**

**Un nuovo encoder ottico incrementale miniaturizzato: un elemento essenziale per i sistemi di movimento**

Renishaw, lo specialista mondiale di sistemi metrologici, presenta ATOM™: un innovativo encoder ottico, incrementale, senza contatto, lineare e angolare, che combina dimensioni ridottissime con massima affidabilità, stabilità e immunità alla contaminazione. Le prestazioni del nuovo encoder sono il frutto di un design che non lascia spazio a compromessi, come invece spesso avviene con gli encoder miniaturizzati.

Le dimensioni di ATOM arrivano a 6,7 x 12,7 x 20,5 mm ed è il primo encoder in miniatura a utilizzare ottiche filtranti con controllo automatico del guadagno (AGC) e dell’offset (AOC). Si tratta di una tecnologia all'avanguardia, già adottata negli encoder incrementali Renishaw della serie TONiC™, in grado di fornire un'ottima stabilità del segnale e un'eccellente immunità alla sporcizia.

Il lettore ATOM è disponibile in vari formati, tutti in grado di garantire prestazioni metrologiche di altissimo livello e un'accuratezza che non teme rivali, con basso errore sottodivisionale (SDE), minimo jitter, grande stabilità del segnale e affidabilità a lungo termine. ATOM può raggiungere velocità di 20 m/s (29.000 giri/min su disco da 17 mm) e risoluzioni di 1 nm (0,004 secondi d'angolo su disco da 108 mm), su vari tipi di tracce lineari e angolari, in acciaio inox o in vetro. Inoltre, il lettore include un LED di impostazione che semplifica le operazioni di installazione e una routine di calibrazione automatica che ottimizza il sistema in pochi istanti.

L'encoder incrementale ultracompatto ATOM è disponibile anche nelle varianti con cavo ad alta flessibilità o con cavo piatto e può utilizzare righe da 20 µm e 40 µm. La versione con cavo piatto e uscita laterale riduce ancora le dimensioni complessive dell'unità e semplifica l'integrazione con circuiti stampati. È possibile scegliere tra le accuratissime righe rigide in vetro, lunghe fino a 130 mm, righe a nastro di acciaio inox con una lunghezza massima di 20 m e dischi in vetro con diametri variabili da 17 a 108 mm.

Le interfacce opzionali Ti e DSi supportano fattori di interpolazione fino a 20.000, per straordinarie prestazioni metrologiche e dinamiche. I progettisti possono anche sfruttare l'uscita del segnale sinusoidale del lettore per effettuare una connessione diretta a controlli e azionamenti analogici. L'introduzione di processi produttivi avanzati e ad alto grado di automazione consente di ridurre al minimo la variabilità e di assicurare qualità, tempi e competitività.

Fra le molte applicazioni del lettore ultracompatto ATOM si trovano scansione laser, sistemi di misura a coordinate, produzione e test di semiconduttori e schermi piatti, controllo di motori ad alte prestazioni, microscopia e applicazioni di ricerca scientifica. Le versioni a 40 µm con cavo piatto misurano appena 6,7 x 12,7 x 20,5 mm e sono ideali per applicazioni di ispezione, metrologia e controllo del movimento in cui lo spazio è un elemento critico. ATOM è approvato CE ed è prodotto da Renishaw sotto severe procedure di controllo di qualità certificate ISO 9001:2008. Come tutti gli encoder Renishaw, ATOM è supportato da una rete di assistenza presente in tutto il mondo.