**Actualités Renishaw**

**Codeur RESOLUTE™ linéaire et rotatif (angulaire) réellement absolu avec interface Siemens DRIVE-CLiQ**

Siemens DRIVE-CLiQ est une interface de communication novatrice et puissante qui relie les systèmes de codeurs et de mesure directe aux composants moteurs SINUMERIK et SINAMICS. Le codeur optique réellement absolu RESOLUTE avec l’interface DRIVE-CliQ permet aux constructeurs de machines d’améliorer les performances et la fiabilité. Ce produit détermine la position dès la mise sous tension et il est donc particulièrement adapté à un usage sur les broches de tours haute performance ainsi que sur les moteurs à couple DDR (entraînement direct) qui exigent les plus hauts niveaux de précision et d’intégrité pour leur contrôle de mouvement.

RESOLUTE DRIVE-CLiQ offre des performances remarquables de contrôle du mouvement. Le principe de fonctionnement de RESOLUTE est comparable à celui d’une caméra numérique ultra rapide car il capture les images gravées sur la règle et permet d’obtenir des résolutions jusqu'à 1 nm (32 bits sur rotatif) même à des vitesses atteignant 100m/s (36.000 tr/min sur axe rotatif). Le système optique perfectionné procure une lecture ayant intrinsèquement des niveaux très faibles d’erreur de subdivision et de "jitter". Les utilisateurs bénéficient ainsi d'une faible variation de vitesse et d'une très grande stabilité de positionnement.

Ces performances exceptionnelles de contrôle du positionnement ne sont normalement associées qu’à des codeurs beaucoup plus fragiles. RESOLUTE renforce la robustesse et la fiabilité grâce à ses têtes de lecture hermétiques et à ses règles fiables et incassables fabriquées avec des matériaux techniquement évolués. De part sa conception sans contact, ce codeur élimine les roulements, joints, accouplements et guidages. Il supprime donc aussi les causes les plus courantes de pannes de codeurs dues aux chocs et vibrations. Même en cas de défaillance de systèmes d'étanchéité, les têtes de lecture RESOLUTE sont hermétiques et donc à l’épreuve de toute entrée d’huile et de liquide de coupe. Il suffit d'essuyer la tête de lecture et la règle puis de reprendre le travail. Le temps d’arrêt est minimisé et les opérations de maintenance et réparation sont ainsi simplifiées.

Le "format" sans contact contribue aussi à améliorer la métrologie du système. Les codeurs rotatifs RESOLUTE lisent une bague en inox massif laquelle est fixée à demeure directement sur l’arbre de l’axe à numériser pour que le codeur ne soit pas exposé aux jeux d’inversion, jeux accouplement ou torsions dont souffrent les codeurs hermétiques conventionnels. Les règles angulaires ou "bagues" comprennent des versions offrant une précision meilleure que ±1 seconde d’arc, des diamètres de Ø52mm à Ø550mm, des versions à faible inertie, d'autres options ou personnalisation sont également disponibles. Le grand diamètre intérieur traversant permet en outre d’installer le codeur beaucoup plus prêt de l'endroit "idéal" sans pour autant compliquer les raccordements aux pièces en mouvement. On obtient ainsi un système plus dynamique qui se stabilise plus rapidement et avec une répétabilité améliorée.

Les codeurs linéaires, avec règles en inox ou ZeroMet™ (alliage nickel-fer à faible dilatation) partagent nombre de ces avantages, avec un montage direct sur la structure de la machine ou une fixation par l'utilisation de rails. Grâce au codage absolu d’une seule piste graduée avec précision, les règles linéaires offrent suivant la configuration, une précision meilleure que ±1 micron et des règles souples jusqu'à 10 mètres de long.

De par sa conception, la lecture est très fiable et comporte un système de vérification élaboré ayant de hauts niveaux de redondance. La position est calculée quand le codeur reçoit une demande de position, cette position réellement absolue est donc déterminée à chaque fois ce qui rend impossible toute erreur de comptage ou de perte de contrôle. La sécurité est également renforcée par les algorithmes inédits de contrôle de position intégrés au codeur RESOLUTE. Chaque fois que le codeur reçoit une demande de position, RESOLUTE la détermine au moyen d’un algorithme puis vérifie le résultat avec un autre algorithme de contrôle indépendant. Toute erreur peut donc être signalée au contrôleur avant qu'un problème lié à l’asservissement ou au positionnement puisse survenir. Comme RESOLUTE est un codeur réellement absolu, il détermine la position dès la mise sous tension. On obtient ainsi un contrôle total de l’axe, sans mouvement, prise de référence ou lecture d'une sauvegarde. L’efficacité de ces fonctions de sécurité est démontrée par le fait que le RESOLUTE est employé dans toute une gamme d’applications telles que médecine, défense et aérospatiale où la fiabilité des données de position revêt une importance capitale et critique.

Pour les constructeurs de machines, l’installation de RESOLUTE est aussi rapide que simple. Les règles sont conçues pour être faciles à poser. La tête de lecture présente d’amples tolérances de montage et e est dotée d’une LED de configuration intégrée qui, par sa couleur, indique la force du signal détecté et qui clignote pour signaler les erreurs de codage. Cette LED (aussi présente sur l’interface DRIVE-CliQ distante) procure des diagnostics simples pendant toute la durée d'utilisation du codeur sans avoir à recourir à des équipements de configuration spécialisés.

Veuillez notez que la gamme RESOLUTE est disponible avec plusieurs autres protocoles série permettant une connexion à toute une gamme de cartes d'asservissements et de contrôleurs standards.

*DRIVE-CLiQ est une marque déposée de Siemens.*

**-FIN-**