

Serie ECA 4000 - sistemi di misura angolari modulari HEIDENHAIN

La realizzazione di superfici perfette richiede molto tempo e impegno. Ad esempio, nelle fasi finali di lavorazione è stato necessario il coinvolgimento di 24 specialisti per diversi mesi per completare la lucidatura della scultura "Cloud Gate", un'opera dell'artista Anish Kapoor visibile al Millennium Park di Chicago.



Ottenere superfici perfette è un obiettivo frequente anche nel settore delle macchine utensili, in particolare per la realizzazione di stampi. In questo caso, tuttavia, gli aspetti economici giocano un ruolo importante: è prioritario realizzare componenti con minime tolleranze e ottima qualità superficiale in un tempo limitato. Solo se la qualità superficiale è ottimale è possibile evitare costi aggiuntivi, come la lucidatura manuale. Le caratteristiche mecatroniche della macchina sono importanti ma fondamentale per una finitura eccellente è la tecnologia di misura impiegata.

I sistemi di misura angolari assoluti HEIDENHAIN con protocollo EnDat 2.2 forniscono segnali con deviazioni infinitesime entro un periodo del segnale noto come errore d'interpolazione che sono le principali responsabili per le irregolarità di lavorazione dovute a un controllo di posizione e velocità in anello chiuso d'insufficiente qualità.

La serie ECA 4000 rappresenta la novità 2014 di HEIDENHAIN per i sistemi di misura angolari modulari: introduce la possibilità di avere un segnale assoluto nelle designazioni EnDat22 digitale puro, Fanuc (α e αi) e Mitsubishi. ECA 4000 si aggiunge ai sistemi di misura angolari incapsulati con segnale assoluto già da tempo disponibili come le serie RCN 2000, RCN 5000 e RCN 8000, ampliandone la gamma e offrendo soluzioni di rilievo per settori applicativi più differenti.

Grazie alla soluzione modulare con ingombri contenuti, ECA 4000 può essere impiegata in situazioni a elevata dinamicità, come nel caso di accoppiamenti con motori diretti, o in caso di limitazioni di spazio. Molto apprezzata l'ampia gamma di diametri disponibili: l'offerta comprende versioni da 104 mm a 331 mm; a richiesta sono fornibili versioni fino a 560 mm.

Le graduazioni sull'anello si spingono fino a risoluzioni di 0,0048" con accuratezza $\pm 1,7''$ e sono realizzate con la tecnologia METTALUR, utilizzata con successo nei sistemi di misura lineari assoluti serie LIC 4000. Il software di elaborazione del segnale nella testina di lettura garantisce un errore di posizione del singolo periodo di soli $\pm 0,08''$ (0,013" RMS) semplificando anche i passaggi nella sequenza di allineamento in fase di montaggio. Questo grazie al controllo di ampiezza del segnale che compensa le variazioni di distanza tra testina di lettura e anello graduato.

La testina è completa di un sensore per il rilevamento e correzione del disturbo dovuto al disallineamento tra scala graduata e reticolo di scansione della testina (angolo di Moirè). La larghezza di banda è superiore a 1 MHz. L'utilizzo della scheda addizionale EIB 1612 permette di elaborare i segnali di due testine di lettura assolute, soluzione ideale nel caso di applicazioni dove è richiesta una particolare accuratezza di posizionamento o dove è impossibile contenere le tolleranze meccaniche.

Il grado di protezione della testina, IP67, garantisce l'affidabilità nel tempo della componentistica elettronica e consente di eseguire senza particolari accorgimenti eventuali operazioni di manutenzione.



Per maggiori informazioni:

Automation Department

Tel. 02 27075-1

e-mail info@heidenhain.it

www.heidenhain.it