

## L'API tout petit



Avec son nanoLine, Phoenix Contact élargit son offre de contrôle-commande avec un automate, sorte de relais programmable, pour les petites applications qui vient en complément d'une gamme déjà grande.

Le nanoLine se présente sous la forme d'un petit cube que l'utilisateur viendra plugger sur un rail Din ou pourra, sans ajout d'éléments supplémentaires, venir visser sur le support de son choix.

Ce cube comprend en face avant trois emplacements qui pourront varier en fonction du besoin. En haut à gauche, le client pourra plugger le module de communication pour la pro-

grammation qu'il souhaite, que ce soit une prise USB, RS232 ou 485. Toujours sur la partie haute, mais cette fois-ci à droite, il lui sera possible de rajouter un module mémoire ou une fonction horloge temps réel.

Reste l'emplacement en face avant qui pourra, à loisir, soit rester vierge, soit accueillir un module écran à intégrer directement dans l'automate ou qui sera déporté. Dans quelques mois devrait apparaître un écran déporté plus grand.

### UN AUTOMATE MODULAIRE

A la base, l'automate programmable comprend outre ses propres fonctions de contrôle/commande, 6 entrées et 4 sorties. Une version de départ qui accepte sur son côté droit le rajout de modules supplémentaires avec des possibilités par exemple de 6 entrées/4 sorties ; 2 entrées analogiques... la limite étant fixée à trois modules supplémentaires, dans n'importe quelle combinaison. Il est possible d'assembler différents types d'E/S numériques, par exemple une commande en chaîne ouverte AC et un module d'extension E/S DC.

Sur la partie gauche, c'est le module de communication qui s'invite avec la possibilité de rajouter un module Ethernet ModbusTCP/IP, ou pour la fin de l'année un module GSM/GPRS.

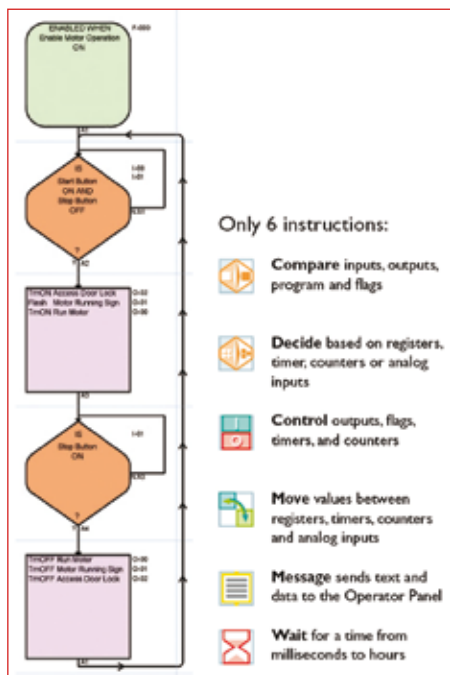
Les concepteurs du nanoLine ont dérogé aux spécifications maisons, qui veulent que pour la communication, c'est Profinet et Interbus, et pour la partie programmation PCworx. Pour rentrer dans ce marché du nano-automate, il fallait coller aux standards du marché, et c'est Modbus qui a remporté la mise. Avec le module de communication Ethernet ou un module série (RS-232 ou RS-485), le contrôleur nanoLine peut être utilisé comme serveur Modbus-TCP ou Modbus-RTU. Ainsi, tous les points d'E/S, la mémoire, l'horloge, le compteur et les indicateurs de système peuvent être lus et écrasés de manière décentralisée et indépendamment du programme.

Modbus-TCP est utilisé pour surveiller à distance la commande en chaîne ouverte nanoLine via le calculateur principal, une commande centrale ou un appareil de commande et d'observation ou pour la connecter au réseau de l'entreprise. Via Modbus-RTU, il est possible de relier d'autres commandes en chaîne ouverte locales ou des appareils IHM supplémentaires.

### NANONAVIGATOR POUR LA PROGRAMMATION

Comme évoqué, pour la partie programmation c'est une sorte de Grafcet simplissime, le nano-Navigator, qui a été préféré à l'outil PCworx. En utilisant uniquement six instructions, il permet à l'utilisateur de programmer son automate.

Parmi les instructions, on trouve Comparaison, Décision, Contrôle, Mouvement, Message, Attente. Dans un premier temps, le technicien sélectionne sa configuration, puis élabore son programme en juxtaposant les blocs précédents et en créant des relations entre eux. Il configure les blocs, et notamment les entrées-sorties, et le programme sera transféré via le module de communication choisi. Il est à noter que le logiciel est téléchargeable directement sur le site de Phoenix Contact, l'utilisateur pouvant mettre au point ses programmes et les tester en faisant une simulation avant que le matériel ne soit commandé, ou livré. Cet automate vient tout en bas d'une gamme déjà large qui permet avec les versions ILC150/200/300/400 de répondre aux applications nécessitant des accès GSM, Web embarqué, avec une connectique Ethernet, pouvant être programmé aussi bien en C++ qu'en Visual Basic, qu'en utilisant l'outil maison PCworx. ■



Programmation avec Navigator