RENISHAW
apply innovation™

Sonda a contatto a elevata accuratezza RMP600

Inarrivabili
prestazioni in termini di accuratezza e ripetibilità 3D

Massima
capacità di comunicazione

Straordinarie
prestazioni per ridurre gli scarti e massimizzare i profitti

RMP600 – un sistema innovativo per il controllo dei processi

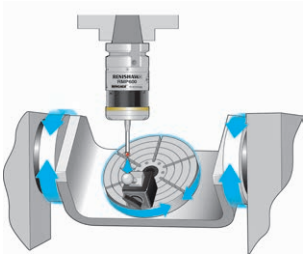
Affrontare i problemi alla radice, per risultati immediatamente visibili

All'interno dei processi produttivi, il fattore umano è la causa principale di errori. Le sonde Renishaw permettono di automatizzare le attività di misura e quindi di ***eliminare tale rischio.*** L'investimento in una sonda radio Renishaw RMP600 consente di semplificare le attività di misura riportate di seguito, migliorando la gestione delle attività produttive, con un conseguente ***aumento dei profitti***.

Fondamentali

Ottimizzazione e monitoraggio delle prestazioni delle macchine utensili.

Se utilizzata in combinazione con **AxiSet™** Check-Up, lo specifico software sviluppato da Renishaw, RMP600 è in grado di fornire prestazionali in modo veloce, accurato e affidabile, utilizzando un sistema di reportistica semplice, ma estremamente dettagliato.



- Eliminazione degli errori della macchina
- Riduzione delle interruzioni impreviste
- Produzione costante di pezzi conformi

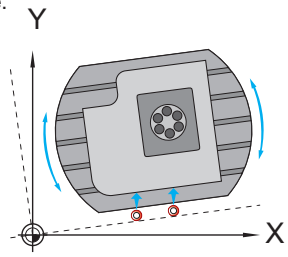
Preparazione dei processi

Misure automatiche in macchina della posizione e dell'allineamento del componente.

RMP600 è la sonda radio per macchine utensili che assicura la maggiore flessibilità e precisione.

A differenza delle sonde tradizionali di altre marche, RMP600 può supportare stili più lunghi del normale senza una significativa riduzione delle prestazioni.

In questo modo, è possibile creare configurazioni che in passato risultavano molto complicate.

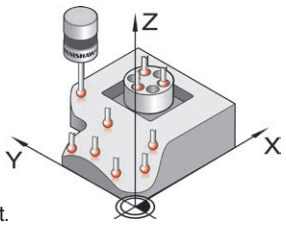


- Possibilità di eliminare attrezzature costose e gli errori di impostazione manuale
- Introduzione rapida di nuovi processi e risposte tempestive alle nuove esigenze dei clienti
- Impostazioni più veloci, maggiore qualità e riduzione degli sprechi

Controllo in-processo

Misure automatiche di elementi multiasse grezzi e finiti.

Le prestazioni 3D inferiori al micron di RMP600 permettono di ispezionare geometrie complesse, inaccessibili con le tradizionali sonde di altre marche. Se utilizzata in combinazione con Productivity+™ di Renishaw, consente di integrare perfettamente operazioni di lavorazione adattiva.

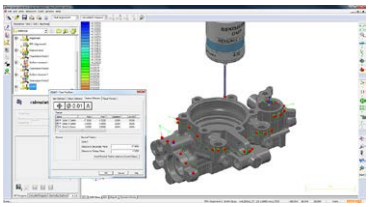


- Maggiore capacità e tracciabilità dei processi
- Compensazione per le condizioni ambientali e della macchina
- Riduzione dei tempi inattivi e degli scarti, con conseguente aumento della produttività e dei profitt.

Monitoraggio post-processo

Verifica della conformità dei componenti prima della loro rimozione dalla macchina.

Se utilizzata in combinazione con il software di verifica in macchina OMV di Renishaw, RMP600 può effettuare verifiche affidabili a fronte di un modello CAD, riducendo le ispezioni fuori macchina e quindi anche le operazioni di impostazione e rilavorazione.

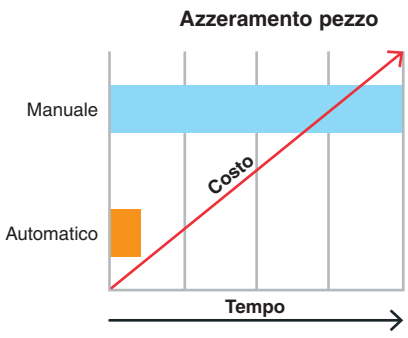


- Riduzione dei tempi e dei costi legati alle ispezioni fuori macchina
- Rapporti rapidi e tracciabili sulla conformità alle specifiche dei pezzi
- Maggiore affidabilità dei processi produttivi

I vantaggi delle ispezioni ...

Le macchine utensili possono essere ottimizzate per tagliare più metallo garantendo maggiore produttività, affidabilità e accuratezza permettono di ***massimizzare la produttività e i profitti e di ottenere un vantaggio competitivo.***

L'impostazione automatica del pezzo eseguita con la sonda Renishaw RMP600 è fino a 10 volte più veloce dei metodi manuali e consente un ***risparmio economico*** significativo e immediato.



Gli scarti e le rilavorazioni riducono la produttività e i profitti. La sonda Renishaw RMP600 contribuisce a garantire la produzione di pezzi "perfetti al primo tentativo", con una significativa ***riduzione degli scarti e un aumento dei profitti.***

Caratteristiche principali di RMP600

- Sonda a trasmissione radio dal design compatto adatta a fresatrici e centri di lavoro di dimensioni medio-grandi.
- Tecnologia **RENGAGE™** - brevettata e di provata affidabilità
- Trigger Logic™ per impostazioni rapide e semplici
- Le trasmissioni sono libere da interferenze, grazie all'adozione di un sistema a spettro diffuso con salto di frequenza (FHSS - frequency hopping spread spectrum)
- Utilizza la lunghezza d'onda standard a 2,4 GHz, conforme alle normative per le trasmissioni radio dei principali paesi

Le soluzioni Renishaw

Renishaw ha inventato la sonda a contatto per macchine utensili negli anni '70 ed è oggi il leader mondiale nel settore della metrologia.

Dopo molti anni di investimenti continui nel settore della Ricerca e Sviluppo, Renishaw è in grado di proporre ai propri clienti prodotti ***eccezionali*** e ***innovativi***, con prestazioni e caratteristiche tecniche che non temono rivali.

Commento del cliente

"Tutti i pezzi che lavoriamo includono forme paraboliche, curve composte o forme coniche. La capacità di eseguire misure rapide e precise sui pezzi da lavorare, mentre sono fissati in macchina, è un fattore essenziale per rendere omogenei i flussi produttivi. La sonda RMP600 offre le prestazioni "in-process" necessarie per garantire la coerenza e l'accuratezza delle misure di fori dal diametro ridotto, profili e tolleranze geometriche".

Gary Medlock, Triumph Fabrications

RMP600 – una perfetta combinazione di flessibilità e accuratezza

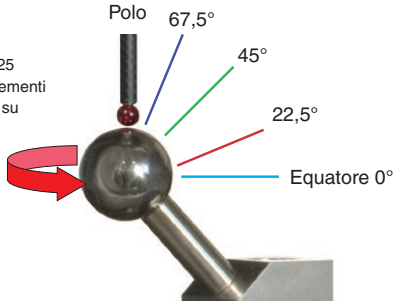
RENGAGE™ prestazioni 3D di livello superiore

Il lobing è una caratteristica di tutte le sonde ed è causato dalla flessione dello stilo e dal movimento del meccanismo della sonda prima che questa registri il contatto con una superficie. Pertanto dipende da:

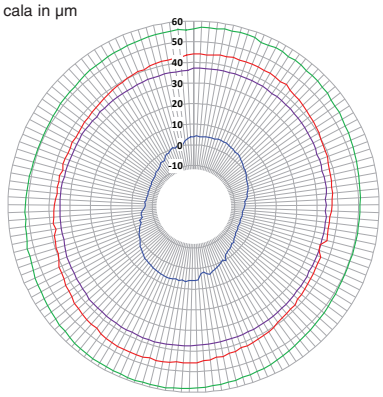
- lunghezza e rigidità dello stilo
- forza richiesta per la generazione del segnale della sonda
- direzione del contatto con la superficie
- design del meccanismo della sonda

La tecnologia Rengage inclusa in RMP600 è stata sottoposta a test comparativi, con prodotti di altre marche, per verificarne l'accuratezza 3D. I risultati, mostrati nel tracciato, sono sbalorditivi.

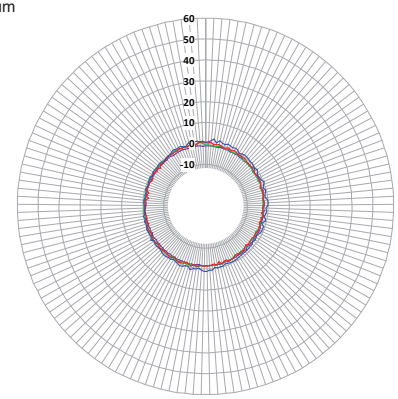
Metodo di test
Sfera di calibrazione da 25 mm ispezionata con incrementi di 5º attorno ai piani X Y su quattro latitudini diverse.



Tipico modello di altro produttore cala in µm

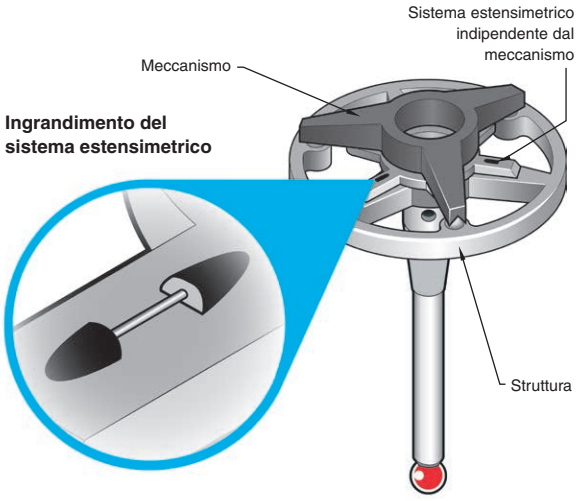


Sonda Rengage
Scala in µm



Tecnologia RENGAGE™

Rengage unisce una tecnologia estensimetrica di provata affidabilità, con elettroniche ultracompatte per raggiungere prestazioni e capacità che non temono rivali. Queste sonde sono adatte per un'ampia gamma di applicazioni su macchine utensili e superano le limitazioni legate alle prestazioni 3D che affliggono molte altre sonde. Solo le sonde Renishaw MP250, OMP400 e RMP600 includono questo tipo di tecnologia.



Dato che la rilevazione è indipendente dal meccanismo della sonda, la tecnologia Rengage è in grado di fornire funzioni non presenti nelle sonde dal design convenzionale.

Vantaggi

- Accuratezza e ripetibilità 3D senza rivali per garantire la massima affidabilità delle calibrazioni e delle misure in macchina
- Maggiore accuratezza con stili lunghi. Anche i componenti più complessi possono essere misurati senza problemi
- Prestazioni con forze di attivazione bassissime, per evitare danni alle superfici e alle forme quando si usano materiali delicati
- Il design compatto permette di accedere con maggiore facilità in spazi stretti e in macchine di piccole dimensioni
- La robustezza negli ambienti più difficili si traduce in misure più affidabili e in una maggiore durata della sonda

Vantaggi principali

- Riduzione dei tempi di installazione e calibrazione
- Ottimizzazione dei processi di controllo e della qualità
- Riduzione dei costi

Per ulteriori dettagli su lobing e prestazioni 3D, vedere:
www.renishaw.it/rengage

RMP600 e interfaccia radio (RMI o RMI-Q) ottimizzata per garantire un funzionamento sicuro e affidabile

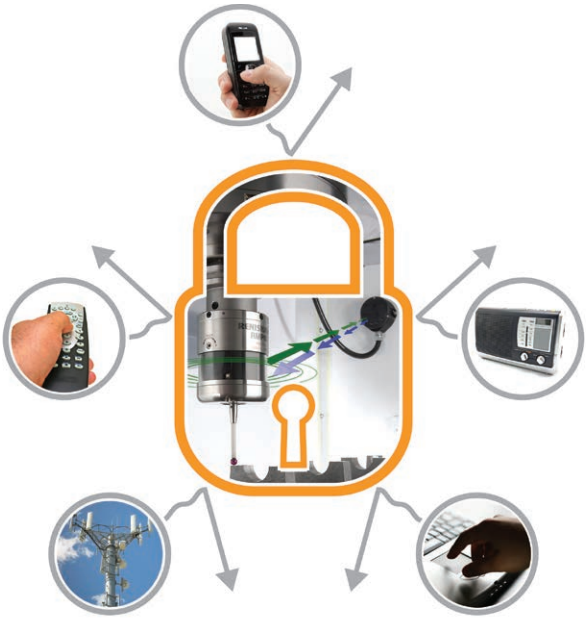
I vantaggi di FHSS

Oltre alle elevate prestazioni, i sistemi radio Renishaw offrono una soluzione estremamente affidabile per macchine di grandi dimensioni e/o installazioni in cui le applicazioni che richiedono una linea visuale non sono utilizzabili.

La tecnologia a spettro diffuso con salto di frequenza (FHSS) è molto affidabile e consente ai dispositivi di passare facilmente da un canale a un altro.

A differenza di altri protocolli che potrebbero richiedere un intervento manuale, i prodotti Renishaw non cessano di funzionare quando altri dispositivi Wi-Fi, Bluetooth e a microonde fanno il loro ingresso nell'ambiente.

RMI-Q opera all'interno della banda di frequenza riconosciuta a 2,4 GHz ed è conforme alle normative sulle trasmissioni radio di tutti i principali paesi del mondo. Questo prodotto è stato scelto da numerosi importanti costruttori di macchine utensili e da tantissimi utenti esperti.



Massima affidabilità e facilità di utilizzo

Trigger Logic™ è un metodo semplice ed esclusivo di Renishaw che consente all'utente di regolare rapidamente le impostazioni della sonda per adattarle ad applicazioni specifiche.

Le sonde Renishaw sono costruite con materiali di altissima qualità per garantirne la robustezza, l'affidabilità in ambienti di lavoro gravosi e la capacità di resistere a urti, vibrazioni, sollecitazioni termiche e ingresso di liquidi.

Progettati per garantire prestazioni di altissimo livello

Grazie all'ottimizzazione delle trasmissioni e dell'alimentazione, RMI-Q può essere utilizzata insieme alle sonde radio di Renishaw per assicurare la massima integrità funzionale, accrescere la durata delle batterie e fornire le prestazioni di alto livello indispensabili per le applicazioni più complesse.

- In una stessa officina possono coesistere più sonde radio Renishaw, senza alcun problema di interferenze
- Un'unità RMI-Q può essere combinata con un massimo di quattro sonde di seconda generazione* e/o dispositivi di presetting
- La quasi totale assenza di interferenze da parte di altre trasmissioni radio assicura la costante affidabilità delle prestazioni
- Non richiede un particolare controllo dell'ambiente radio/wireless
- Le sonde Renishaw utilizzano batterie standard, facilmente reperibili

* Le sonde radio di seconda generazione sono facilmente riconoscibili per il simbolo 'Q'.

Per ulteriori dettagli, consultare la *scheda tecnica di RMP600 (H-5312-8200).*

Renishaw S.p.A.

Via dei Prati 5,
10044 Pianezza
Torino, Italia

T +39 011 966 10 52
F +39 011 966 40 83
E italy@renishaw.com

www.renishaw.it

RENISHAW
apply innovation™

Informazioni su Renishaw

Renishaw è leader mondiale nel settore delle tecnologie di precisione, con una riconosciuta tradizione di sviluppo e produzione di prodotti innovativi. La società, fondata nel 1973, ha sempre sviluppato prodotti all'avanguardia in grado di migliorare la produttività, ottimizzare i processi e fornire soluzioni di automazione che offrono notevoli vantaggi economici.

Un'ampia rete di filiali e distributori garantisce un eccezionale servizio di assistenza per i clienti.

I nostri prodotti:

- Tecnologie di fabbricazione additiva, vacum casting e stampaggio per iniezione per applicazioni di progettazione, prototipazione e produzione
- Tecnologia dei materiali avanzata con applicazioni in vari settori
- Sistemi CAD/CAM per la scansione, fresatura e produzione di strutture dentali
- Encoder per feedback di posizione lineare, angolare e rotativo ad elevata accuratezza
- Attrezzature di fissaggio per CMM e calibri flessibili
- Sistemi per la misura comparativa di pezzi lavorati
- Sistemi di misura e monitoraggio laser ad alta velocità per utilizzo in ambienti estremi
- Sistemi laser e ballbar per la misura delle prestazioni e la calibrazione delle macchine
- Dispositivi medici per applicazioni neurochirurgiche
- Sistemi di ispezione e software per l'impostazione dei lavori, il preset utensili e l'ispezione dei pezzi su macchine CNC
- Sistemi di spettroscopia Raman per analisi non distruttive su materiali
- Sistemi di misura e software per le macchine CMM
- Stili per applicazioni di ispezione su CMM e macchine utensili

Per maggiori dettagli sulla Renishaw nel mondo, visitate il nostro sito www.renishaw.it/contact

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2014 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.
Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.
RENISHAW e il simbolo della sonda sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi.
apply innovation nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.
Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari

H-2000-3428-06-A

Pubblicato: 0314 Codice H-2000-3428-06-A