**Actualités Renishaw**

**Codeurs absolu pour arbre linéaire LinACE™ InAxis™**

LinACE est un codeur linéaire absolu pour usage intensif qui a été conçu pour être intégré aux vérins hydrauliques, pneumatiques et électromagnétiques afin de fournir des données de position et de vitesse. Ce système ayant une précision de ± 5 µm, il permet la réalisation de boucles d'asservissement de positionnement très précises, procurant une amélioration significative de la sécurité et des performances. LinACE a une approche entièrement novatrice du renvoi de données de position linéaire, LinACE a été conçu et est fabriqué par RLS une société associée de Renishaw.

Le codeur LinACE comporte un arbre en acier massif avec une règle entièrement intégrée et un module de tête de lecture coulissant qui ne contient aucune pièce en mouvement. L'ensemble du système est de par sa conception, très résistant aux chocs et aux vibrations. La fiabilité est garantie sur une large gamme de température de -40 à + 85 °C.

Comme avec la plupart des vérins, l'arbre est fait en acier pour exploiter ses caractéristiques magnétiques « douces ». Le code absolu situé sous la surface de l'arbre est constitué de petites rainures circulaires remplies de matière non magnétique telle que le chrome dur ou le cuivre selon l'application. Enfin, l'arbre est plaqué avec du chrome dur et poli jusqu'à obtention d'un état de surface parfait.

La règle étant passive, les champs magnétiques externes ont un effet négligeable et LinACE est entièrement insensible à la contamination par la saleté. Comme la règle est lisible sur tout le pourtour de l'arbre, on peut même le faire tourner à mesure qu'il se déplace et ce, sans perte de lecture de sa position. De plus, la technique de fabrication de règle procure un arbre ayant une surface dure et lisse sans frottement qui n'affecte pas le fonctionnement du vérin. Les diamètres d'arbres vont de 4 mm à 30 mm et les longueurs de mesure jusqu'à 750 mm.

La règle est lue par un module qui intègre un ASIC spécialement fabriqué avec une série de capteurs à effet Hall. Elle propose ainsi une méthode de détection à semi-conducteurs à la fois fiable et compacte. Les signaux sortant de l'ASIC sont traités pour générés les signaux et protocoles de communication standard permettant de remplacer les transducteurs de tension ou d'intensité, les potentiomètres et les LVDT utilisés par le passé. Des positions absolues peuvent en outre être communiquées par une série de protocoles tels que CAN, SSI, SPI, I2C, RS422, RS485 asynchrone série et PWM, avec une gamme de résolutions de 100 µm à 0,5 µm.

Le module comprend deux paliers en bronze qui sont intégrés au logement en acier inoxydable pour permettre un mouvement régulier tout en maintenant un alignement précis du capteur sur l'arbre, même en conditions hostiles.

Le positionnement de la règle directement sur l'arbre du vérin présente plusieurs avantages en termes de métrologie. Premièrement, le système a une précision impressionnante de ± 5 µm grâce à une compensation interne dans la tête de lecture. Deuxièmement, du fait que la règle est marquée directement sur l'arbre de vérin, elle réalise une mesure directe de la position réelle de l'arbre et élimine ainsi l'hystérésis et le jeu à l'inversion tout en améliorant la répétabilité et la stabilité.

LinACE peut être installé directement sur l'avant du vérin. Ceci minimise la taille globale du système, réduit la complexité et élimine les erreurs de positionnement liées à l'utilisation de systèmes de mesure montés en parallèle. Cette technologie permet aux équipementiers d'envisager de nouvelles possibilités d'utilisation de positionneurs avec asservissement précis pour des applications exigeantes et à encombrement limité.

Le système est disponible en kit chez RLS. Les équipes commerciales Renishaw en parallèle avec l'équipe technique RLS sont en mesure de collaborer avec nos clients pour étudier une solution « équipementier ». Ces version spéciales spécifiquement dédiées à une application, vise un grand éventail d'applications telles que le contrôle des mouvements, la médecine, l'automatisation et tout autre secteur industriel faisant appel aux vérins pneumatiques, hydrauliques et électriques.

RLS est à votre disposition pour répondre aux questions concernant ce produit. Vous pouvez contacter cette entreprise par e-mail ou par téléphone au +386 1 527 2100.

**-FIN-**