

RMI-Q 복수 무선 프로브 인터페이스



국제적으로 공인된
2.4 GHz 주파수 대역



시스템
수 극대화



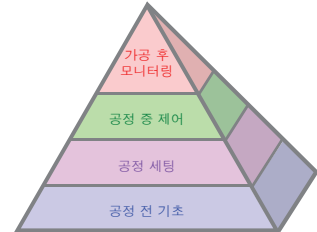
우수한
통신 기능



RMI-Q – 최적화된 공정 제어용

공정상의 오차를 근본부터 찾아내 작업 성과 개선

제조 공정에 수동운영 비율이 높을수록 오류 발생 위험도 커집니다. Renishaw 프로브를 사용한 자동 공정내 측정이 이와 같은 위험을 제거할 수 있도록 지원합니다. Renishaw 무선 프로브 시스템은 다음과 같은 방법을 활용하여 생산 관리를 개선해 수익성을 높일 수 있도록 지원합니다.

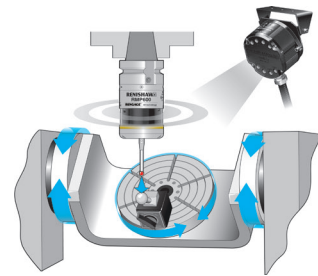


공정 기초

공작 기계 성능 최적화 및 모니터링

Renishaw의 기계 소프트웨어, **AxiSet™** Check-Up과 함께 RMI-Q 및 RMP600을 사용하면 강력하면서도 간단한 보고 기능과 함께 빠르고 정확하고 신뢰할 수 있는 성능 데이터가 제공됩니다.

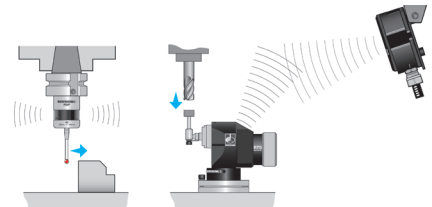
- 기계적 오차 제거
- 예기치 못한 가동 중단 감소
- 지속적으로 우수한 제품 생산



공정 세팅

자동화된 기계상 부품과 공구 세팅.

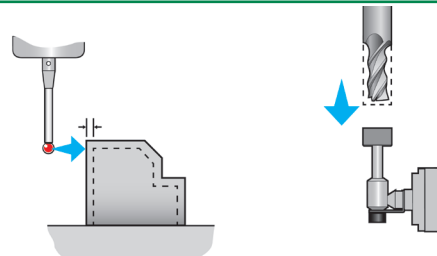
- 수동 세팅 오류 및 데이터 입력 오류 제거
- 셋업 시간 단축, 품질 향상, 불량품 감소



공정내 제어

자동화된 부품 측정과 공구 세팅.

- 공정 능력 및 추적성 향상
- 가공 환경 및 기계 조건을 보정
- 비가동 시간과 불량률 감소
- 생산성과 수익성 증가

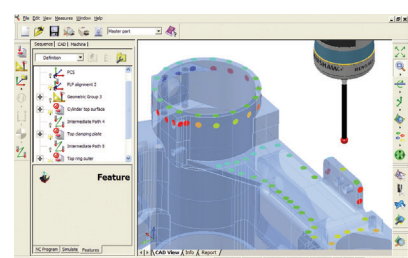


공정 후 모니터링

기계에서 제거하기 전에 구성품 규격 준수 여부 검증.

Renishaw의 기계 내 검증 소프트웨어인 OMV와 함께 RMI-Q와 RMP600을 사용하면 CAD 모델의 안정적인 검증이 가능하기 때문에, Off-machine 검사가 줄어들고 셋업과 재작업이 감소합니다.

- Off-machine 검사 시간과 비용 감소
- 부품이 규격에 맞는지 여부에 대한 신속하고 추적 가능한 보고
- 제조 공정에서 자신감 증가



공작 기계를 위한 복수의 공구 세팅 및 검사 프로빙

RMI-Q를 적용하면 최대 4대의 2세대 RMP를 개별적으로 조작할 수 있어 동일한 공작 기계에서 무선 검사 프로브 및/또는 무선 공구 세팅기를 다양하게 조합해서 사용할 수 있습니다. 예를 들어 다르게 작동하는 2개의 스핀들 프로브가 있는 로터리 테이블 또는 팰릿형 기계에 두 개의 공구 세팅기를 사용할 수 있습니다.

Renishaw 무선 제품 계열의 유연성을 보여주는 조합 예



2세대 RMP는 'Q' 마크로 쉽게 식별됩니다. 사용된 추가 프로브에 'Q' 마크가 있다면 하나의 1세대 RMP에 RMI-Q를 사용할 수 있습니다.

RMI-Q용 호환되는 공작 기계 프로브

프로브	기능	기계 유형	공정
RTS 	공구 세팅 및 공구파손 검출	수직 CNC 머시닝 센터 (MC) 수평 CNC 머시닝 센터 (MC) Gantry CNC 머시닝 센터 (MC) CNC 복합가공 센터	공정 세팅 공정내 제어
RLP40 	검사 프로브	CNC 선반	공정 세팅 공정내 제어
RMP40/RMP40M 	검사 프로브	수직 CNC 머시닝 센터 (MC) 수평 CNC 머시닝 센터 (MC) Gantry CNC 머시닝 센터 (MC) CNC 복합가공 센터	공정 세팅 공정내 제어
RMP60/RMP60M 	검사 프로브	수직 CNC 머시닝 센터 (MC) 수평 CNC 머시닝 센터 (MC) Gantry CNC 머시닝 센터 (MC) CNC 복합가공 센터	공정 세팅 공정내 제어
RMP600* 	검사 프로브	수직 CNC 머시닝 센터 (MC) 수평 CNC 머시닝 센터 (MC) Gantry CNC 머시닝 센터 (MC) CNC 복합가공 센터	공정 기초 공정 세팅 공정내 제어 공정 후 모니터링

* 1세대 RMP만 이용 가능합니다.

안전하고 안정적으로 작동하도록 최적화된 RMI-Q

FHSS의 이점

옵티컬 시스템의 고성능에 덧붙여서, 큰 기계와 가시선 확보가 불가능한 환경에 맞는 신뢰할 수 있는 무선 솔루션을 제공합니다.

FHSS(Frequency Hopping Spread Spectrum, 주파수 도약 분산 스펙트럼)는 채널들 간에 주파수가 원활하게 이동할 수 있도록 지원하는 강력하고 검증된 기술입니다.

다른 프로토콜과 달리 Renishaw 제품은 Wi-Fi, Bluetooth, 마이크로파 등 다양한 무선 환경에서 별도의 조작 없이도 상황에 맞게 적절한 무선 기능으로 자동 전환됩니다.

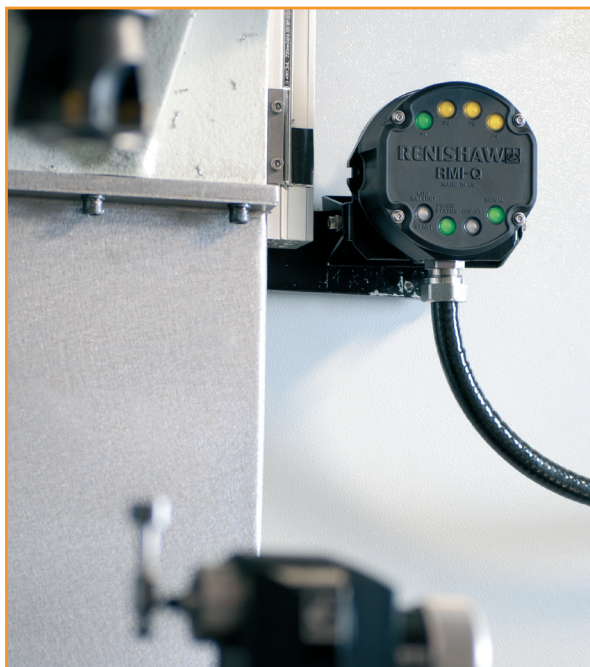
2.4 GHz 주파수 대역 내에서 작동하는 RMI-Q는 대부분 주요 시장의 무선 규정을 준수합니다. 바로, 많은 수의 세계적인 기계 제조업체와 경험이 많은 사용자들이 Renishaw 제품을 선호하는 이유입니다.



사용의 용이성과 신뢰성

Renishaw의 Trigger Logic™을 사용하면 특정 분야에 맞게 프로브 모드 설정을 쉽고 빠르게 조정할 수 있습니다.

최고 등급의 재료로 제작된 Renishaw 제품은 충격, 진동, 극한의 온도, 지속적인 액체 침투 등 열악한 작업 환경에서도 강력하고 안정적입니다.



우수한 성능을 제공하도록 엔지니어링

Renishaw의 무선 통신 프로브와 연결된 RMI-Q는 전송 및 전력 최적화를 통해 까다로운 기계 작업장 환경에 요구되는 높은 안정성과 긴 배터리 수명, 우수한 성능을 제공합니다.

- 기계 작업장 규모에 관계없이 여러 Renishaw 무선 프로브를 안정적으로 동시에 사용할 수 있습니다
- 최대 4대의 2세대* 프로브 및/또는 공구 세팅기를 하나의 RMI-Q에 결합합니다
- 다른 무선 소스의 간섭이 무시할 만한 수준이므로 일관되고 신뢰할 수 있는 성능이 유지됩니다
- 잘 관리되는 무선 환경이 필요하지 않습니다
- Renishaw 프로브에는 시중에서 쉽게 구할 수 있는 “일반” 배터리가 사용됩니다

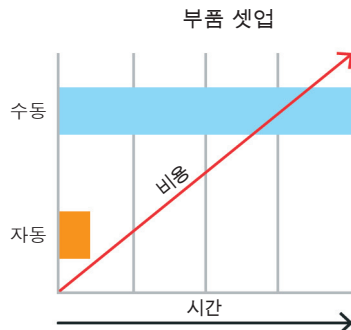
* 2세대 무선 프로브는 'Q' 기호가 있어 쉽게 구분이 가능합니다.

프로빙...

보다 안정적이고 정확하게 금속을 가공하는 데 최적화된 공작 기계는 생산성과 수익, 경쟁 우위를 빠르게 극대화합니다.



Renishaw 무선 송수신 프로브를 사용한 자동 공작물 또는 공작 세팅은 수동 방식보다 최대 10배 이상 빠르므로 사용 즉시 상당한 원가 절감 효과를 거둘 수 있습니다.



불량품과 재작업은 생산성과 수익을 감소시킵니다. Renishaw 프로브 시스템은 "처음부터 올바른" 공작물 가공을 보장하며, 이는 불량률 감소와 수익 증대로 이어집니다.

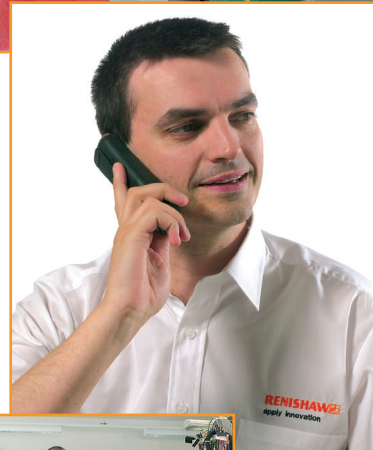
RMI-Q의 주요 특징

- RMI-Q는 대규모 기계에 이상적인 강력한 장거리 통신 지원
- 다수의 프로브와 공구 세팅기 시스템에 사용 가능한 무선 방식 지원
- 모든 종류의 CNC 기계에 적합
- FHSS(Frequency Hopping Spread Spectrum, 주파수 도약 분산 스펙트럼) 사용을 통한 무간섭 송수신 제공
- 국제적으로 공인된 2.4 GHz 주파수 대역 - 모든 주요 시장의 무선 전파 규정 준수.

... Renishaw가 선도합니다

계측 솔루션 부문의 세계적인 기업 Renishaw는 1970 년대에 접촉식 프로브를 발명했습니다.

Renishaw는 수 십년간 자체 제조 경험과 함께, 개발에 대한 투자 및 고객 중심 경영으로 혁신적이고 탁월한 성능을 갖춘 제품을 공급해 왔습니다.



Renishaw 정보

Renishaw 는 오랜 기간 동안 제품 개발 및 제조 부문의 혁신과 함께 엔지니어링 기술을 선도하는 세계적 기업입니다. 1973 년 설립된 이후 공정 생산성을 개선하고 제품의 품질을 향상시키고 비용대비 효율이 높은 자동화 솔루션을 제공하는 최첨단 기술 제품을 공급해왔습니다.

전세계 자회사와 유통망을 통해 고객들에게 탁월한 서비스와 지원을 제공하고 있습니다.

다음과 같은 제품을 생산/공급 합니다:

- 디자인, 프로토타이핑 및 생산에 다양하게 적용되는 적층 가공과 진공 주조 기술
- 덴탈, CAD/CAM, 스캐닝 시스템과 덴탈 구조의 공급
- 고정밀 리니어, 앵글 및 로터리 위치 피드백용 엔코더 시스템

CMM (co-ordinate measuring machines) 및 게이지 시스템용 고정치구

- 가공된 부품의 비교 측정을 위한 게이지 시스템
- 극한의 환경에서 사용하기 적합한 고속 레이저 측정 및 측량 시스템
- 기계의 성능 측정 및 캘리브레이션용 레이저 및 볼바 시스템
- 신경외과 분야용 의료 장비

CNC 공작 기계의 공작물 셋업, 공구 셋팅 및 검사용 프로브 시스템 및 소프트웨어

- 비파괴 소재 분석용 라만 분광기 시스템

CMM 측정용 센서시스템 및 소프트웨어

CMM 및 공작기계 프로브용 스타일러스

연락처 정보는 www.renishaw.co.kr/contact 를 참조하십시오.



레니쇼(Renishaw)는 출판일 당시의 본 문서의 정확성에 최선을 다했지만, 그에 대한 보증이나, 향후 어떠한 방식으로든 발생될 수 있는 오류에 대한 책임을 지지 않습니다. RENISHAW는 어떠한 상황에서도 본 안내서의 부정확성에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

© 2016 Renishaw plc. All rights reserved.

Renishaw는 예고 없이 사양을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다. RENISHAW 로고에 사용된 RENISHAW와 프로브 엠블럼은 영국과 기타 국가에서 Renishaw plc의 등록 상표입니다. apply innovation과 레니쇼 제품 및 기술에 적용된 명칭은 Renishaw plc 및 지사의 등록 상표입니다.

이 문서에 사용된 모든 상표 이름과 제품 이름은 해당 소유주의 상호, 상표 또는 등록 상표입니다.



H - 5687 - 8304 - 02

부품 번호: H-5687-8304-02-A

발행일: 10.2016