

La nuova generazione di sistemi di ispezione per macchine utensili



La nuova serie QE

La serie QE si basa sulla nuova interfaccia radio ultracompatta RMI-QE che utilizza un protocollo di comunicazione progettato per il futuro ed è predisposta per supportare una nuova generazione di sensori Renishaw e di dispositivi smart.

L'intera gamma delle popolarissime sonde a trasmissione radio Renishaw è stata aggiornata per offrire agli utenti una maggiore durata delle batterie, procedure di impostazione semplificate e funzioni diagnostiche a distanza.

Soluzioni per la misura e la verifica dell'integrità degli utensili

Il sistema radio RTS risulta ideale per la verifica dell'integrità degli utensili e per effettuare misure rapide della lunghezza e del diametro delle più diverse tipologie di utensili (vedere a pagina 15)



Soluzioni per l'impostazione e l'ispezione dei pezzi di lavoro

Una serie di sonde a contatto modulari, con diversi livelli di accuratezza, per l'impostazione e l'ispezione automatica dei pezzi di lavoro (vedere le pagine da 10 a 14).



Interfaccia radio RMI-QE

Un sistema combinato che include trasmettitore, ricevitore e interfaccia. Consente di gestire mediante l'accensione via radio fino a quattro diverse sonde Renishaw a trasmissione radio (vedere a pagina 8).



Productive Process Pyramid™

Affrontare i problemi alla radice, per risultati immediatamente visibili

All'interno dei processi produttivi, il fattore umano rappresenta la causa principale di errori. Le sonde Renishaw permettono di automatizzare le attività di misura, per eliminare tale rischio. L'investimento in una sonda radio Renishaw della serie QE semplifica le attività di misura riportate di seguito e migliora la gestione delle attività produttive, con un conseguente aumento dei profitti.

Per maggiori informazioni sui vantaggi a tutti i livelli del controllo del processo e su Productive Process Pyramid™, visita www.renishaw.it/processcontrol

Monitoraggio post-processo

Consente di utilizzare le sonde Renishaw per macchine utensili per ottenere informazioni su pezzi e processi, dopo che sono stati completati. Grazie alla capacità di effettuare misure direttamente nella macchina utensile è possibile ottimizzare i processi produttivi.

I dati di misura raccolti aiutano a capire se un pezzo è conforme alle specifiche senza bisogno di rimuoverlo dai fissaggi della macchina. Consentono inoltre di trovare modi alternativi per ridurre la variazione dei processi, analizzando le variazioni nelle dimensioni dei pezzi. In questo modo sarà possibile incrementare la resa e migliorare la qualità.

Controllo in processo

Le sonde radio Renishaw consentono di adattare i processi alle variazioni durante la lavorazione. La possibilità di aggiornare i parametri macchina e di regolare il processo di taglio mentre il ciclo è in corso, aiuta a compensare l'eventuale usura dell'utensile.

Con la regolazione del processo durante il ciclo, si riducono scarti e tempi di inattività, in modo da massimizzare produttività e profitti.

Preparazione dei processi

La sonda radio Renishaw può essere usata per impostare un processo di lavoro subito prima di avviarlo, per un'esecuzione senza problemi. L'impostazione automatica dei processi risulta più veloce, migliora la qualità del prodotto e contribuisce a ridurre gli scarti.

Una sonda permette di eliminare fissaggi costosi e riduce gli errori derivanti dalle impostazioni manuali. Gli offset macchina possono essere aggiornati automaticamente per ottenere una maggiore accuratezza di posizionamento e allineamento. Con l'introduzione delle ispezioni, si possono creare rapidamente nuovi processi per fare fronte a tutte le richieste dei clienti.

Fondamentali del processo

Grazie al software AxiSet™ Check-Up, le sonde radio Renishaw con tecnologia RENGAGE™ possono essere usate per analizzare le prestazioni degli assi rotativi della macchina e per rilevare eventuali problemi causati da impostazioni non corrette, collisioni e usura.

La sonda rende più affidabili i processi di lavorazione e contribuisce a ridurre tempi di inattività e scarti.

“ Siamo molto soddisfatti del livello di accuratezza fornito da RMP600 che ci ha permesso di ridurre in modo considerevole la quantità di scarti durante la lavorazione. Produciamo componenti grandi e costosi e, grazie alla sonda, siamo in grado di identificare rapidamente gli errori e correggerli.

Tods Composite Solutions Ltd (Regno Unito)

”

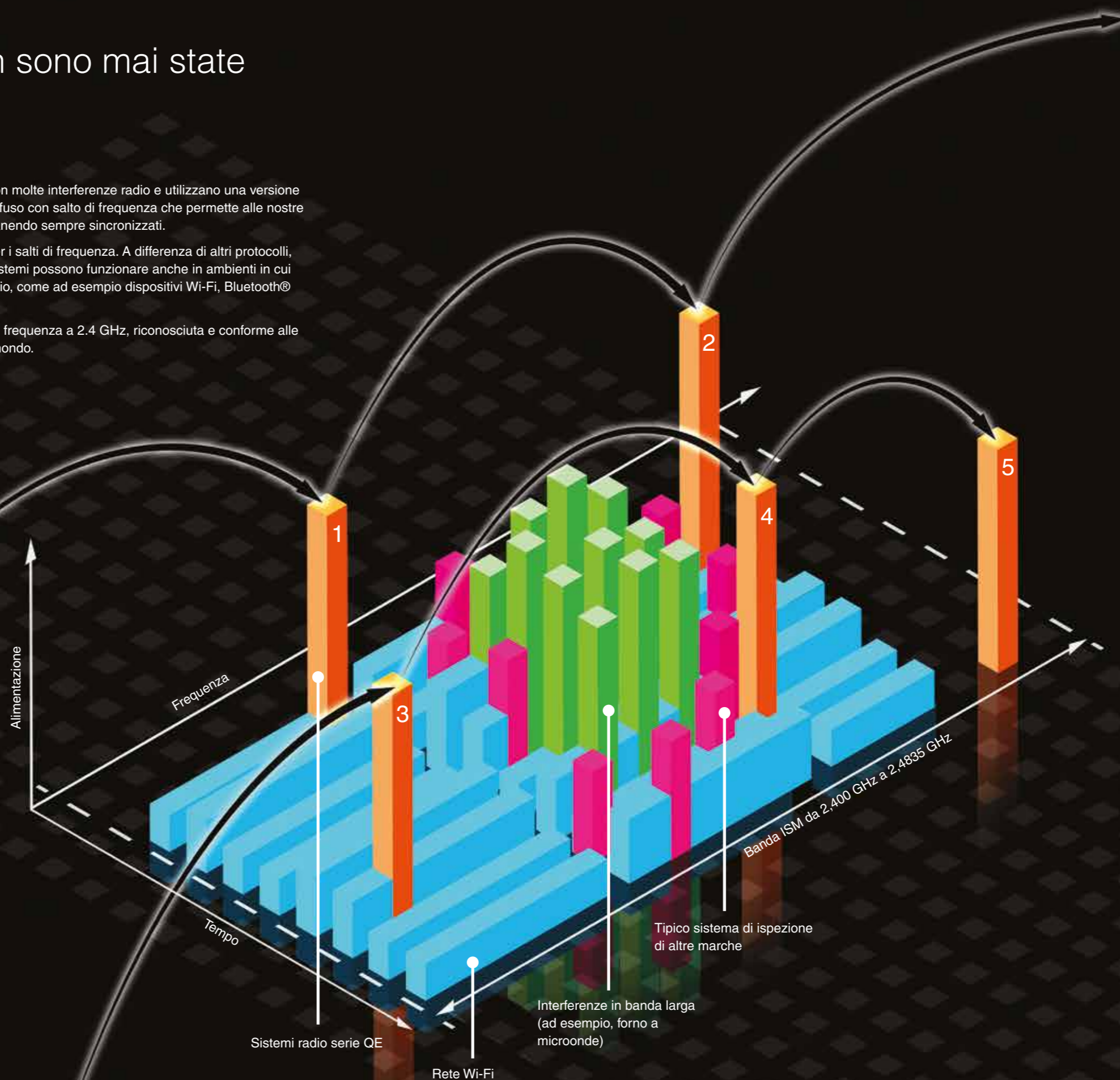


Le trasmissioni dati non sono mai state tanto affidabili!

I sistemi serie QE sono robusti e affidabili anche in ambienti con molte interferenze radio e utilizzano una versione aggiornata della nostra rinomata tecnologia FHSS a spettro diffuso con salto di frequenza che permette alle nostre sonde e ai ricevitori di cambiare canale di comunicazione, rimanendo sempre sincronizzati.

Ciascun sistema di ispezione contiene uno schema univoco per i salti di frequenza. A differenza di altri protocolli, che in genere richiedono l'intervento di un operatore, i nostri sistemi possono funzionare anche in ambienti in cui siano presenti altre sonde e altre sorgenti di comunicazioni radio, come ad esempio dispositivi Wi-Fi, Bluetooth® e forni a microonde.

I sistemi radio della serie QE operano all'interno della banda di frequenza a 2.4 GHz, riconosciuta e conforme alle normative sulle trasmissioni radio di tutti i principali paesi del mondo.



RMI-QE – Un'interfaccia connessa per affrontare il futuro digitale

RMI-QE è un sistema che combina un trasmettitore, un ricevitore e un'interfaccia. Viene posizionato all'interno dell'ambiente di lavoro e converte i segnali inviati dalla sonda in informazioni che possono essere lette dai controlli delle macchine utensili.

Grazie al design ultracompatto (60% più piccolo rispetto al suo predecessore RMI-Q) assicura una straordinaria flessibilità di montaggio. Il protocollo di comunicazione è stato aggiornato per supportare dispositivi smart e sensori Renishaw di nuova generazione.

Caratteristiche

Comunicazioni affidabili anche a una distanza di 15 m

Ideale per applicazioni in cui non sia possibile garantire una linea visiva fra la sonda e l'interfaccia

Possibilità di utilizzare fino a quattro sonde con una sola interfaccia (tastatori pezzo, sonde di presetting utensili o una combinazione di entrambi i tipi)

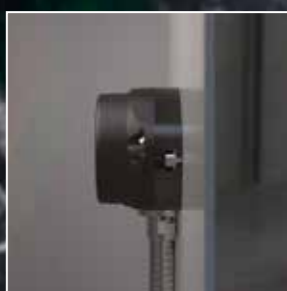
Opzioni di montaggio flessibili



Montaggio posteriore



Montaggio frontale
(uscita posteriore)



Montaggio frontale
(uscita inferiore)



Montaggio con staffa



Soluzioni accurate per l'impostazione e l'ispezione dei pezzi di lavoro

La tecnologia brevettata RENGAGE™ di Renishaw è frutto di anni di costante innovazione. Incorpora una tecnologia estensimetrica di provata affidabilità ed elettroniche ultracompatte per prestazioni e capacità che non temono rivali.

Ideali per la misura di forme 3D complesse, le sonde RMP400 e RMP600 con tecnologia RENGAGE sono perfette per applicazioni in cui si utilizzano frequentemente macchine a 5 assi.

Caratteristiche

- Ripetibilità $0,25 \mu\text{m } 2\sigma^*$ – consente di misurare in modo altamente ripetibile componenti di alta precisione con tolleranze strette
- Errore di forma $\pm 0,25 \mu\text{m (2D)}$ e $\pm 1,00 \mu\text{m (3D)}^*$ – la bassissima variazione precorsa in tutte le direzioni consente di misurare gli elementi 3D con estrema precisione
- Bassa forza di deflessione – contribuisce a eliminare i danni alla superficie e alla forma durante l'ispezione di componenti realizzati con metalli morbidi
- Misure accuratissime – anche con stili piccoli, lunghi o personalizzati

* Con stilo da 50 mm

Per maggiori informazioni sulle straordinarie prestazioni 3D della tecnologia RENGAGE, visita www.renishaw.it/rengage

Batterie di lunga durata

La serie QE adotta elettroniche e sistemi di trasmissione radio all'avanguardia che prolungano la durata delle batterie del 400%. Se le sonde vengono utilizzate con l'interfaccia RMI-QE, le batterie possono durare fino a 5 anni (sulla base di un utilizzo tipico).

In questo modo, si riduce il numero di batterie sostituite durante il ciclo vitale del sistema, con un impatto positivo sull'ambiente.



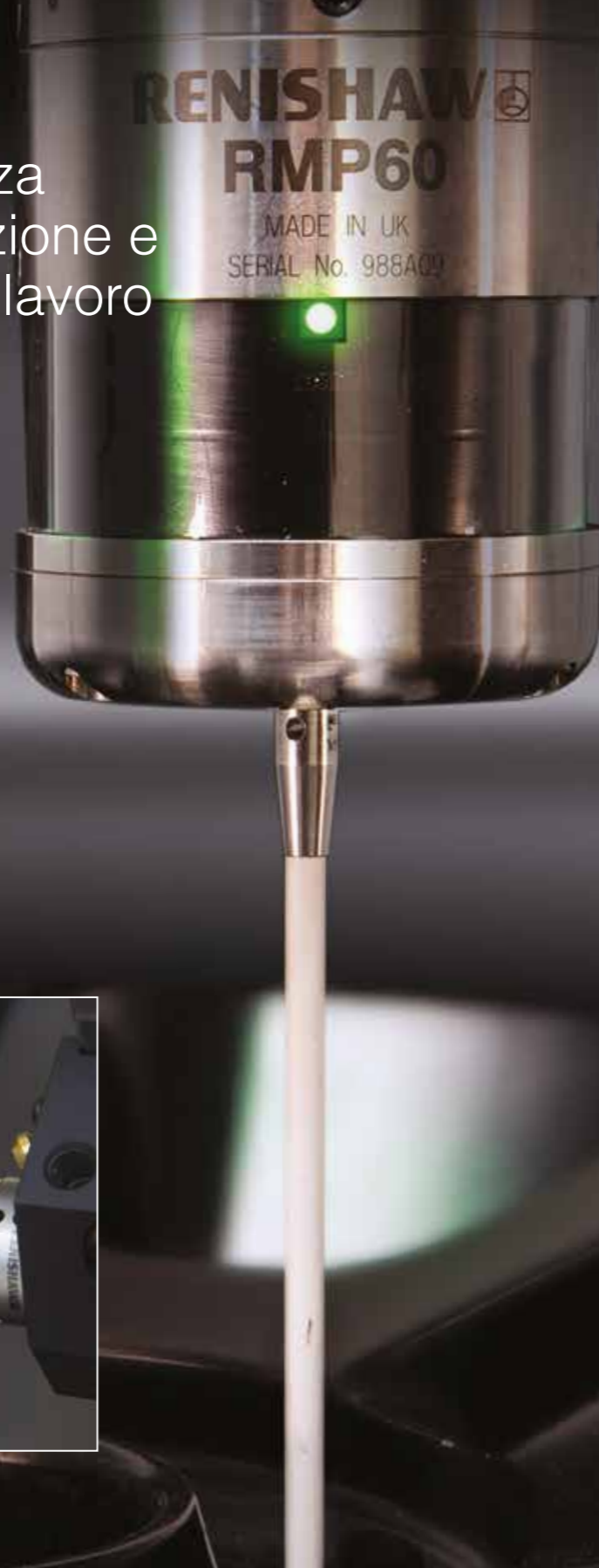
Soluzioni ad accuratezza standard per l'impostazione e l'ispezione dei pezzi di lavoro

In commercio da oltre 40 anni, le sonde RMP40, RLP40 e RMP60, con design resistivo e cinematico, sono state utilizzate da tantissimi costruttori di macchine e utenti alla ricerca di accuratezza e affidabilità.

L'elemento fondamentale per assicurare la ripetibilità e una buona metrologia del sistema è la capacità del meccanismo della sonda di ritornare sempre nella stessa posizione dopo la deflessione dello stilo. Le sonde standard Renishaw garantiscono questa ripetibilità entro 1 µm.

Dal semplice rilevamento dell'origine di lavoro fino all'allineamento dei pezzi e alla calibrazione in macchina, questa tecnologia è adatta a macchine utensili di ogni tipo e dimensione, dai centri di lavoro, ai torni, fino alle macchine multitasking.

Per maggiori informazioni sui nostri sistemi di ispezione ad accuratezza standard, visita www.renishaw.it/kinematic



“ Renishaw gode di un'eccellente reputazione nel settore manifatturiero, ma i suoi sistemi sono ideali anche per altri settori. Renishaw non si limita a fornire un prodotto o una soluzione, ma condivide la propria esperienza per consentire ai clienti di accedere alle metodologie più affidabili ed efficaci.

Inoltre, siamo rimasti colpiti dal servizio di assistenza tecnica capillare fornito da Renishaw, con tecnici esperti pronti a intervenire per risolvere qualsiasi problema.

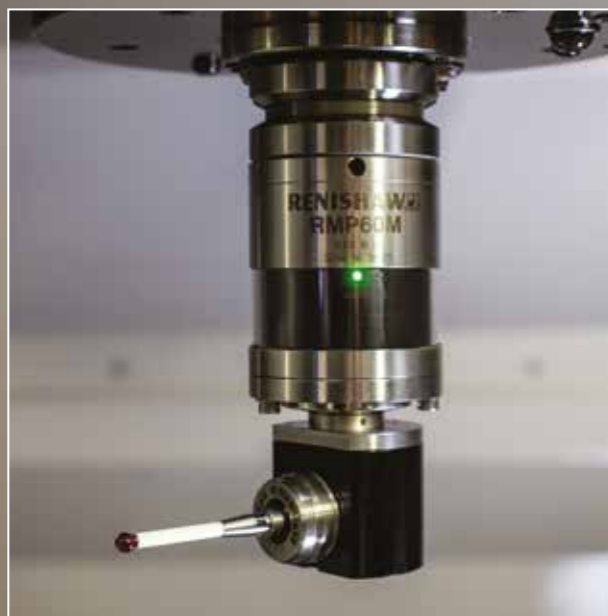
SuperAlloy Industrial Company Ltd. (Taiwan) ”

Sistemi radio modulari

I sistemi modulari RMP40M e RMP60M consentono di ispezionare elementi che possono risultare poco accessibili con una sonda standard.

Renishaw produce una serie completa di adattatori, prolunghe e stili con configurazioni speciali, per tutte le esigenze di ispezione, anche le più particolari.

Per maggiori informazioni sui nostri sistemi di ispezione modulari, visita www.renishaw.it/modular



RTS

RTS è un sistema di presetting utensili a trasmissione radio che può essere utilizzato con centri di lavoro di tutte le dimensioni o in applicazioni con assenza di linea visiva fra il sistema di presetting e il ricevitore.

Risulta ideale per la verifica dell'integrità degli utensili e per effettuare misure rapide della lunghezza e del diametro delle più diverse tipologie utensili

Il design wireless ne consente l'utilizzo come unità singola o all'interno di un sistema a sonde multiple, per un'ampia varietà di applicazioni.

Per maggiori informazioni su RTS, visita www.renishaw.it/rts



Il software che rende semplici le ispezioni

Facile da utilizzare

Una delle priorità di Renishaw è di assicurarsi che le proprie sonde siano sempre facili da usare. Per questo, abbiamo realizzato una serie completa di macro e app per macchine utensili che permettono di programmare i cicli di misura in modo rapido e intuitivo, forniscono funzioni di reportistica e consentono di monitorare le prestazioni delle macchine.



Inspection Plus

Questo pacchetto software include i cicli che costituiscono la base di tutte le app Renishaw per macchine utensili. Quando vengono eseguite nella macchina utensile, le macro misurano una vasta gamma di elementi presenti nei pezzi di lavoro installati in macchina.

La programmazione avviene tramite la creazione di un programma a bordo macchina oppure utilizzando una delle intuitive app, pensate per semplificare la creazione dei cicli di misura.

Per maggiori informazioni sulla nostra vasta gamma di cicli macro, visita www.renishaw.it/inspectionplus

GoProbe

Con l'app GoProbe per smartphone bastano pochi, semplici gesti per creare un programma di misura. È sufficiente selezionare il ciclo desiderato e compilare i campi con i dati. Verrà generata la singola riga di comando da immettere manualmente nel controllo CNC.

Per maggiori informazioni su questa app per smartphone, visita www.renishaw.it/goprobe



AxiSet™ Check-Up

AxiSet™ Check-Up aiuta gli utenti di macchine multiasse ad eseguire verifiche rapide e accurate delle condizioni dei punti di rotazione degli assi. Grazie al software di ispezione basato su sottoprogrammi installati a bordo del CNC e ad una sfera calibrata, i controlli di allineamento e posizionamento sono eseguiti in modo rapido e conforme agli standard e permettono di monitorare nel tempo le prestazioni delle macchine.

Per maggiori informazioni su AxiSet Check-Up, visita www.renishaw.it/axiset



Set and Inspect

Set and Inspect è un'app semplice e intuitiva per ispezioni in macchina che aiuta a creare sottoprogrammi di ispezione che possono essere eseguiti manualmente, come cicli singoli, oppure all'interno di routine completamente automatiche. Set and Inspect è in grado di caricare automaticamente le routine di ispezione all'interno del controllo della macchina CNC.

Per maggiori informazioni su come semplificare la programmazione tramite Set and Inspect, visita www.renishaw.it/setandinspect



Reporter

Reporter è un'app per visualizzare i dati di misura e le tendenze di produzione in modo rapido e chiaro. Visualizza in tempo reale oppure su base cronologica i dati raccolti dai programmi generati da Set and Inspect e dai sottoprogrammi di misura di Inspection Plus. L'app può essere installata nei controlli di CNC a base Windows® oppure su tablet Windows esterni, da connettere al controllo tramite Ethernet.

Per maggiori informazioni sulla visualizzazione dei dati tramite Reporter, visita www.renishaw.it/reporter



App Probe Setup



L'app Probe Setup permette di impostare le sonde tramite smartphone. Sullo schermo dello smartphone vengono visualizzate opzioni selezionabili che vengono poi trasferite alla sonda mediante un sistema di comunicazioni bidirezionali.

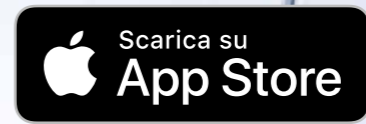


Le sonde della serie QE sono state migliorate con la tecnologia Opti-Logic™

La tecnologia Opti-Logic™, accessibile tramite l'app Probe Setup permette di impostare le sonde tramite smartphone.

Sullo smartphone vengono visualizzate le opzioni selezionabili che vengono poi trasferite alla sonda mediante un sistema di comunicazioni bidirezionali che utilizza impulsi luminosi, semplificando drasticamente il processo di configurazione.

Opti-Logic è molto semplice da usare e fornisce una serie di vantaggi importanti, soprattutto nei casi in cui sia necessario configurare più sonde contemporaneamente.



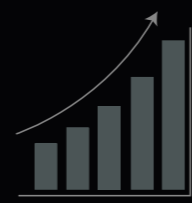


“ Il sistema RMP60 di Renishaw ha ridotto in modo impressionante i tempi di lavorazione e garantisce la massima precisione e qualità dell'intero processo produttivo del telaio, riducendo al contempo i rischi di errori costosi. Inizialmente, i nostri ingegneri non sapevano come raggiungere tutte le aree del telaio che andavano lavorate. Tuttavia, dato che la sonda Renishaw sfrutta la trasmissione radio, l'accesso alle parti risulta estremamente semplice.

JCB (Regno Unito) ”

I vantaggi delle ispezioni con Renishaw

Ottimizzazione dei processi di taglio



Certezza di ottenere "pezzi perfetti al primo tentativo".

Riduzione di scarti e rilavorazioni



Il presetting utensili risulta dieci volte più rapido rispetto ai metodi manuali.

Risparmio di tempo e denaro



Massima affidabilità e accuratezza nella produzione di pezzi.

I vantaggi di affidarsi a Renishaw



Renishaw è rinomata per il suo eccellente servizio di assistenza, svolto tramite una rete di oltre 70 uffici, distribuiti in tutto il mondo.

Assistenza tecnica



Renishaw fornisce assistenza a tutti i suoi clienti, in qualunque parte del mondo si trovino.

Assistenza e aggiornamenti



L'ampia varietà dei nostri contratti di assistenza permette ad ogni utente di personalizzare il servizio in base alle proprie esigenze.

Formazione



Offriamo corsi di formazione standard e personalizzati per soddisfare ogni esigenza.

Ricambi e accessori



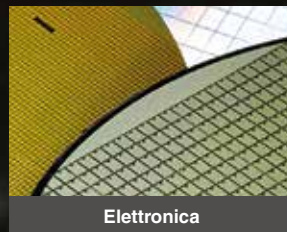
È possibile richiedere preventivi o acquistare ricambi e accessori Renishaw tramite un servizio online disponibile tutti i giorni, 24 ore su 24.

Innovazione costante dal 1973

Renishaw è un'azienda tecnologica tra i leader mondiali per applicazioni industriali e scientifiche, con particolari competenze nelle misure di precisione e nel settore medicale.

Dispone di una vasta rete di filiali e distributori che garantiscono un servizio di assistenza clienti di primissimo livello.

I nostri mercati principali:



www.renishaw.it/qeseries



#renishaw

+39 011 9666700

italy@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati. RENISHAW® e il simbolo della sonda sono marchi registrati di Renishaw plc. I nomi dei prodotti Renishaw, le denominazioni e il marchio "apply innovation" sono marchi di Renishaw plc o delle sue società controllate. Altri nomi di marchi, prodotti o società sono marchi dei rispettivi proprietari. Renishaw plc. Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registro dell'azienda: 1106260.

Sede legale: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Regno Unito.

SEBBENE SIANO STATI COMPIUTI SFORZI NOTEVOLI PER VERIFICARE L'ACCURATEZZA DEL PRESENTE DOCUMENTO AL MOMENTO DELLA PUBBLICAZIONE, TUTTE LE GARANZIE, LE CONDIZIONI, LE DESCRIZIONI E LE RESPONSABILITÀ, COMUNQUE DERIVANTI, SONO ESCLUSE NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE.

Codice: H-2000-3897-01-A