

AUTOMATISME

# Bosch Rexroth lance sa plateforme intégrée

Bosch Rexroth lance sa nouvelle plateforme d'automatisme, ctrlX AUTOMATION. Le fabricant supprime du même coup les frontières traditionnelles entre les systèmes de contrôle des machines, l'informatique et l'internet des objets. **Il devient désormais possible de créer toutes topologies d'automatisme (langages, protocoles ou architectures) de manière flexible.** Grâce à son système d'exploitation en temps réel Linux, des normes ouvertes, une technologie de programmation par applications, une ingénierie basée sur le web et une connexion IoT complète, ctrlX AUTOMATION réduit le temps et les efforts d'ingénierie de 30 à 50%.



Au-delà de ses propres applications, Bosch Rexroth permet également d'intégrer des applications clients, open source ou tierces.

Conçue pour répondre aux besoins de l'Industrie 4.0, cette solution s'appuie sur les constats suivants : les nouvelles générations sont « digital native » et la formation des ingénieurs d'aujourd'hui intègre une part informatique de plus en plus importante.

“ Bosch Rexroth a développé ctrlX AUTOMATION, une gamme complète de composants d'automatismes.

Par ailleurs, les solutions industrielles doivent être en capacité d'intégrer et d'anticiper les évolutions permanentes de la technologie. Pour répondre à ces attentes, Bosch Rexroth a développé ctrlX AUTOMATION, une gamme complète de composants

“ CtrlX CORE, la plateforme d'automatisme, possède un processeur multicœurs haute performance. Elle peut être installée dans un contrôleur, un PC industriel ou directement dans un variateur.

d'automatisme (contrôleur, entrées/sorties, safety, entraînements, IHMs, PCs), en commençant par le renouvellement complet de sa gamme de variateurs et de moteurs : les variateurs voient leur taille diminuer de 50% tout en étant plus performants, tandis que le volume des moteurs est réduit de 30%. Une réduction drastique des nomenclatures et des temps d'installation a également été réalisée. Ce qui représente un fort levier de compétitivité pour les utilisateurs qui bénéficient ainsi de processus simplifiés et d'une performance optimisée. Bosch Rexroth développe ainsi son concept « less is more » (« moins, c'est plus ») pour une plus grande efficacité.

### Une plateforme logicielle ouverte

CtrlX CORE, la plateforme d'automatisme de ctrlX AUTOMATION, possède un processeur multicœurs haute performance (8 cœurs / 64bits). Elle peut être indifféremment installée dans un contrôleur, un PC industriel ou directement dans un variateur, afin de laisser au client le choix de bâtir son architecture d'automatisme en fonction de ses attentes.

ctrlX AUTOMATION supprime les limites conventionnelles entre contrôle des machines, écosystème informatique et Internet des objets. Le concepteur de la machine peut personnaliser son système, en téléchargeant directement sur son hardware les applications dont il a besoin pour des fonctionnalités d'API (automate programmable), de contrôle de mouvements, de robotique ou d'IoT... Grâce au portail ctrlX Device Portal, il devient désormais possible pour le fabricant de réaliser les mises à jour de sécurité

et d'ajouter de nouvelles fonctions à sa machine en intervenant à distance, sans arrêt de la production et en toute sécurité.

### Conteneurs logiciels et chevaux de Troie

Bosch Rexroth utilise ici la technologie des applications basée sur le principe des conteneurs logiciels qui identifient les ressources matérielles et logicielles utilisées par chaque application, intégrée au sein d'un seul et même système d'exploitation. Ces conteneurs sont indépendants et sont un gage de sécurité informatique en particulier contre les virus et les chevaux de Troie. Chaque application dispose d'un conteneur, donc d'un environnement d'exécution isolé, où peuvent s'exécuter plusieurs processus capables d'interagir entre eux.

### Une plateforme ouverte

Au-delà de ses applications, Bosch Rexroth permet également d'intégrer des applications clients, open source ou tierces. Le développeur peut donc installer ses propres applications dans une plateforme industrielle pérenne, trouver une nouvelle fonction open source sur le portail de la communauté de développeurs ctrlX AUTOMATION ou utiliser une application tierce (par exemple, pour l'exploitation des informations en provenance d'une caméra).

“ Dans une volonté d'ouverture et de simplification, la solution de Bosch Rexroth offre la liberté de choisir le langage de programmation souhaité.

Dans une volonté d'ouverture et de simplification de l'automatisation, la solution de Bosch Rexroth offre la liberté de choisir le langage de programmation souhaité dans le développement de ces fonctionnalités (C++, Python, Java, Blockly, IEC61131, PLCopen ou G-Code). L'automatisme devient ainsi plus

facilement accessible aux nouvelles générations d'ingénieurs, qui ont de solides bases, sans nécessité de recourir à des ressources dédiées.

### Ouverture, interopérabilité, pérennité

Bosch Rexroth a depuis longtemps manifesté la volonté de développer des solutions basées sur des plateformes non-propriétaires, ainsi qu'une très grande connectivité afin de répondre aux attentes

“ ctrlX AUTOMATION

entend répondre aux nouvelles normes de communication que sont OPC UA over TSN et la 5G.

les plus variées. Grâce à sa connectivité illimitée, ctrlX AUTOMATION prend en charge plus de 30 types et protocoles de communication, garantissant une flexibilité optimale pour la mise en réseau par OPC UA, MQTT, ProfiNet, Ethernet IP, Ethercat ou encore IO-Link.

ctrlX AUTOMATION entend répondre aux nouvelles normes de communication que sont OPC UA over TSN et la 5G, et se positionne comme le système offrant le plus de possibilités de mise en réseau sur le marché. Cette solution s'intègre aisément dans les écosystèmes de communication déjà existants, de manière totalement interopérable, que cela soit de l'OT vers IT, de machine à machine ou même de machine à équipement mobile (un AGV par exemple). « En optimisant chaque brique technologique de la plateforme ctrlX AUTOMATION (composants, logiciels, sécurité des mises à jour), Bosch Rexroth s'engage sur la pérennité de cet investissement sur 25 ans minimum, conformément aux exigences du groupe Bosch. L'ouverture, l'évolutivité et la flexibilité de ctrlX AUTOMATION permettent ainsi aux industriels d'imaginer leurs projets d'automatismes à la pointe de la technologie pour les 25 ans à venir » conclut Massimo Raggi, directeur de la division Solutions Electriques et d'Automatisation chez Bosch Rexroth France. ■