprès de constructeurs automobiles renommés. Environ 10% de toutes les applications Profisafe proviennent actuellement déjà de l'automatisation de processus.

Les instruments classiques qui entrent dans cette catégorie et qui utilisent une communication de type 4 à 20 mA ou Hart peuvent être intégrés dans



Le système Profisafe englobe l'ensemble des voies de communication, des capteurs aux commandes affectées à la sécurité.

des applications Profisafe au travers d'entrées-sorties à distance (ou Remote IO). Les premiers produits Profibus destinés à l'automatisation de processus supportant le mode Profisafe sont déjà sur le marché.

Les spécifications Profisafe sont conformes à la recommandation Namur NE97, c'est-à-dire que les instruments utilisés dans les commandes de processus peuvent fonctionner en mode fiabilisé (Safety) ou standard. Des directives ont été établies en collaboration avec le TÜV allemand et le BGIA pour unifier et reconnaître mutuellement les procédures de test et de certification des produits Profisafe. Deux laboratoires de test de Profibus International ont été accrédités pour le Profisafe. Lors des opérations de contrôle des appareils, les fonctions de communication font l'objet de tests de conformité par rapport aux spécifications et au profil Profisafe.

O. Martin

NOUVEAUX OSCILLOSCOPES NUMERIQUES SERIE DSO5000



Capturez les événements manqués par les autres oscilloscopes
6 modèles 100 / 300 / 500MHz (2 et 4 voies)

- Cadence de rafraîchissement et profondeur mémoire élevées
- Affichage XGA haute-définition
- ... Pour plus d'événements visibles



- 2 ports USB hôtes et 1 port pour périphérique USB
- 1 port Ethernet/LAN avec fonctionnalité LXI
- 1 port GPIB et 1 sortie Vidéo XGA
- ... La connectivité la plus complète du marché

Compact et facile à transporter

française
d'instrumentation



Une enseigne de Distrame SA - 44 rue des Noës - 10000 TROYES - FRANCE
Tél : 03 25 71 25 83 - Fax 03 25 71 28 98 - E-mail : infos@distrame.fr - www.distrame.fr
SIREN : 380 194 019 RCS Troyes B 380 194 019