

Nova geração de sistemas de medição com apalpador para máquinas-ferramenta



Transmissão por rádio série QE

Apresentando a série QE

A série QE compreende uma interface de rádio RMI-QE ultracompacta com um protocolo de comunicação preparado para o futuro para suportar uma nova geração de sensores e dispositivos inteligentes Renishaw.

Além disso, as principais atualizações da linha completa de apalpadores de transmissão por rádio proporcionam maior vida útil da bateria, set-up simplificado e diagnóstico remoto.

Soluções para medição de ferramentas e detecção de ferramenta quebrada

O RTS (Preset por Rádio) oferece aos usuários rápida detecção de ferramenta quebrada, medição do diâmetro e comprimento de uma grande variedade de ferramentas (ver página 15).



Soluções para preparação e inspeção de peças

Uma série de apalpadores de medição por contato com exatidão padrão, elevada exatidão e modulares para preparação e inspeção automatizadas de peças de (veja as páginas 10 a 14).



Interface de rádio RMI-QE

Uma combinação de transmissor, receptor e interface, que permite ligar o rádio individualmente e a operação de até quatro apalpadores por rádio Renishaw (ver página 8)



O Processo Produtivo Pyramid™

Impeça as variações de processo na fonte e colha os frutos

Quanto maior o envolvimento humano no processo de produção, maior é o risco de erro. A medição automática durante o processo utilizando os apalpadores Renishaw pode eliminar este risco. A série QE de apalpadores com transmissão por rádio da Renishaw pode facilitar as seguintes ações para melhorar o gerenciamento de sua produção, levando a um aumento dos seus lucros.

Para obter mais detalhes sobre os benefícios em todos os níveis de controle de processo com o Productive Process Pyramid™, visite www.renishaw.com.br/processcontrol.

“ Estamos satisfeitos com a exatidão do RMP600 e, em particular, com a consequente redução de peças refugadas mais adiante na linha de produção. Trata-se de peças grandes e caras e podemos utilizar o apalpador para identificar e evitar erros.

Tods Composite Solutions Ltd (Reino Unido)

Monitoramento pós-processo

Obtenha informações sobre uma peça ou processo após a conclusão, usando os apalpadores de máquinas-ferramenta Renishaw. Os processos de fabricação podem ser simplificados graças à medição na máquina-ferramenta.

Determine se uma peça está em conformidade com a especificação reunindo resultados de medição antes que a peça seja retirada da fixação na máquina. Use os dados de medição na máquina para identificar maneiras de reduzir a variação do processo, analisando a variação nas dimensões das peças, aumentando assim o rendimento e a qualidade.

Controle em processo

Os apalpadores por rádio da Renishaw permitem que os processos se adaptem e se ajustem à variação inerente durante a usinagem. Compense o desgaste da ferramenta, a dilatação térmica e o desvio das peças, atualizando os parâmetros da máquina para ajustar o processo de usinagem durante o ciclo.

Graças ao ajuste do processo durante o ciclo, o tempo não produtivo e o refugo podem ser reduzidos, aumentando assim a produtividade e os lucros.

Preparação do processo

Utilize o apalpador por rádio Renishaw para preparar um processo de usinagem antes de iniciar, para assegurar que funcione sem problemas. A configuração automática do processo permite uma preparação rápida do trabalho, melhorias significativas na qualidade e redução substancial do refugo.

Um apalpador ajuda a eliminar fixações caras e reduzir erros de ajuste manual. Os offsets (compensações) da máquina podem ser atualizados automaticamente para posicionamento e alinhamento exatos. Com a introdução da medição com apalpador, novos processos podem ser introduzidos rapidamente, permitindo que os usuários atendam aos novos requisitos dos clientes.

Base do processo

Com o software AxiSet™ Check-Up, os apalpadores por rádio com a tecnologia RENGAGE™ podem ser utilizados para analisar o desempenho dos eixos rotativos da máquina-ferramenta e identificar problemas causados por preparação incorreta da máquina, colisões ou desgaste.

Use o apalpador para aumentar a confiança no seu processo de usinagem antes do seu início, reduzindo o tempo improdutivo e o refugo.

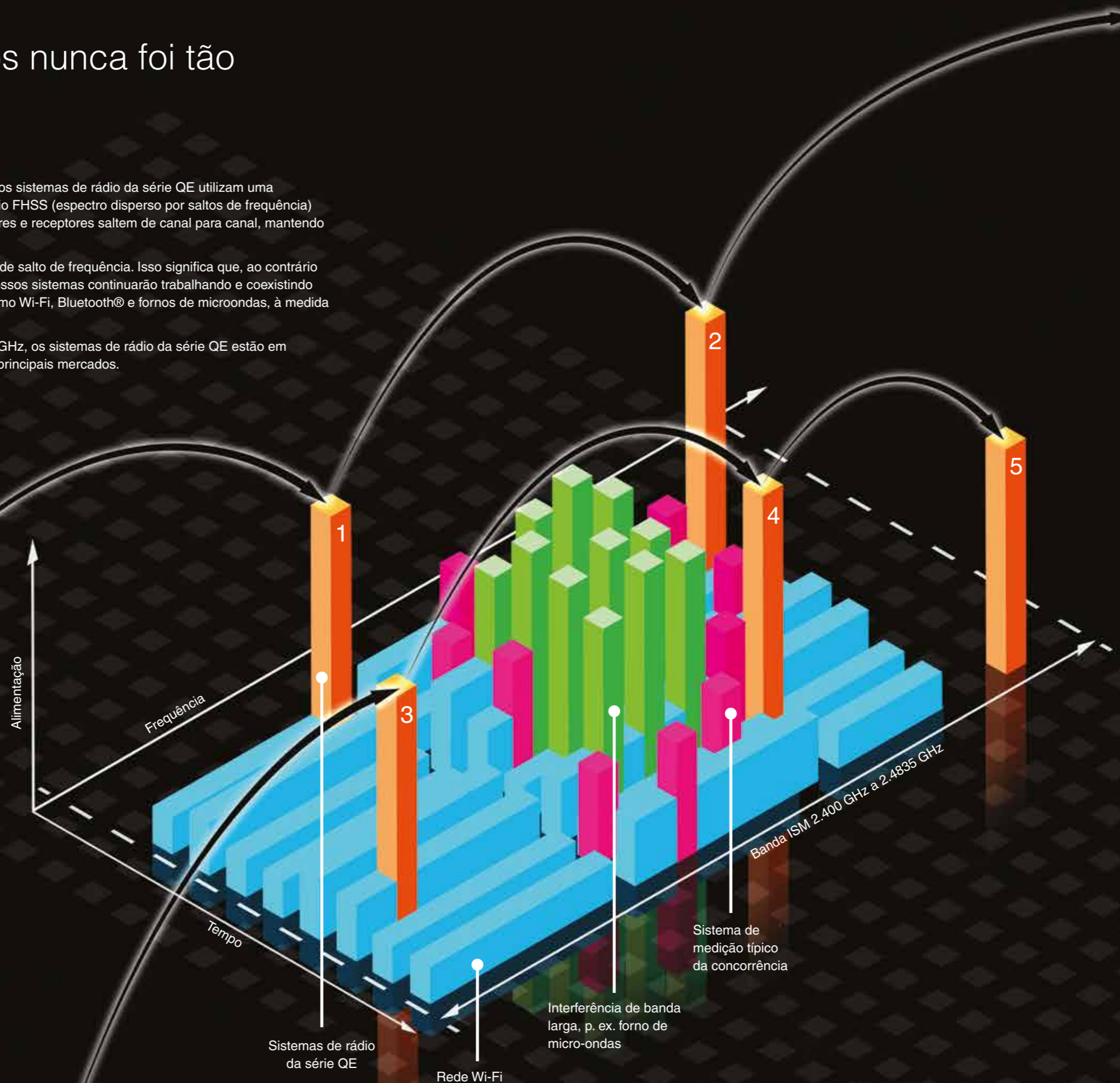


A transmissão de dados nunca foi tão confiável

Robustos e confiáveis em ambientes de rádio movimentados, os sistemas de rádio da série QE utilizam uma versão atualizada da nossa tecnologia de transmissão por rádio FHSS (espectro disperso por saltos de frequência) comprovada pela indústria. Isso permite que nossos apalpadores e receptores saltem de canal para canal, mantendo a sincronização.

Cada sistema de medição individual contém um padrão único de salto de frequência. Isso significa que, ao contrário de outros protocolos que podem exigir intervenção manual, nossos sistemas continuarão trabalhando e coexistindo com outros apalpadores, bem como outras fontes de rádio, como Wi-Fi, Bluetooth® e fornos de microondas, à medida que entram no mesmo ambiente.

Operando dentro da banda de frequência reconhecida de 2,4 GHz, os sistemas de rádio da série QE estão em conformidade com as regulamentações de rádio em todos os principais mercados.



RMI-QE – Uma interface conectada para um futuro digital

Situada dentro do ambiente de usinagem, a RMI-QE é uma unidade combinada de transmissor, receptor e interface que converte as informações do sinal do apalpador em um formato compatível com comandos de máquinas-ferramenta.

Seu projeto ultracompacto é mais de 60% menor que seu antecessor, o RMI-Q, permitindo uma infinidade de opções de montagem. Um protocolo de comunicação atualizado garante que ele esteja preparado para o futuro para suportar uma nova geração de sensores e dispositivos inteligentes Renishaw.

Destaques do produto

- Comunicação robusta de longo alcance de 15 m
- Adequado para aplicações que não podem garantir a linha de visão entre o apalpador e a interface
- Combine até quatro presets de ferramentas separados, apalpadores de medição ou uma combinação de ambos, com uma única interface

Opções de montagem flexível



Suporte inferior



Suporte frontal, saída traseira



Suporte frontal, saída inferior



Suporte montado



Soluções de elevada exatidão para preparação e inspeção de peças

Desenvolvida há mais de uma década e patenteada pela Renishaw, a tecnologia RENGAGE™ combina tecnologia comprovada tipo strain gauge de silício e eletrônica ultracompacta para oferecer desempenho e capacidade de medição 3D incomparáveis.

Destacando-se na medição de formas e contornos complexos 3D, os apalpadores RMP400 e RMP600 com tecnologia RENGAGE são ideais para aplicações de usinagem em 5 eixos.

Destaques do produto

- Repetibilidade $0,25 \mu\text{m } 2\sigma^*$ – Peças de alta precisão com tolerâncias apertadas podem ser medidas com maior repetibilidade
- Erro de forma $\pm 0,25 \mu\text{m } 2\text{D}$ e $\pm 1,00 \mu\text{m } 3\text{D}^*$ – A reduzida variação de pré-curso em todas as direções permite que as características 3D sejam medidas com maior exatidão
- Força de ativação reduzida – Ajuda a eliminar danos na superfície e na forma ao inspecionar peças metálicas sensíveis
- Medição com elevada exatidão – Mesmo em configurações de ponta muito pequena, muito longa ou especial

* usando ponta com comprimento 50 mm

Para mais informações sobre o desempenho 3D inigualável dos apalpadores com tecnologia RENGAGE, visite www.renishaw.com.br/rengage



Vida útil da bateria líder da indústria

As atualizações de transmissão eletrônica e de rádio para os apalpadores da série QE proporcionam um aumento na vida útil da bateria de até 400%, que quando usada com a interface RMI-QE, oferece vida útil da bateria de até 5 anos com base no uso normal.

Essa melhoria também reduz a quantidade de baterias necessárias durante a vida útil do produto, minimizando seu impacto ambiental.



Soluções de exatidão padrão para preparação e inspeção de peças

Comprovado ao longo de quatro décadas, o projeto resistivo cinemático apresentado em nossos apalpadores RMP40, RLP40 e RMP60 tem sido a principal escolha para a maioria dos fabricantes de máquinas e usuários finais para garantir exatidão e confiabilidade.

A capacidade do mecanismo do apalpador de se reposicionar após toque dentro de $1\mu\text{m}$ é de fundamental importância para a repetibilidade e boa metrologia.

Desde a simples detecção de arestas até o alinhamento de peças e medição na máquina, esta tecnologia é adequada para todos os tamanhos e tipos de máquinas-ferramenta, desde centros de usinagem até tornos e máquinas multitarefas.

Para mais informações sobre nossa linha de apalpadores de exatidão padrão, visite www.renishaw.com.br/kinematic



“ A Renishaw tem uma excelente reputação entre as indústrias transformadoras e presta também muitos serviços para diversas indústrias; não oferece apenas produtos ou soluções, mas partilha a sua experiência, conhecimentos e as melhores práticas em vigor na indústria.

A Renishaw também é meticulosa em termos de suporte técnico, a equipe da Renishaw reage rapidamente para resolver problemas; isso é particularmente impressionante para nós.

SuperAlloy Industrial Company Ltd. (Taiwan) ”

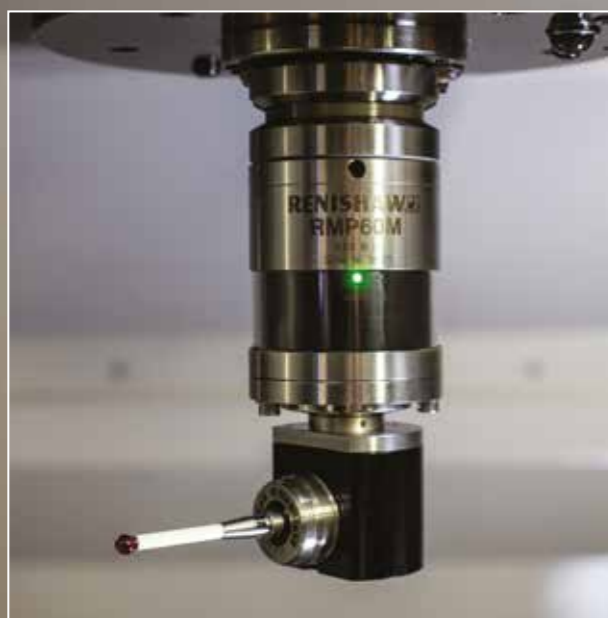


Sistemas de rádio modulares

Os sistemas modulares RMP40M e RMP60M permitem a inspeção de características de difícil acesso que podem ser inacessíveis com um apalpador padrão.

A Renishaw fornece uma grande variedade de adaptadores, extensões e configurações de pontas para atender as aplicações de medição mais exigentes.

Para mais informações sobre nossa linha de sistemas de apalpadores modulares, visite www.renishaw.com.br/modular



RENISHAW
RMP60M

MADE IN UK
SERIAL N° 385071

RENISHAW
RMP60M

Preset de ferramentas por rádio

O RTS (preset de ferramentas com transmissão por rádio) é apropriado para utilização em centros de usinagem de todos os tamanhos e em aplicações em que a linha de visão entre o preset e o receptor é difícil de estabelecer.

O sistema permite aos usuários rápida detecção de ferramenta quebrada, medição do diâmetro e comprimento de uma grande variedade de ferramentas.

O projeto sem cabo do RTS permite que seja utilizado isoladamente ou como parte de um sistema de vários apalpadores, permitindo o uso em uma ampla gama de aplicações.

Para saber mais sobre o RTS, visite www.renishaw.com.br/rts



O software que simplifica a medição

Apalpadores fáceis de usar

A Renishaw está comprometida em garantir que seus apalpadores sejam fáceis de usar. Uma série abrangente de ciclos macro e aplicativos de máquina-ferramenta permite programação e relatórios rápidos e intuitivos de ciclos de medição, bem como monitoramento do desempenho da máquina.



Download on the App Store
GET IT ON Google Play

Inspection Plus

Este pacote de software de código G padrão da indústria forma a base de todos os aplicativos de máquinas-ferramenta Renishaw. Ao serem executadas na máquina-ferramenta, as macros medem uma grande variedade de características encontradas nas peças montadas na máquina.

Programar editando o código G na máquina ou usando um dos aplicativos intuitivos de máquinas-ferramenta para ajudar na criação de ciclos de medição.

Para saber mais sobre nossa extensa gama de ciclos macro, visite www.renishaw.com.br/inspectionplus



GoProbe

O aplicativo GoProbe para smartphone cria uma rotina de medição com apenas alguns toques rápidos. Simplesmente selecione o ciclo e preencha os campos de entrada de dados. O resultado é um comando de linha única que é inserido manualmente no comando CNC.

Para saber mais sobre este aplicativo simples para smartphone, visite www.renishaw.com.br/goprobe



AxiSet™ Check-Up

O AxiSet™ Check-Up proporciona aos usuários de máquinas multi-eixos uma verificação rápida e exata da condição dos centros de rotação dos eixos rotativos. As verificações do desempenho de alinhamento e posicionamento são executadas rapidamente, utilizando software de medição com macros e dispositivo de calibração dedicado, para comparar e monitorar o desempenho da máquina ao longo do tempo.

Para saber mais sobre o AxiSet Check-Up, visite www.renishaw.com.br/axiset



Set and Inspect

Set and Inspect é um aplicativo de medição simples e intuitivo na máquina para criar facilmente rotinas de medição. Essas rotinas podem ser executadas manualmente, executadas como ciclos únicos ou executadas como rotinas de medição totalmente automatizadas. O Set and Inspect pode carregar automaticamente rotinas de medição para o comando CNC.

Para saber mais sobre a programação intuitiva utilizando o Set and Inspect, visite www.renishaw.com.br/setandinspect



Reporter

O Reporter é um aplicativo desenvolvido para exibir dados de medição de peças e tendências de produção de uma maneira rápida e fácil. Visualize resultados de medição em tempo real e históricos dos programas gerados pelo Set and Inspect bem como rotinas de medição do Inspection Plus. O aplicativo é instalado em um comando CNC baseado em Windows ou em um tablet Windows conectado ao comando via Ethernet.

Para saber mais sobre visualização de resultados de medição utilizando o Reporter, visite www.renishaw.com.br/reporter



Aplicativo de preparação do apalpador



O aplicativo Probe Setup permite que as definições do apalpador sejam configuradas usando um smartphone. As opções selecionáveis exibidas na tela do smartphone são transferidas para o apalpador por meio de uma comunicação de duas vias.

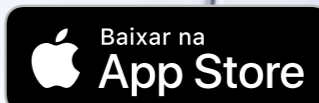


A série QE foi aprimorada com a tecnologia Opti-Logic™

Acessada através do novo aplicativo Probe Setup, a tecnologia Opti-Logic™ permite que as definições do apalpador sejam configuradas usando um smartphone.

As opções selecionáveis exibidas na tela do smartphone são transferidas para o apalpador por meio de uma comunicação de duas vias, usando pulsos de luz, para simplificar o processo de configuração de forma significativa.

A técnica Opti-Logic fácil de usar oferece benefícios significativos ao usuário, especialmente em situações em que vários apalpadores exigem configuração ao mesmo tempo.



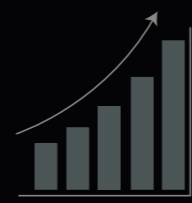


“ O sistema RMP60 reduziu drasticamente o tempo de preparação e trouxe precisão garantida e controle de qualidade ao processo de produção de chassi, enquanto eliminou a possibilidade de erros caros. Inicialmente nossos engenheiros estavam bastante preocupados com a dificuldade em alcançar todas as áreas do chassi que deveriam ser usinadas. No entanto, graças à transmissão por rádio, o apalpador da Renishaw torna o acesso à peça muito mais fácil. ”

JCB (Reino Unido)

A medição com apalpador Renishaw é rentável

Otimize o seu processo de usinagem



Assegure que as peças sejam usinadas corretamente já na primeira vez.

Reduza o refugo e o retrabalho



Prepare ferramentas até dez vezes mais rápido do que com métodos manuais.

Economize tempo e dinheiro



Produza mais peças de forma confiável e exata.

A vantagem Renishaw



Na Renishaw desfrutamos de uma excelente reputação por oferecer um suporte consistente aos nossos clientes por meio de uma rede de mais de 70 escritórios de serviços e assistência em todo o mundo.

Assistência técnica



Fornecemos assistência técnica para todos os nossos clientes globais.

Suporte e atualizações



Oferecemos uma variedade de contratos de suporte sob medida para as suas necessidades individuais.

Treinamento



Oferecemos cursos de treinamento padrão e sob medida para atender as suas necessidades.

Peças de reposição e acessórios



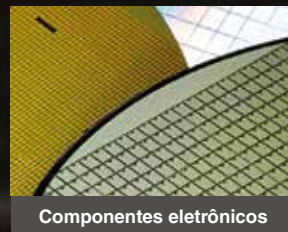
Compre peças de reposição e acessórios online ou obtenha cotações para peças Renishaw 24/7.

Aplicando inovação desde 1973

A Renishaw é uma empresa líder mundial de engenharia e tecnologia científica, com larga experiência em medição de precisão e proteção da saúde.

Nossa rede mundial de subsidiárias e distribuidores oferece atendimento e suporte de qualidade excepcional aos seus clientes.

Nossos principais mercados incluem:



www.renishaw.com.br/qeseries



#renishaw

+55 11 2078-0740

 brazil@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. Todos os direitos reservados. RENISHAW® e símbolo do apalpador são marcas registradas da Renishaw plc. Os nomes de produtos, designações e a marca "apply innovation" são marcas registradas da Renishaw plc ou de suas subsidiárias. Outros nomes de marcas, produtos ou empresas são marcas comerciais de seus respectivos proprietários. Renishaw plc. Registrada na Inglaterra e País de Gales. Empresa nº: 1106260.

Sede social: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Reino Unido.

EMBORA TENHA SIDO FEITO UM ESFORÇO CONSIDERÁVEL PARA VERIFICAR A EXATIDÃO DESTES DOCUMENTOS NA PUBLICAÇÃO, ESTÃO EXCLUÍDAS TODAS AS GARANTIAS, CONDIÇÕES, REPRESENTAÇÕES E RESPONSABILIDADES, INDEPENDENTEMENTE DO QUE SEJA O MOTIVO, NA MEDIDA PERMITIDA POR LEI.

Código: H-2000-3900-01-A