

## ÉQUIPEMENTS &amp; PROCÉDÉS

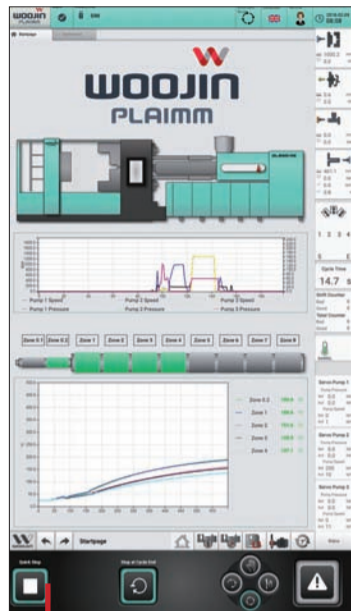
## Injection

Conçue en Europe avec le concours de B&R, la nouvelle commande IMC 501 fait entrer le constructeur coréen dans le monde de l'Industrie 4.0.

## La nouvelle commande Woojin Plaimm

Le constructeur coréen de presses à injecter Woojin Plaimm vient de terminer le développement d'une nouvelle armoire de commande baptisée IMC 501. Ce processus entièrement européen a été piloté par l'équipe autrichienne de Woojin en collaboration avec le spécialiste, autrichien lui-aussi, des systèmes de commandes industrielles B&R. Ce nouvel outil basé sur le protocole ouvert OPC UA conforme à la norme Euromap 77 équipe déjà la gamme de presses premium DL-A5, également conçue selon des spécifications européennes. Offrant une large plage de puissances de fermeture, de 450 à 4 300 t, ces machines modulaires à deux plateaux compactes peuvent être équipées selon les besoins d'entraînements servo-hydrauliques ou hybrides. Les prochaines machines livrées en 2018 seront dotées de cette nouvelle commande IMC 501. Le constructeur équipera progressivement de cette commande l'ensemble de ses gammes de presses.

Woojin et B&R ont également collaboré avec des plasturgistes de renom afin de s'assu-



Avec son écran tactile multi-touch, l'IMC 501 se situe à l'avant-garde d'une nouvelle génération de commande de presses.

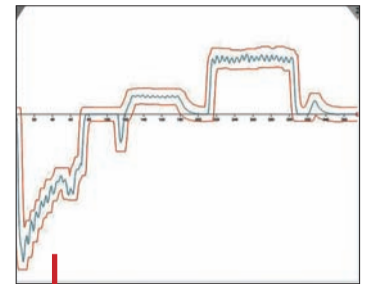
rer de la pertinence pratique des fonctions mises à disposition sur cette nouvelle commande. Rapprochant grâce au protocole OPC UA le monde Internet de l'atelier de production, l'IMC 501 est l'un des maillons de l'usine intelligente Industrie 4.0. Elle est considérée par B&R comme un nouveau standard

pour le secteur de l'injection plastique. L'intégration des standards HTML 5 apporte une capacité étendue de mise en réseau, tandis que les capacités d'affichage se situent à la pointe des technologies actuelles. Les opérateurs disposent d'un écran tactile couleur haute définition de 24 pouces doté de fonctionnalités multi-touch permettant notamment d'agrandir à volonté les courbes de suivi de processus. Un processeur Intel de dernière génération garantit une extrême rapidité de traitement des données.

Outre l'interface avec les équipements périphériques équipant les presses, l'intégration web donne de larges possibilités de liaison avec tous types de terminaux, PC, smartphones ou tablettes, avec des communications cryptées sécurisées. Il sera très simple d'intégrer le système d'acquisition de données de l'IMC 501 dans le réseau informatique d'une entreprise, dans un système de suivi de production ou un ERP. Woojin a aussi intégré des profils spéciaux adaptés à la programmation de procédés d'injection complexes.

Le logiciel intégré Automation Studio de B&R offre de puissantes fonctionnalités de commande, communication et visualisation. Il réduit les temps de préparation des machines, mais permet aussi d'établir des diagnostics pour résoudre facilement des problèmes de moulage. Tous les réglages peuvent être réalisés directement sur les machines, ou bien à distance via Internet et tous types de terminaux fixes ou mobiles.

L'une des fonctionnalités clés de l'IMC 501 est son système de suivi qualité par « enveloppe » qui facilite la programmation et le contrôle du processus de moulage. L'enveloppe est une plage de tolérance définie spécifiquement pour chaque moule. Cette fonction protège efficacement l'outillage durant les phases de fermeture du moule et d'éjection des pièces. Utile pour régler l'injection et définir des critères de contrôle qualité, le suivi d'enveloppe utilise différents paramètres analogiques comme la pression hydraulique, la force de fermeture, la vitesse et pression d'injection, la pression et la température dans le moule. À partir de valeurs de référence, une enveloppe peut être définie. Pour la calculer automatiquement, l'opérateur règle des tolérances et définit des marges de fluctuation basées sur le temps. Si les signaux



Le suivi d'enveloppe peut être paramétré très précisément.

mesurés sortent de la plage de tolérance, la pièce est rejetée, ou même, si nécessaire, la machine est arrêtée. En dehors des tendances, l'IMC 501 peut détecter immédiatement toute erreur grave et stopper la presse. Le suivi d'enveloppe constitue aussi un puissant outil d'analyse pour l'opérateur. Des sections de la plage de tolérance peuvent être ajustées très précisément pour les adapter à des processus de moulage particuliers. Richard Wagner, le directeur du développement de Woojin Europe l'affirme : « Le suivi d'enveloppe permet de stabiliser et de sécuriser un processus instable. Cette programmation active améliore grandement la qualité de production. Grâce aux fonctionnalités de la commande IMC 501, l'opérateur passe du statut de simple remplisseur de moule à véritable expert en injection. »