September 2012

**Das Beste aus zwei Welten: das bewährte Weg- und Winkelmesssystem RESOLUTE™ mit Siemens DRIVE-CLiQ-Schnittstelle. Erstmals vorgestellt auf der AMB 2012, 18.-22. September 2012**

Das absolute Weg- und Winkelmesssytem RESOLUTE nun mit dem Siemens DRIVE-CLiQ-Schnittstelle erhältlich. DRIVE-CLiQ ist die innovative, leistungsstarke Schnittstelle für die Anbindung von Weg- und Winkelmesssystemen und Sensoren an SINUMERIK und SINAMICS Antriebskomponenten. RESOLUTE bietet Maschinenherstellern eine höhere Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit. Das Produkt ist geeignet für Linearmotoren und Direktantrieben/Torquemotoren.

Die hervorragende Leistung von RESOLUTE mit Siemens DRIVE-CLiQ-Schnittstelle wird auf der AMB 2012, Halle 1 Stand H72, präsentiert. Das Erfassungsprinzip von RESOLUTE ist vergleichbar mit einer Hochgeschwindigkeitskamera, die Aufnahmen von der Absolutcodierung der Maßverkörperung macht. Selbst bei Verfahrgeschwindigkeiten von 100 m/s sind Auflösungen von bis zu 1 nm möglich (oder 32-Bit bei 36 000 min-1). Die Hochleistungsoptik ermöglicht einen geringen internen zyklischen Fehler (SDE) und ein sehr geringes Rauschniveau (Jitter). 1. Das Ergebnis ist eine verbesserte Geschwindigkeitsstabilität und bestmögliche Positionsstabilität für vielfältige Positionierungsaufgaben.

Bisher waren solche hochgenauen Motion-Control-Leistungen nur in weitaus sensibleren Mess-Systemen zu finden. RESOLUTE dagegen verspricht durch Abtastköpfe mit Schutzklasse IP64 und robuste Maßverkörperungen aus neuentwickelten Werkstoffen eine weitaus höhere Robustheit und Zuverlässigkeit. Aufgrund des berührungslosen Messprinzips erübrigt sich zudem die Verwendung zusätzlicher Lager, Dichtungen, Kupplungen und Führungen, wo die häufigsten Ursachen für erschütterungs- bzw. vibrationsbedingte Systemausfälle liegen. Selbst bei einem Eindringen von Öl oder Kühlmittel durch eine Leckage in den Lagerdichtungen bleiben die RESOLUTE Abtastköpfe geschützt. Nach einem Reinigungsvorgang bleibt das System weiterhin betriebsfähig. Die Stillstandzeit und der Wartungsaufwand ist minimal.

Das rotative RESOLUTE Winkelmess-System besteht aus einem Lesekopf und einem Edelstahlring für die Maßverkörperung, der fest mit der Achswelle verbunden wird. Dadurch werden mechanisches Umkehrspiel, Wellentorsion oder Kupplungsverluste vermieden. Die rotativen Maßverkörperungen sind optional mit reduziertem Trägheitsmoment sowie mit einer Genauigkeit bis zu ±1 Winkelsekunde erhältlich. Neben Standardgrößen zwischen 52 mm bis 550 mm Durchmesser sind auch kundenspezifische Größen lieferbar. Durch seine kompakte Bauweise kann das Mess-System noch näher an den Ort des Geschehens gebracht werden. Das Ergebnis ist eine bessere dynamische Leistungsfähigkeit mit kürzeren Einstellzeiten und einer hohen Wiederholgenauigkeit.

Die linearen RESOLUTE Wegmess-Systeme bestehen aus Lesekopf und einem Maßband aus Edelstahl oder ZeroMet™ (Nickel-Eisen Legierung mit minimaler thermischer Ausdehnung). Die Maßbänder werden direkt an die Maschinenstruktur oder in eine Führungsschiene montiert. Die codierten Maßbänder mit der Renishaw Single-Track-Technologie sind mit Genauigkeiten bis zu ±1 µm und einer Länge von bis zu 10 Metern verfügbar.

Der leistungsfähige Positionsabgleich gewährleistet dabei das hohe Redundanzniveau. Ausgeklügelte Algorithmen stellen die Positionsüberprüfung sicher und machen so Fehler unmöglich. Jedes Mal, wenn das System eine Positionsanfrage erhält, bestimmt RESOLUTE die Position anhand dieses Algorithmus und überprüft das Ergebnis über einen unabhängigen Algorithmus zur Überprüfung der Position. Jegliche Fehler werden so der Steuerung gemeldet, bevor sich die Achse in einen unsicheren Zustand begeben kann. Als absolutes Mess-System bestimmt RESOLUTE mit der Single-Track-Technologie die Position sofort beim Einschalten, d.h., eine vollständige Kontrolle der Achse wird ohne jegliche Bewegung, Referenzfahrt oder Batterien erreicht. RESOLUTE wird in verschiedenen Anwendungen in der Medizin, Verteidigungsindustrie sowie der Luft- und Raumfahrt eingesetzt, bei denen absolut verlässliche Positionsdaten von primärer und entscheidender Bedeutung sind.

Bei der Fertigung von Maschinen und Anlagen bietet RESOLUTE eine schnelle und einfache Installation. Der Abtastkopf besitzt große Einstelltoleranzen und eine Einstell-LED, die eine sehr einfache und intuitive Anzeige der optimalen Justage bietet. Diese LED (auch auf dem Remote DRIVE-CLiQ Interface) bietet während der gesamten Lebensdauer des Mess-Systems eine einfache Diagnose.

RESOLUTE Systeme sind mit weiteren gängigen Protokollen erhältlich und können mit einer Vielzahl an branchenüblichen Antrieben und Steuerungen verbunden werden.

*DRIVE-CLiQ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG*