

SIMULATION

Jumeaux numériques, un outil pour réduire la durée des projets

Nord Drivesystems propose désormais ses solutions d'entraînement sous forme de jumeaux numériques destinés à la mise en service virtuelle. La mise en service virtuelle concerne la gamme de moteurs à haut rendement IE5+ et IE4, ainsi que les réducteurs et les variateurs de fréquence correspondants.

NORD propose désormais des jumeaux numériques pour le développement de systèmes. Sur la base d'une configuration myNORD, il devient désormais possible de demander des systèmes d'entraînement créés individuellement sous forme de modèles de simulation. Les ingénieurs peuvent ainsi vérifier, dès la phase de planification, si le système d'entraînement est adapté au besoin.

La mise en service virtuelle réduit considérablement la durée du projet, même pour les systèmes complexes. Depuis la publication en 2010 de la norme technique FMI (Functional Mock-up Interface - norme ouverte permettant l'échange et l'intégration de modèles de simulation), il est de plus en plus courant de travailler avec des modèles de simulation dans la planification des systèmes.

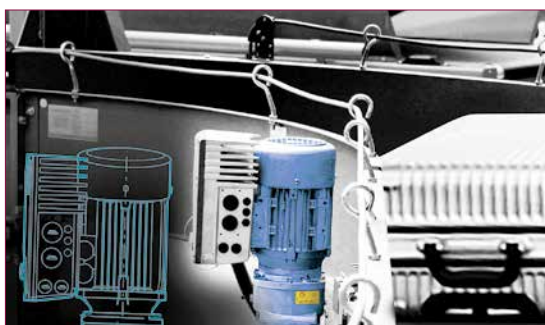
Le fabricant fait également appel à des simulations basées sur des données pour le développement de ses composants et solutions d'entraînement. Le fournisseur de systèmes utilise désormais ce savoir-faire pour aider ses clients à améliorer l'efficacité et la disponibilité de ses systèmes d'entraînement dès la phase de planification en proposant un service numérique : grâce aux jumeaux numériques de ses entraînements, NORD permet une mise en service virtuelle.

Configuration en ligne simple

Les utilisateurs peuvent configurer les systèmes d'entraînement ou les composants selon leurs besoins, comme d'habitude, via le portail client myNORD. Ils sélectionnent les composants et leurs caractéristiques telles que les performances, les options de montage ou les puissances. Ils peuvent ensuite demander un modèle de simulation pour le système d'entraînement entièrement configuré.

Ce processus a été développé en collaboration avec la société de logiciels Machineering basée à Munich, spécialisée dans la mise en service virtuelle. L'avantage de ces jumeaux numériques réside dans la disponibilité nettement plus rapide de l'ensemble du système. Les modèles de simulation sont intégrés dans un système similaire simulé.

Dans cet environnement, les configurations d'entraînement peuvent être testées de manière approfondie.



Si des ajustements sont nécessaires, ils seront facilement mis en œuvre sur la base des données. Il est possible de corriger les erreurs dès les premières étapes du développement, ce qui évite d'éventuels dommages ultérieurs. Ce n'est qu'une fois le système d'entraînement virtuel validé par le client que NORD le fabrique et le livre. Les entraînements étant déjà intégrés de manière fonctionnelle dans le système de commande à ce stade, la mise en service effective est possible en très peu de temps. Le processus global, de la configuration à la mise en service, s'en trouve réduit de plusieurs mois à quelques semaines.

Moteurs IE5+ disponibles virtuellement

La mise en service virtuelle des systèmes d'entraînement présente un intérêt particulier pour toute solution techniquement exigeante. C'est pourquoi le fabricant se concentre particulièrement sur les composants qui jouent un rôle décisif dans l'automatisation des processus de production.

Il a lancé la mise en service virtuelle avec sa gamme de moteurs à haut rendement IE5+ et IE4, ainsi qu'avec les réducteurs et les variateurs de fréquence correspondants. Des modèles de simulation seront ensuite progressivement disponibles pour d'autres gammes de produits.

NORD propose des solutions d'entraînement pour plus de 100 secteurs industriels. Ses produits sont modulaires et comprennent des solutions d'entraînement avec des motoréducteurs, des moteurs électriques, des réducteurs industriels et des variateurs de fréquence, décentralisés et intégrés dans une armoire électrique. ■

Mise en service virtuelle

Les jumeaux numériques destinés à la mise en service virtuelle permettent d'accélérer la disponibilité des systèmes, même dans le cas de systèmes d'entraînement complexes.

© Nord Drivesystems