MidRange : ni trop petit, ni trop gros

Rockwell Automation souhaite augmenter ses parts de marché dans le milieu de gamme avec une plateforme qui répondra en priorité aux concepteurs de machines.

Au fil du temps, le microcosme des automaticiens a découpé les automates programmable et systèmes de contrôle en plusieurs groupes : les *« gros »* automates programmables, qui gèrent plus de 2.000 entrées/sorties, les *« petits »* automates ayant seulement quelques entrées/sorties à piloter et, entre les deux, les automates *« de milieu de gamme »*. C'est dans cette dernière catégorie, notamment, que les OEM font leur marché.

C'est également dans cette frange de marché que l'Américain Rockwell Automation souhaite augmenter ses parts de marché. De fait, selon l'une des dernières étude d'Arc Advisory, Rockwell est en première position sur les automates de haut de gamme avec 33 % de part de marchés, mais dans le fameux MidRange, il est deuxième avec 17 %, le premier s'octroyant 42 % du gâteau. Pour progresser sur ce marché, il doit améliorer sa position dans des secteurs comme le packaging, le convoyage, l'assemblage l'enroulage… mais comme l'indique Vincent Laulanet, responsable des activités Automatisme et Logiciel, chez Rockwell France *« il nous faut en même temps assurer la migration de nos clients qui utilisent les SLC500 »*, la plateforme maison qui existe depuis près de 20 ans.

La nouvelle plateforme

La nouvelle gamme se situe entre la commande autonome Micro800 plus modeste et les contrôleurs d'automatismes programmables ControLogix. En dehors de la pérennité à assurer, la nouvelle plateforme se devait de reprendre les pré-requis en vigueur dans le monde des automatismes : rendre les informations disponibles en temps réel, être multi-discipline, adopter une même logique de programmation, permettre la simulation de l'installation et de l'automatisme, gérer la sécurité de la ligne, être évolutive dans le temps…

Aussi, plutôt que d'utiliser un réseau dédié pour les applications de mouvement, un pour la sécurité, un pour les entrées/sorties… c'est Ethernet-IP qui se chargera de l'ensemble des informations. Il est à noter qu'un commutateur, le Stratix 5700, devrait faire rapidement son apparition. Il permettra de connecter une petite application au système informatique de l'entreprise. Un développement commun avec Cisco.

Toutes ces demandes se retrouvent maintenant dans la gamme CompactLogix, qui se

Trois variantes

La série CompactLogix 5370 L1 est disponible en trois modèles : L16ER, L18ER et L18ERM. Elle prend en charge jusqu'à deux axes de mouvement CIP commandés par Ethernet/IP. Elle est destinée aux applications qui nécessitent un nombre de mouvements axiaux et de points d'E/S limité. Elle prend en charge les modules POINT I/O granulaires et gère deux systèmes de commande d'axe Kinematics, pour les configurations robotiques articulées simples.

La série CompactLogix 5370 L2 est, elle aussi, déclinée en trois modèles (L24ER-QB1B, L24ER-QBFC1B et L27ERM-QBFC1B) pour de petits équipements autonomes. Ils peuvent réutiliser les modules d'E/S 1769 existants, et leurs fonctions analogiques de résolution supérieure gèrent les entrées thermocouples et RTD. Ils prennent également en charge les systèmes Kinematics, ce qui élimine le besoin de contrôleurs de robot et de logiciels supplémentaires.

La série CompactLogix 5370 L3 est composée de six modèles : L30ER, L30ERM, L30ER-NSE, L33ER, L33ERM et L36ERM. Associée au système Kinetix 350, elle prend en charge jusqu'à 16 axes de mouvement CIP intégré commandés par Ethernet/IP. La version NSE (No Stored Energy, *« pas de réserve d'énergie »*) de la variante CompactLogix 5370 L3 intègre des fonctions supplémentaires conçues pour les environnements dangereux. Ces fonctions permettent de transporter le contrôleur dans la zone dangereuse et de l'en faire sortir en toute sécurité. Quand le contrôleur est éteint, il reste moins de 200 microJoules d'énergie résiduelle dans chaque composant, ce qui réduit le risque d'explosion en environnement gazeux. La variante L3 permet aussi de réutiliser les modules d'E/S 1769 existants.

décline en 3 lignes, la L1 se destinant aux petites applications avec un maximum de 96 entrées/sorties et qui pourra répondre à des applications comme la coupe à la volée ou l'étiquetage. La L2 sera plus adaptée aux petites applications comme pour les machines à mélanger ou les extrudeuses, le packaging. Enfin, pour la L3 ce sont les notions de gestion des axes qui viennent se rajouter et donc les applications de palettisation ou de convoyage seront concernées.

Pour faire son choix

Si vous ne savez laquelle des trois versions choisir, Rockwell a pensé à vous avec un logiciel qui vous aidera à définir le matériel le mieux adapté à votre application. Autre logiciel proposé, Motion Analyser aidera les mécaniciens, électriciens et automaticiens à collaborer lors de la conception d'une machine. Ce logiciel s'interface avec le produit de CAO 3D Solidworks de Dassault Systèmes.

Parmi les caractéristiques techniques, on notera l'apparition d'un port USB qui remplace la connexion série. De même il n'y a plus de batterie, un condensateur et une carte SD de 1 Go permettant de sauvegarder et de restaurer les informations importantes en cas de coupure électrique.

Ces contrôleurs sont tous équipés de deux ports Ethernet et d'un commutateur Ethernet intégré. Ils ont aussi des sockets ouverts permettant d'utiliser Modbus TCP et de prendre en charge des équipements tels que des imprimantes, des lecteurs de codes-barres et des serveurs. Ils prennent également en charge les topologies de réseau DLR (*Device Level Ring*) pour simplifier l'intégration des composants dans le système de commande.