

INDUSTRIE

Des composants pour la numérisation de la production

L'intégration croissante des processus numériques dans la fabrication est l'une des principales révolutions dont l'industrie est témoin. **Le fabricant norelem propose des composants standard qui s'intègrent aux procédés de production numérisés**, à la base de la transformation de l'industrie manufacturière.



Les composants standard eux-mêmes sont de plus en plus numérisés, ce qui signifie que les ingénieurs et les fabricants peuvent créer des processus optimaux dès le départ.

Nous avons assisté ces dernières années à des changements majeurs dans l'utilisation des données et des processus numériques dans l'industrie manufacturière, de l'utilisation des données de CAO à l'utilisation de la robotique pour effectuer des tâches de fabrication essentielles, mais aussi dans les détails. Avec une quantité croissante de composants standardisés utilisés quotidiennement dans l'ingénierie et la

Grâce à l'intégration des composants standards aux processus numériques, nous verrons des améliorations dans la conception et le développement et dans la réduction des temps d'arrêt et de maintenance.

fabrication, les progrès réalisés dans le domaine des composants intelligents jouent un rôle majeur dans l'exploitation efficace des technologies numériques. C'est grâce à ces progrès et à l'intégration des composants standards aux processus numériques que nous verrons des améliorations dans la conception et le développement, ainsi que dans la réduction des temps d'arrêt et de maintenance. Les composants standard eux-mêmes sont de



Des capteurs, par exemple, peuvent être ajoutés aux équipements pour détecter des paramètres physiques, comme les vibrations et la chaleur.

plus en plus numérisés, ce qui signifie que les ingénieurs et les fabricants peuvent créer des processus optimaux dès le départ. C'est le cas, par exemple, des composants standard qui peuvent fournir des indications d'état ou afficher des forces de serrage à l'écran si nécessaire.

Au fur et à mesure que les composants standard sont développés pour offrir une intégration numérique croissante, les ingénieurs se verront offrir davantage de possibilités d'optimisation et continueront à jouer un rôle essentiel dans les processus d'ingénierie numérique. Il est donc impératif que ces produits s'intègrent bien aux systèmes de données existants, de sorte que les ingénieurs et les fabricants puissent choisir les produits les mieux adaptés à leurs projets.

Tenir compte de l'intégration numérique

Certains composants standards peuvent être conçus pour s'intégrer aux processus numériques plus que d'autres, et ces composants particuliers, idéalement conçus pour une intégration numérique, incluent la prise en compte de leur positionnement, de leur

déplacement ainsi que d'une mesure d'état. Un exemple serait l'indicateur de position de norelem avec interface électronique IO link.

Ils sont utilisés pour le pré réglage, afin de réduire efficacement les temps de préparation et d'augmenter l'efficacité des machines. Ils s'intègrent bien aux systèmes technologiques intelligents car ils utilisent une interface standardisée. Ils sont également très polyvalents et peuvent être utilisés dans différents

Certains composants standards sont conçus pour s'intégrer aux processus numériques plus que d'autres.

types d'applications, par exemple, dans une fraiseuse ou dans l'industrie de l'emballage. En fait, l'un des principaux arguments de vente des composants standard

de norelem sont leurs interfaces standardisées, qui permettent une intégration facile dans les processus numériques.

D'autres exemples de composants standard s'intégrant bien aux processus numériques seraient les moteurs pas à



Certains composants standard incluent la prise en compte de leur positionnement, de leur déplacement ainsi que d'une mesure d'état.

pas norelem, les interrupteurs de sécurité, les interrupteurs de charnière de sécurité et les poussoirs à ressort avec capteurs d'état.

Les moteurs pas à pas de norelem ont un contrôle de positionnement intégré, ce qui signifie qu'ils peuvent être programmés à l'aide d'un logiciel. Par conséquent, les clients peuvent contrôler la vitesse et la durée de fonctionnement du moteur, ainsi que d'autres caractéristiques programmables. Ils sont conçus pour être utilisés dans des domaines où un objet doit être en mouvement sans intervention humaine. Ainsi, une fois que les moteurs ont été programmés, ils peuvent fonctionner de manière autonome, ce qui réduit les temps d'arrêt et protège les travailleurs.

Les interrupteurs de sécurité magnétiques, quant à eux, sont conçus pour être utilisés sur les portes de sécurité, les couvercles et les trappes de sécurité. L'interrupteur de sécurité fonctionne sans contact grâce à un système de codage magnétique, de sorte qu'aucun contact humain ne soit nécessaire. L'électronique est située dans un boîtier entièrement encapsulé. Selon la version, l'état de commutation est indiqué par une LED. L'ouverture du dispositif de sécurité entraîne automatiquement un arrêt sécurisé du système, ce qui protège à nouveau les travailleurs.

Les interrupteurs de sécurité sur charnière de norelem sont utilisés pour surveiller la position des portes de sécurité à charnière pivotante, les trappes de protection et les capots. Le dispositif de protection est contrôlé directement depuis la charnière. Pour les versions universelles pré-réglables, l'angle de commutation est réglable librement sur toute la plage de travail. Une aide au montage assure l'alignement rapide sur les portes et les poteaux. Ces interrupteurs trouvent des

Les moteurs pas à pas de norelem ont un contrôle de positionnement intégré et peuvent être programmés à l'aide d'un logiciel.

applications dans de nombreux secteurs, pour la construction de machines spéciales par exemple.

Un dernier exemple serait les poussoirs à ressort de norelem, qui utilisent des capteurs d'état. Un signal de commande électrique peut être envoyé via le commutateur de fin de course intégré, ce qui signifie que les clients peuvent contrôler des processus mécaniques simples, et positionner avec précision les pièces à usiner utilisées.

À l'épreuve du temps

Le secteur de la fabrication doit être capable de s'adapter à une variété de conditions de travail. Malgré la technologie qui permet de contrôler les machines hors site, l'aspect maintenance de la fabrication est très difficile à gérer.

Dans la plupart des cas, la maintenance est déterminée par une inspection visuelle, et les emplacements hors site ne permettent pas ce type d'inspection. L'absence de procédure de télémaintenance et le travail à distance peuvent constituer une menace, telle que l'usure irrémédiable des composants et les pannes imprévues des machines.

La solution consiste à intégrer les composants des machines aux processus numériques afin de permettre aux ingénieurs de maintenance de diagnostiquer les problèmes et de les résoudre à distance. Des capteurs, par exemple, peuvent être ajoutés aux équipements pour détecter des paramètres physiques, comme les vibrations et la chaleur. Plutôt que de nécessiter de multiples visites sur le site, cette approche élimine le besoin d'effectuer des tests de diagnostic longs et fastidieux. En ayant les bonnes données à portée de main, les composants standard peuvent être commandés aussi rapidement que possible, et la machine peut être réparée. ■