

## En route vers les dix millions

**P**eu de fournisseurs peuvent se targuer d'avoir commercialisé plus de six millions d'unités d'une même famille de produits d'automatismes. C'est pourtant ce qu'a réalisé Mitsubishi avec ses automates programmables série F, lancés en 1981.

Le premier million a été atteint au début des années 90. Cette date a donné le coup d'envoi des versions Fx avec la possibilité de rajouter divers modules à l'unité centrale. Au SPS de Nuremberg, en première mondiale était mise en avant la génération Fx3U, qui reprend le témoin pour continuer la course vers la première dizaine de millions.

Ce développement était attendu depuis pas mal de temps, car entre les versions Alpha de base et la série Q tout en haut de l'affiche, il fallait réactualiser le milieu de gamme, fer de lance de la marque. Avant cette annonce, la famille Fx comprenait les versions Fx 1S, Fx1N et Fx2N chacune permettant de passer de la version de base vers le haut de gamme. La Fx3U vient compléter, et dans quelques années remplacer la Fx2N. Mais elle va également créer une place intermédiaire entre le Fx2N et la série Q.

Par exemple, avec le Fx2N, les axes ne pouvaient être gérés. A l'inverse la version Q peut gérer jusqu'à 32 axes par carte. Sachant que l'on peut mettre jusqu'à trois cartes, ce sont au total 96 axes qui peuvent être gérés. Entre les deux, aucun produit ne comblait le trou.

### La gestion des positionnements

Le Fx3U donne la possibilité de gérer des fonctions de positionnement sans rajouter de modules. L'acquisition d'impulsions de comptage, ou bien la génération d'impulsions pour le pilotage (fréquence de 100 KHz) sont intégrées en standard dans l'automate programmable. Des instructions particulières assurent le contrôle indépendant de 4 axes.

Avec l'apport du réseau SSCNet en standard, il est possible de rajouter des modules spécifiques de comptage rapide ou des générateurs d'impulsions (200 KHz) et cela jusqu'à 8 modules de deux axes chacun, soit un total de 16 axes.

De quoi répondre à l'un des marchés de prédilection de Mitsubishi, à savoir les constructeurs de machines ayant dans les 200/300

entrées-sorties à gérer et quelques axes à asservir.

L'apport de SSCnet comme bus de communication n'a pas été fait au détriment du bus utilisé pour la série des Fx2. Aussi, le Fx3U se retrouve à la tête de deux bus. Avec le SSCnet, il est possible d'utiliser jusqu'à 10 modules d'extension (module à 4 entrées analogiques, module de

Il pourra donc réutiliser l'ensemble des entrées-sorties (avec la possibilité d'atteindre les 256 entrées-sorties à l'aide de modules d'extension) ou des modules de communication comme Profibus DP, DeviceNet, CanOpen, CC Link, As-Interface, Ethernet TCP/IP... A l'inverse, il ne trouvera pas dans la panoplie des réseaux de version Profinet. La firme japonaise



comptage rapide à 2 voies, modules à 2 sorties impulsions, module de communication RS232 ou RS 485...). Ces modules se positionnent sur le côté gauche de l'unité centrale, et s'enfichent directement les uns dans les autres.

Sur le côté droit de l'unité centrale, l'utilisateur habitué à la marque retrouve le même type de connexion que celle employée pour la génération Fx2.

attend visiblement une ouverture plus importante du réseau.

Au centre, l'automate a proprement parlé possède une capacité de 64.000 pas de programme, avec un temps pour une instruction logique de 0.065 µs, soit une diminution du temps de 20 % par rapport au Fx2N. Le temps d'acquisition des signaux analogiques est également réduit de 4,5 fois. ■