

Une passerelle Profinet pour l'Ethernet temps-réel

La nouvelle passerelle netTAP 151 proposée par Hilscher permet de réaliser l'interconnexion entre un automate disposant d'une interface Profinet et tout type d'équipement communiquant sur un autre réseau Ethernet industriel.

La passerelle netTAP 151 qui vient d'être lancée par Hilscher vient combler une lacune dans l'offre d'interconnexion des réseaux hétérogènes qui sont une des caractéristiques des installations industrielles actuelles. Cet équipement a pour particularité de gérer plus de vingt-cinq combinaisons protocolaires associant les principales technologies de l'Ethernet temps-réel telles que Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT, Powerlink ou encore Sercos 3.

Grâce à la prise en charge de ces protocoles Ethernet industriels, cette passerelle reconfigurable offre aux automatismes une solution

d'interopérabilité pour faire communiquer entre eux la majorité des automates programmables du marché. Comme elle peut être utilisée aussi bien avec un micro-logiciel (firmware) maître-esclave que, esclave-esclave pour l'ensemble des combinaisons protocolaires disponibles, elle apporte une flexibilité des plus appréciables pour faire évoluer en douceur les architectures d'automatismes industriels.

La passerelle netTAP 151 présente une architecture double-cœur avec des contrôleurs de réseaux indépendants basés sur la technologie netX du fabricant qui gère deux paires de ports Ethernet RJ45 distincts. Ces quatre ports LAN intègrent des commutateurs, ce qui permet de garantir la séparation physique des réseaux afin d'accroître la sécurité des échanges.

De part sa conception matérielle, le netTAP 151 présente ainsi l'avantage de pouvoir gérer toutes les topologies rencontrées (réseaux en ligne, en anneau, en étoile ou mixtes) sans avoir à ajouter des périphériques supplémentaires. Les deux contrôleurs Ethernet intégrés sur la passerelle gèrent les protocoles de manière indépendante et échangent leurs données d'entrées-sorties au travers d'un buffer interne. Aussi, la cartographie des informations dans la table d'échange permet d'atteindre un temps de conversion compris entre 5 et 10 millisecondes.

Pour la configuration et le diagnostic, l'automatisme se voit proposer le logiciel Sycon.net, un outil d'ingénierie qui est déjà utilisé sur d'autres produits de la gamme d'interfaces de réseaux commercialisées par Hilscher. Le projet de l'utilisateur ainsi que la version de firmware sont sauvegardés de manière systématique dans la mémoire de la passerelle mais il est également possible d'utiliser une SD-Card pour disposer d'une copie de secours.

La passerelle netTAP 151 peut être livrée avec ou sans micro-logiciel préchargé ; la licence maître étant optionnelle. Si la passerelle est fournie sans firmware, ce dernier peut être chargé ultérieurement par l'utilisateur en fonction de ses besoins. Un avantage économique déterminant est de pouvoir utiliser la totalité des firmwares Ethernet temps-réel disponibles en commandant un produit unique. Une seule référence matérielle signifie également une simplification de la logistique avec un seul produit à gérer dans le parc d'équipements de l'entreprise. L'interchangeabilité des micro-logiciels permet aux automatismes de disposer d'une passerelle de portée universelle offrant une flexibilité protocolaire permettant de raccorder les équipements fonctionnant au travers d'une interface Profinet à l'ensemble des réseaux Ethernet temps-réel du marché. ■

