**Notizie da Renishaw**

**RESOLUTE™, encoder assoluto lineare e rotativo (angolare) con interfaccia Siemens DRIVE-CLiQ**

DRIVE-CliQ di Siemens è un'interfaccia di comunicazione, innovativa e potente, per mettere in collegamento encoder e sistemi di misura diretti con i componenti SINUMERIK e SINAMICS. L'encoder ottico assoluto RESOLUTE può essere utilizzato insieme all'interfaccia DRIVE-CLiQ per consentire ai costruttori di produrre macchine utensili più affidabili e performanti. Questo dispositivo è in grado di determinare la posizione al momento stesso dell'accensione con grande vantaggio ad esempo per mandrini di torni ad alte prestazioni e motori rotativi a presa diretta che richiedano alta precisione e massima integrità nel controllo del movimento.

RESOLUTE DRIVE-CLiQ assicura straordinarie performance di controllo del movimento. Gli esclusivi principi di funzionamento di RESOLUTE sono analoghi a quelli di una fotocamera digitale ultraveloce che scatta immagini del codice di posizione, consentendo di raggiungere una risoluzione fino a 1 nm (32 bit nei sistemi rotativi) anche con velocità di 100 m/s (o 36.000 giri/min). Le ottiche avanzate permettono allo schema di rilevamento di avere un ridottissimo errore sottodivisionale intrinseco (SDE) e un basso livello di rumore (jitter), per minore ripple di velocità ed eccellente stabilità di posizionamento.

Prestazioni di controllo del movimento così spinte sono tipicamente affidate ad encoder fragili e sofisticati, mentre RESOLUTE assicura anche solidità e affidabilità, grazie ai lettori sigillati e alle righe costruite con materiali a prova d’urto. La natura di dispositivo senza contatto permette di eliminare cuscinetti, guarnizioni, giunti, e guide, eliminando così le principali cause di errori dovuti a urti o vibrazioni. Anche in caso di danni alle guarnizioni principali sugli assi, i lettori RESOLUTE sono protetti dall'ingresso di olio e refrigerante. Sarà sufficiente pulire il lettore e la riga con un panno per riprendere le operazioni. I tempi di inattività sono ridotti al minimo e tutti gli interventi di manutenzione e riparazione risultano semplificati.

L’assenza di contatto aiuta anche a migliorare la metrologia del sistema. Gli encoder rotativi RESOLUTE leggono una riga in acciaio inox fissata sull'asse, in modo che l'encoder non debba risentire di gioco meccanico, torsioni e perdite sui giunti, problemi che spesso affliggono i tradizionali encoder chiusi. Gli anelli codificati sono disponibili in versioni per accuratezze migliori di ±1 secondo d’angolo, versioni a bassa inerzia e dimensioni che vanno da 52 mm a 550 mm. Sono disponibili anche dimensioni personalizzate. Inoltre, gli ampi fori passanti consentono di montare l'encoder vicino al punto di interesse, senza intralciare il percorso dei servizi verso il carico. Il risultato è un sistema con una maggiore capacità dinamica, tempi di arresto molto rapidi e migliore ripetibilità.

Gli encoder lineari, sia in acciaio inox sia in ZeroMet™ (lega di ferro e nichel con basso coefficiente di espansione) sfruttano al meglio questi vantaggi, grazie anche al montaggio diretto sulla struttura della macchina o su guide dedicate. Oltre all'esclusivo codice assoluto a traccia singola e alta precisione, le righe lineari includono opzioni per ottenere un livello di accuratezza migliore di ±1 micron oppure righe a nastro che possono arrivare a 10 metri di lunghezza.

Lo schema di rilevamento risulta estremamente affidabile, grazie ai controlli incrociati avanzati e a un alto livello di ridondanza. La posizione è calcolata individualmente ogni volta che l'encoder riceve una richiesta di posizione. La posizione assoluta è quindi determinata ogni volta, rendendo impossibili gli errori di conteggio. Anche la sicurezza di RESOLUTE è molto elevata, grazie agli esclusivi algoritmi integrati per il controllo della posizione. Ogni volta che l'encoder riceve una richiesta di posizione, RESOLUTE la determina utilizzando un algoritmo, quindi verifica il risultato ottenuto con un altro algoritmo, indipendente, per il controllo della posizione. In questo modo qualsiasi eventuale errore sarà segnalato al controllo prima che possano verificarsi problemi con la gestione dell’asse. RESOLUTE è un encoder assoluto ed è quindi in grado di acquisire la posizione immediatamente all'accensione. In questo modo è possibile ottenere il completo controllo dell'asse senza spostamenti, ricerca di zero o batterie di backup. A testimonianza dell'efficacia delle funzioni di sicurezza, basti dire che RESOLUTE viene utilizzato in molte applicazioni diverse fra loro, dal campo medico a quello aerospaziale e della difesa, in cui l'affidabilità del posizionamento costituisce un fattore di primaria importanza.

I costruttori di macchine scopriranno che l'installazione di RESOLUTE risulta incredibilmente semplice e veloce. Le righe sono state progettate per facilitare al massimo l'installazione: il lettore ha ampie tolleranze di impostazione e dispone di un LED di impostazione integrato che indica la potenza del segnale e lampeggia per segnalare eventuali errori nel codice. Inoltre, il LED (presente anche nell'interfaccia remote DRIVE-CLiQ) fornisce una serie di informazioni diagnostiche di base durante il funzionamento dell'encoder, eliminando la necessità di dispositivi di allineamento esterni.

I prodotti della serie RESOLUTE sono disponibili anche con altri protocolli seriali, che consentono la connessione a molte unità e controlli presenti sul mercato.

*DRIVE-CLiQ è un marchio registrato di Siemens*

**-FINE-**