



TSX Premium

Nouveau produit

Le nouveau concept de périphérie décentralisée est une des caractéristiques principales qu'offre le nouvel automate TSX Premium de Telemecanique au monde de l'automatisation. Le TSX Premium témoigne de la créativité et de l'innovation technologique des concepteurs chez Telemecanique. Pas de gadgets superflus, mais du sur-mesure taillé aux besoins des utilisateurs.



Toutes les fonctions réparties dans l'installation

Avec l'introduction de l'automate TSX Nano il y a deux ans, Telemecanique a démarré le renouvellement de toute sa gamme d'automates. Aux besoins des utilisateurs en perpétuelles mutations, il est important de pouvoir répondre et d'offrir des produits qui sont à jour du point de vue technologique. C'était le cas l'an passé avec le TSX Micro et aujourd'hui, Telemecanique vous présente le grand frère de la famille des automates TSX : le Premium. Tout comme le Nano et le Micro qui sont destinés à des utilisateurs bien définis, respectivement pour de petites applications et pour des équipements industriels tels que machines-outil ou applications d'emballage, le Premium est axé sur des installations de grandeur moyenne. Ce type d'installations, comme par exemple des lignes de production, sont caractérisées par des fonctions "distribuées" : il s'agit souvent d'installations ouvertes, multiprotocoles où l'intégra-

tion joue un rôle important. Le Premium va permettre d'adresser jusqu'à 1000 entrées/sorties. Mais il y a plus que la puissance d'un processeur et le nombre d'entrées/sorties. Après étude, nous constatons que le bus parallèle d'un automate n'était utilisé qu'à 15%. Les concepteurs de Telemecanique ont ainsi songé à étendre l'utilisation de ce bus à la gestion de la périphérie décentralisée bien au-delà des configurations classiques maître-esclave. Une solution aux problèmes technologiques propres à ce bus fut découverte sous la forme du "Bus-X".

Le Bus-X est en fait constitué d'un câble à six conducteurs (3 pour les signaux et 3 pour la masse) auquel l'utilisateur peut raccorder jusqu'à 8 racks différents. La distance maximale entre le premier et le dernier rack est au de 100 m. Le Bus-X est un bus temps réel à multiprocesseurs qui permet à l'utilisateur de répartir sur toute l'installation la puissance du Premium via 128 modules répartis sur 8 racks. Sans cette nouveauté, il faudrait utiliser des cartes de com-

munication ou des architectures plus lourdes, maître-esclave. Les différents racks forment l'automate, les modules bénéficient du même temps de réponse et des mêmes performances que s'ils étaient installés dans le rack CPU. De plus, comme il s'agit d'un automate, la programmation de la périphérie décentralisée s'effectue à partir d'un seul point : l'unité centrale de l'automate TSX Premium.

Puissant, modulable et flexible

Il va de soi que l'automate doit être suffisamment puissant pour gérer ces applications décentralisées. Chez Telemecanique, on a veillé à ce que le TSX Premium réponde parfaitement à ce besoin. Le processeur central et les différents co-processeurs en sont les garants. Le Premium est disponible en deux versions : le TSX 57-10 et le TSX 57-20. Le nombre d'entrées/sorties est respectivement de 512 E/S digitales et 24 E/S analogiques pour le TSX 57-10 et de 1024 E/S digitales et 80 E/S analogiques pour le TSX 57-20. Le TSX Premium est plus qu'un automate, il fait partie de toute une plateforme d'automatisation où une attention toute particulière a été consacrée à des caractéristiques telles que la convivialité et la flexibilité. Bien que certaines de ces caractéristiques se retrouvent également sur les automates Nano et Micro, cette plateforme d'automatisation est pleinement réalisée par le TSX Premium. Ainsi, si le Premium a les mêmes dimensions que le Micro, il est modulaire et dispose d'un affichage sur chaque carte. Deux raccordements sont prévus en standard sur l'automate, par exemple pour un PC et un clavier opérateur supplémentaire. Deux connecteurs PCMCIA sont également disponibles et permettent l'utilisation d'extensions mémoires RAM et Flash EPROM et d'une connexion "communication" supplémentaire. Le caractère modulaire est souligné par les nombreuses cartes d'extension : les modules d'E/S sont disponibles sous différentes tensions et l'utilisateur dispose d'une carte maître AS-i. Par ailleurs, il est possible d'utiliser des modules compacts de 64 E/S. De même, l'offre de coupleurs métier pour des applications spécifiques est très étendue : positionnement, pesage, commande de moteurs pas à pas, communication, calcul rapide,... Le TSX 57-10 peut supporter deux de ces coupleurs d'application, le TSX 57-20 en accepte 6. Une caractéristique très importante est la possibilité de " hot-swapping ", c'est-à-dire la possibilité de déboucher les cartes d'extension sous tension. Ce caractère modulaire se retrouve dans l'installation complète. Ainsi, l'utilisateur peut utiliser, pour le raccordement de son installation, le système extrêmement convivial Telefast 2. Ce système de connexion compact et performant remplace de manière uniforme les multiples connecteurs traditionnels, que l'on retrouve dans chaque armoire de commande.

Communication

En ce qui concerne les possibilités de communication, le TSX Premium est en quelque sorte un modèle d'ouverture. Le Premium se connecte à différents réseaux tels que FIPWAY, ETHWAY (TCP/IP), ETHERNET-MMS, JNET,... Sur le plan des bus de terrain, le Premium est également un automate multiprotocole : Uni-Telway, Modbus, JBUS, Profibus, Interbus-S, FIPIO, AS-i,..., y compris les protocoles OEM. Par le biais du Bus-X, le TSX Premium offre en matière de communication une plate-forme duale : l'utilisateur a toujours le choix entre un bus de terrain ouvert et le Bus-X. Grâce au fait que le

Premium supporte toute une série de protocoles de réseaux et de bus de terrain, il présente un caractère ouvert qui offre une dimension supplémentaire par le raccordement de 8 racks décentralisés. Le Premium est donc parfaitement adapté aux applications où l'intégration est primordiale (applications multiprotocoles).

Le PL7

L'utilisateur dispose du PL7 pour la programmation. Un langage de programmation sous Windows qui offre quatre méthodes de programmation conformes aux normes IEC1131 (ladder, list, grafset et littéral). De plus, ces différentes méthodes peuvent être utilisées simultanément au sein du même programme. Le PL7 propose des fonctions d'aide étendues, un logiciel d'installation et de diagnostic (par exemple pour les différents modules d'application), ..., des écrans de mise en oeuvre supplémentaires grâce auxquels la programmation et la configuration seront un jeu d'enfant pour l'utilisateur. Enfin, les programmes qui tournent sur une ancienne génération d'automates peuvent être récupérés adaptés et implantés dans ces nouvelles machines, au moyen d'outils de conversion.

Faibles coûts d'exploitation.

Telemecanique a réussi, avec le Premium, à offrir un instrument complet d'automatisation, parfaitement adapté à son domaine d'application particulier : les installations de production avec périphérie décentralisée. Une attention toute particulière a été portée sur l'aspect intégration, autant sur le plan du système que sur celui de l'installation. La convivialité (programmation, fonctions de conduite intégrées,...) est à la base d'un coût d'exploitation réduit pour l'utilisateur. ■

Le Premium en bref

- fonctions décentralisées, sans cartes de communication ni structure maître-esclave, sans répéteurs jusqu'à 100m de distance grâce au Bus-X extrêmement rapide.
- la programmation des fonctions décentralisées s'effectue uniquement à partir de l'automate central.
- modulable et flexible, autant pour le nombre d'E/S (512-1024 cartes d'entrée/sortie standard et haute densité) (64 E/S), slot PCMCIA , ...) que pour le nombre de coupleurs d'application (pesage, axe, moteur pas à pas, comptage, ...)
- hot-swapping
- partie intégrante du concept d'automatisation jusqu'au niveau des raccordements, de l'installation (système Telefast): coûts d'exploitation faibles.
- possibilités de communication étendues et transparentes.
- un logiciel convivial (IEC 1131-1), un langage (PL7) pour toute la gamme d'automates et des outils de conversion qui permet de réutiliser facilement les anciens programmes.

*Pour recevoir la documentation: cochez **TSX Premium** sur la carte-réponse du feuillet postal ci-joint.*