

RMI-Q – komunikační modul pro více rádiových sond



Globální řešení

frekvence 2,4 GHz



Maximální

počet současně
podporovaných sond



Vynikající

komunikační možnosti



RMI-Q – pro optimalizované řízení procesu obrábění

Vypořádejte se s odchylkami procesu dříve než vzniknou a prostě obraťte.

Čím vyšší je podíl účasti člověka v procesu výroby, tím vyšší je riziko vzniku chyb.

Automatizované měření pomocí sond Renishaw umožňuje **toto riziko eliminovat**.

Rádiové sondy Renishaw umožňují snadno provádět následující měření, zefektivnit řízení výroby a **zvýšit váš zisk**.

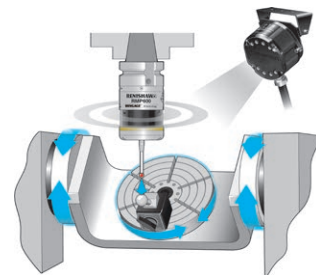


Příprava výroby

Optimalizace a sledování parametrů obráběcího stroje, preventivní diagnostika.

Sonda RMP600 společně s komunikačním modulem RMI-Q a softwarem **AxiSet™** Check-Up umožňuje rychlé, přesné a spolehlivé měření parametrů obráběcího stroje včetně reportování zjištěných údajů.

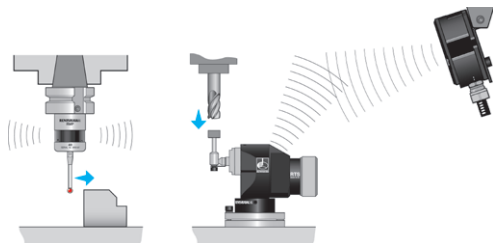
- Eliminace chyb stroje
- Omezení neplánovaných výpadků produkce
- Výroba dílů s konzistentně vysokou kvalitou



Nastavení procesu

Automatizované ustavení obrobku a nástroje přímo na stroji

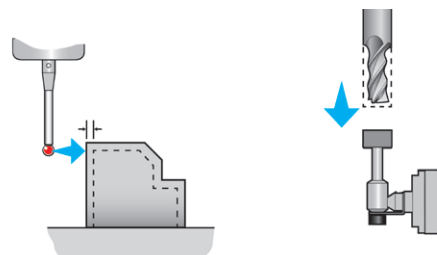
- Eliminace chyb vznikajících při ručním ustavování a manuálním zadávání dat
- Rychlejší ustavení, vyšší kvalita produkce, omezení zmetkovitosti



Kontrola v průběhu obrábění

Automatizované měření obrobku a nástroje

- Zlepšení efektivity a sledovatelnosti procesu
- Kompenzace vlivu změn prostředí a nastavení stroje
- Snížení neproduktivního času a snížení zmetkovitosti
- Zvýšení produktivity a zisku



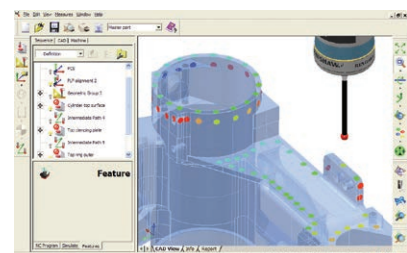
Kontrola hotového výrobku

Ověření rozměrů obrobku před vyjmutím ze stroje

Sonda RMP600 společně s komunikačním modulem RMI-Q a softwarem OMV umožňuje spolehlivé porovnání rozměrů hotového dílce s CAD modelem.

To znamená provádění méně měření mimo stroj a tím i méně nastavování a předělávání.

- Zkrácení výrobního času a úspora nákladů na kontrolu mimo stroj
- Rychlé a sledovatelné ověření kvality produkce
- Vyšší spolehlivost výrobního procesu



Možnost využití více sond na jednom stroji

Komunikační modul RMI-Q umožňuje provoz až čtyř rádiových sond RMP druhé generace. Sonden mohou použity v libovolné kombinaci obrobkových a nástrojových sond instalovaných na stejném obráběcím stroji, například dvě nástrojové sondy na otočném stole nebo paletový stroj s dvěma obrobkovými sondami provádějícími různé operace.

Příklady kombinací ilustrující flexibilitu použití rádiového systému společnosti Renishaw



Druhou generaci sondy RMI snadno rozpoznáte podle označení „Q“ – sonda RMI-Q umožňuje použití jedné sondy RMI první generace za předpokladu, že druhá a každá další používaná sonda bude mít označení „Q“.

Sondy kompatibilní s přijímačem RMI-Q

Sonda	Funkce	Typ stroje	Proces
RTS 	Nástrojová sonda Měření nástroje a detekce poškozeného nástroje	Vertikální CNC obráběcí centra Horizontální CNC obráběcí centra Portálová CNC obráběcí centra CNC soustružnicko-frézovací centrum	Nastavení procesu Kontrola v průběhu obrábění
RLP40 	Obrobková sonda	CNC soustruhy	Nastavení procesu Kontrola v průběhu obrábění
RMP40/RMP40M 	Obrobková sonda	Vertikální CNC obráběcí centra Horizontální CNC obráběcí centra Portálová CNC obráběcí centra CNC soustružnicko-frézovací centrum	Nastavení procesu Kontrola v průběhu obrábění
RMP60/RMP60M 	Obrobková sonda	Vertikální CNC obráběcí centra Horizontální CNC obráběcí centra Portálová CNC obráběcí centra CNC soustružnicko-frézovací centrum	Nastavení procesu Kontrola v průběhu obrábění
RMP600* 	Obrobková sonda	Vertikální CNC obráběcí centra Horizontální CNC obráběcí centra Portálová CNC obráběcí centra CNC soustružnicko-frézovací centrum	Příprava výroby Nastavení procesu Kontrola v průběhu obrábění Kontrola hotového výrobku

* K dispozici pouze první generace sondy RMP.

Komunikační modul RMI-Q pro spolehlivý a bezpečný provoz

Výhody FHSS

Rádiový systém přenosu signálu doplňuje a rozšiřuje sortiment vysoce výkonných optických systémů společnosti Renishaw. Rádiový systém je spolehlivé řešení pro větší stroje a stroje na nichž není možné zajistit přímou viditelnost mezi sondou a přijímačem.

Systém rozšíření frekvenčního spektra přepínáním frekvence (FHSS) je odolná a prověřená technologie, která umožňuje automatické přeladění kanálu při zjištění rušení signálu.

Na rozdíl od jiných systémů, které mohou vyžadovat manuální přeladění systému, fungují rádiové systémy Renishaw spolehlivě i v případech, kdy se v prostředí náhodně vyskytují jiná rušení, např. Wi-Fi, Bluetooth a mikrovlny.

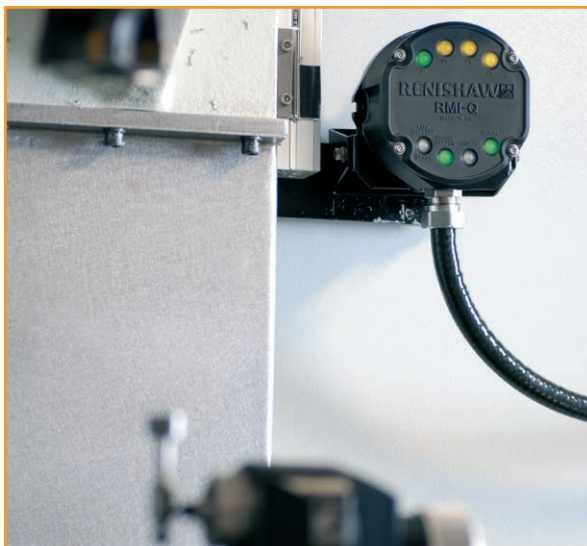
Přijímač RMI-Q komunikuje ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz, které je licencovanou frekvencí ve většině zemí. Je preferovanou volbou mnoha předních výrobců obráběcích strojů a uživatelů obráběcích strojů.



Snadné použití a vysoká spolehlivost

Jedinečná technika Renishaw Trigger Logic™ umožňuje uživateli jednoduše bez jakýchkoliv nástrojů změnit nastavení sondy a uzpůsobit její provozní režimy pro konkrétní typ stroje.

Sondy Renishaw jsou zkonstruovány s ohledem na drsné podmínky panující v pracovním prostoru obráběcího stroje. Jejich odolnost a spolehlivost je ověřena v tisících aplikacích ve výrobních provozech po celém světě. Sondy odolávají rázům, vibracím, extrémním teplotám a jsou utěsněny proti vniknutí oleje nebo chladicí kapaliny.



Zkonstruováno pro mimořádný měřicí výkon

Komunikační modul RMI-Q spárovaný s jednou nebo více rádiovými sondami Renishaw nabízí vysokou provozní spolehlivost měřicího systému, dlouhou životnost baterií sondy a vynikající měřicí výkon v náročných podmínkách strojirenských provozů.

- Spolehlivý navzájem nerušený provoz více sond instalovaných na více strojích v jedné dílně
- Možnost využití více sond na jediném stroji – libovolná kombinace až 4 sond (obrobkových i nástrojových) na jediném stroji
- Zanedbatelná možnost rušení z jiných rádiových zdrojů
- Nevyžaduje zabezpečené prostředí s radiovou/bezdrátovou technologií
- Sondy Renishaw jsou napájeny běžně dostupnými bateriemi

* Rádiové sondy druhé generace snadno poznáte podle označení „Q“.

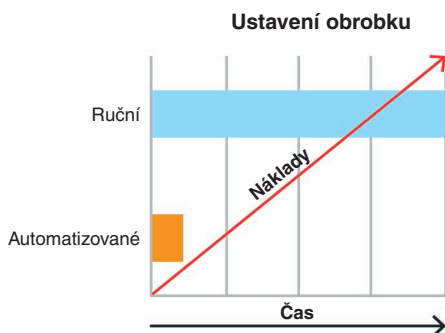
Další podrobnosti naleznete v *Katalogovém listu RMI-Q H-5687-8200*.

Vyplatí se...

Obráběcí stroje, optimalizované pro spolehlivější a přesnější obrábění mohou obrobít větší množství dílců. To se může záhy projevit na významném **zvýšení produktivity, zisku i Vaší konkurenceschopnosti.**



Automatizované ustavování obrobků či nástrojů pomocí rádiových sond Renishaw je až desetkrát rychlejší než ruční postupy, což přestavuje **významné úspory nákladů.**



Zmetky a předělvky snižují produktivitu a zisky. Snímací systémy Renishaw jsou zárukou výroby správných dílců „napoprvé“, a proto i **menšího počtu zmetků a zvýšení zisku.**

RMI-Q - základní parametry

- Díky spolehlivé komunikaci na velkou vzdálenost je jednotka RMI-Q ideální pro velké stroje.
- Umožňuje použití několika obrobkových a nástrojových sond na jedno stroji bez jakýchkoli propojovacích kabelů
- Vhodná pro všechny typy CNC strojů
- Rádiový přenos bez rušení signálu díky systému rozšíření frekvenčního spektra přepínáním frekvence (FHSS).
- Komunikace na frekvenci 2,4 GHz ve shodě s předpisy pro rádiová zařízení ve většině zemí světa

...spolupráce s Renishaw

Společnost Renishaw, vedoucí světový dodavatel metrologických řešení, vynalezla v 70. letech první spínací dotekovou sondu.

Desítky let zaměřených na zákazníky a investice do vývoje, společně s vlastními zkušenostmi z výroby, nám umožňují dodávat **inovativní a výjimečné výrobky** s nepřekonatelnou technickou dokonalostí a výkonem.



O společnosti Renishaw

Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojírenských technologií a dlouhou historií inovací ve vývoji a výrobě metrologických produktů. Od svého založení v roce 1973 společnost dodává svým zákazníkům nejmodernější výrobky, které zvyšují produktivitu výrobních procesů, zlepšují kvalitu výrobků a poskytují ekonomická řešení v oblasti automatizace.

Prostřednictvím celosvětové sítě dceřinných společností a distributorů poskytuje svým zákazníkům mimořádné služby a podporu.

Produktové řady:

- Technologie aditivní výroby a vakuového odlévání pro návrh, výrobu prototypů a produkci dle požadavků zákazníků
- Dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy, výroba a dodávky dentálních konstrukcí - můstků, korunek a implantátů
- Systémy odměřování polohy pro vysoce přesnou polohovou zpětnou vazbu v lineárních, úhlových a rotačních aplikacích
- Upínací systémy pro souřadnicové měřicí stroje (CMM) a měřicí přístroje
- Porovnávací kontrolní systémy pro třídění obráběných dílů v sériové a hromadné výrobě
- Vysokorychlostní laserové geodetické systémy pro venkovní měření v extrémních podmínkách
- Laserové systémy a systém ballbar k měření přesnosti a kalibraci obráběcích a tvářecích strojů
- Lékařské přístroje pro neurochirurgické aplikace
- Snímací systémy a software pro ustavení obrobku, seřízení nástrojů a kontrolu dílců na CNC obráběcích strojích
- Ramanovské spektroskopické systémy pro nedestruktivní materiálovou analýzu
- Měřicí sondy a software pro měření na souřadnicových měřicích strojích (CMM)
- Snímací doteky pro měřicí aplikace na souřadnicových měřicích strojích a obráběcích strojích

Informace o kontaktech po celém světě získáte na adrese www.renishaw.cz/kontakt



SPOLEČNOST RENISHAW VYNALOŽILA ZNAČNÉ ÚSILÍ K ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNOSTI OBSAHU TOHOTO DOKUMENTU K DATU VYDÁNÍ, ALE NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ČI FORMY UJIŠTĚNÍ TYKAJÍCÍ SE OBSAHU. SPOLEČNOST RENISHAW VYLUČUJE ODPOVĚDNOST, JAKKOLI VZNIKLOU, ZA JAKÉKOLI NEPŘESNOSTI V TOMTO DOKUMENTU.

© 2016 Renishaw plc. Všechna práva vyhrazena.

Společnost Renishaw si vyhrazuje právo na provádění změn technických parametrů bez předchozího upozornění.

RENISHAW a emblém sondy použité v logu Renishaw jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti Renishaw plc ve Spojeném království a v jiných zemích. apply innovation a názvy a jiná označení Renishaw produktů a technologií jsou ochrannými známkami společnosti Renishaw plc a jejích dceřinných společností.

Všechny ostatní názvy značek a produktů použité v tomto dokumentu jsou obchodními názvy, ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.



H - 5687 - 8305 - 02

Obj. číslo: H-5687-8305-02-A

Vydáno: 11.2016