

Apalpador RMP600 por contato de alta exatidão



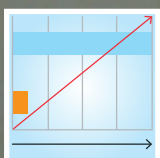
Incomparável

Exatidão 3D e repetibilidade



Superior

capacidade de comunicação



Excelente

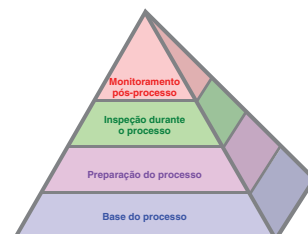
desempenho para menos refugo e lucros maiores



RMP600 – controle de processo inovador

Impeça as variações de processo na fonte e colha os frutos

Quanto maior é o envolvimento humano no processo de produção, maior é o risco de erro. A medição automatizada durante o processo utilizando os apalpadores Renishaw pode **eliminar este risco**. O sistema de apalpador por rádio Renishaw RMP600 facilita as medições descritas abaixo para um melhor gerenciamento da sua produção resultando em **aumento dos seus lucros**.

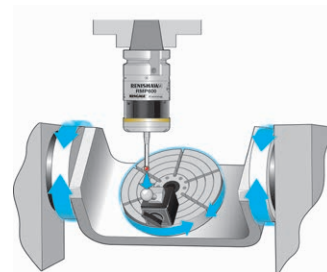


Base do processo

Otimização e monitoramento do desempenho de máquinas-ferramenta.

O RMP600 utilizado em conjunto com o software específico para máquinas **AxiSet™** Check-Up da Renishaw, fornece dados de desempenho rápidos, exatos e confiáveis com relatórios simples e eficientes.

- Elimine erros da máquina
- Reduza as paradas não planejadas
- Produza peças boas de modo consistente

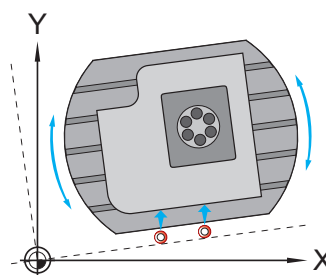


Preparação do processo

Medição automática na máquina da posição e alinhamento da peça.

O RMP600 é o apalpador por rádio de alta precisão para máquinas-ferramentas mais flexível do mundo. Diferente de apalpadores convencionais de outras marcas, comprimentos maiores de pontas são suportados sem diminuição significativa no desempenho do apalpador, o que significa que preparações anteriormente difíceis podem ser executadas com mais facilidade.

- Elimina fixações dispendiosas e erros de preparação manual
- Introduce novos processos rapidamente e responde às necessidades do cliente
- Prepara mais rápido, melhora a qualidade e reduz o refugo

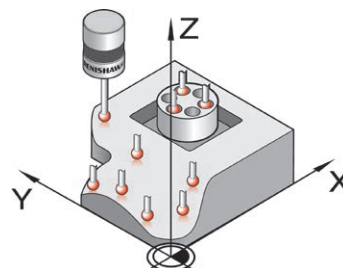


Controle em processo

Medição automática de características multieixos desbastadas e acabadas.

O desempenho 3D submicrométrico do RMP600 permite a medição de geometrias complexas que não é possível com apalpadores convencionais de outras marcas. A usinagem adaptativa pode ser integrada perfeitamente quando utilizada em conjunto com o software **Productivity+™** da Renishaw.

- Melhora a capacidade do processo e a rastreabilidade.
- Compensa as condições ambientais e da máquina
- Reduz o tempo e o refugo, aumenta a produtividade e os lucros.



Monitoramento pós-processo

Verificação da conformidade da peça antes da sua retirada da máquina.

O RMP600 utilizado em conjunto com o software de verificação na máquina **OMV** da Renishaw, permite a verificação confiável em relação a um modelo CAD, o que significa menos inspeção fora da máquina e, por conseguinte, menos preparação e retrabalho.

- Reduz o tempo de inspeção fora da máquina e os custos.
- Relatórios rápidos e rastreáveis da conformidade da peça com a especificação.
- Aumenta a confiança no processo de fabricação.



RMP600 – uma combinação inigualável de flexibilidade com exatidão

RENGAGE™ desempenho 3D superior

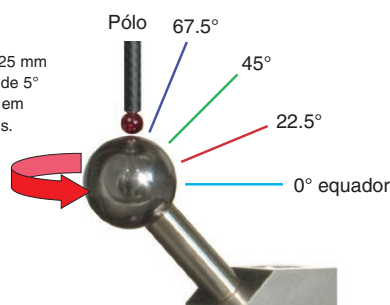
* Uma característica de todos os apalpadores, a incerteza de toque, é causada pela flexão da ponta e pelo movimento do mecanismo do apalpador antes que o mesmo registre o contato com a superfície. Ela, portanto, depende de:

- Comprimento e rigidez da ponta
- Força requerida para ativar o apalpador
- Sentido do contato com a superfície
- Projeto do mecanismo do apalpador

A tecnologia Rengage incorporada no RMP600 foi testada quanto à exatidão 3D em comparação com outras marcas. Os resultados mostrados nos gráficos de erro são irrefutáveis.

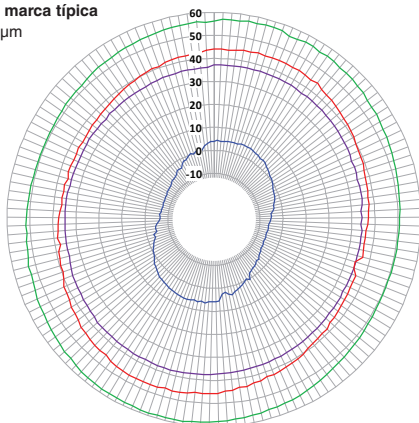
Método de teste

Esfera de calibração de 25 mm medida em incrementos de 5° ao redor dos planos X Y em quatro latitudes diferentes.



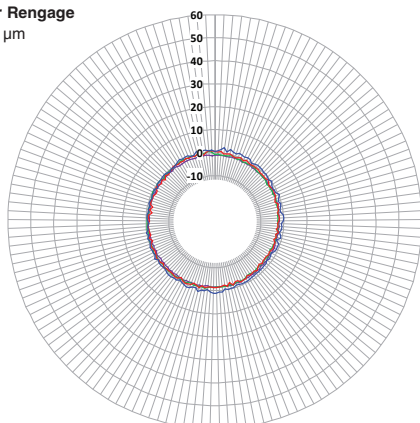
Uma outra marca típica

Escala em μm



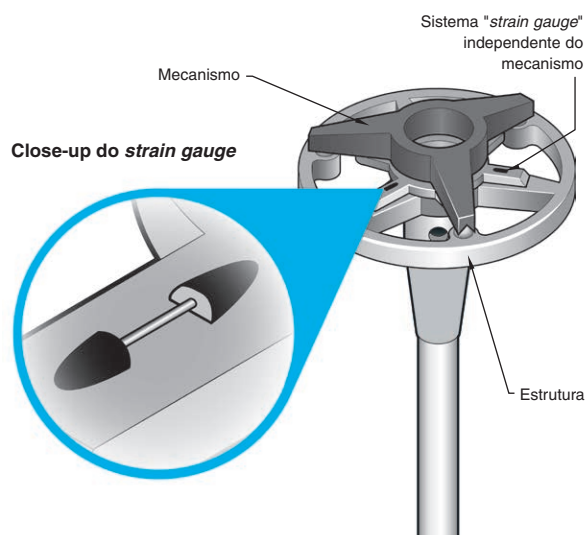
Apalpador Rengage

Escala em μm



Tecnologia RENGAGE™

A tecnologia Rengage combina a comprovada tecnologia “strain gauge” com a eletrônica ultra compacta para atingir um desempenho inigualável. Apropriados para uma ampla gama de aplicações em máquinas-ferramenta e capazes de lidar com as limitações de desempenho 3D de muitos projetos alternativos de apalpadores, somente os sistemas MP250, OMP400 e RMP600 possuem esta tecnologia.



A detecção é independente do mecanismo do apalpador, o que significa que apalpadores com a tecnologia Rengage proporcionam recursos não associados aos projetos convencionais.

Vantagens

- Exatidão e repetibilidade 3D insuperáveis proporcionam medições confiáveis na máquina
- O aumento da exatidão com pontas longas significa que peças complexas podem ser medidas mais facilmente
- A força de toque muito reduzida do apalpador em trabalhos delicados evita danos na superfície
- O projeto compacto proporciona melhor acesso em espaços restritos e máquinas pequenas
- Robusto mesmo no ambiente mais agressivo, significa medição confiável e longa vida útil

Principais vantagens

- Tempos de preparação e calibração reduzidos
- Processos de controle e qualidade aperfeiçoados
- Custos reduzidos

Para mais detalhes sobre incerteza de toque e desempenho 3D superior, consulte: www.renishaw.com.br/rengage

RMP600 e a interface de rádio para máquina (RMI ou RMI-Q) otimizados para uma operação confiável e segura

Os benefícios do FHSS

Além dos seus sistemas ópticos de elevado desempenho, a Renishaw oferece uma solução confiável de rádio para máquinas maiores e/ou instalações em que aplicações com linha de visão não são possíveis.

A transmissão com espectro disperso por saltos de frequência (FHSS) é uma tecnologia robusta e comprovada, que permite que os dispositivos saltem de canal em canal.

Diferente de outros protocolos que podem exigir intervenção manual, os produtos da Renishaw continuarão a funcionar, mesmo quando outros dispositivos como Wi-Fi, Bluetooth e micro-ondas entrarem no mesmo ambiente.

Operando na faixa de frequência globalmente reconhecida de 2,4 GHz, a RMI-Q atende as regulamentações de rádio em todos os principais mercados. É a escolha preferida de muitos dos principais construtores de máquina e usuários experientes.



Facilidade de uso e confiabilidade

Exclusivo da Renishaw, o Trigger Logic™ é um método simples que permite ao usuário ajustar rapidamente as definições do modo de apalpador às aplicações específicas.

Construídos com materiais da mais alta qualidade, os apalpadores Renishaw são robustos e confiáveis nos ambientes mais agressivos, suportando impactos, vibrações, temperaturas extremas e até mesmo imersão contínua em líquidos.



Projetado para alto desempenho

Através da otimização da transmissão e potência, a RMI-Q combinada com os apalpadores de transmissão por rádio da Renishaw, proporciona alta integridade operacional, longa vida útil da bateria e recursos superiores exigidos em ambientes exigentes de fábrica.

- Vários apalpadores por rádio Renishaw podem coexistir ao mesmo tempo de modo confiável em áreas de máquinas de qualquer tamanho
- Combine até quatro apalpadores de segunda geração e/ou presets de ferramentas com uma única RMI-Q
- A interferência desprezível de outras fontes de rádio assegura desempenho consistente e confiável
- Não requer um ambiente de rádio/sem fio cuidadosamente gerenciado
- Os apalpadores Renishaw funcionam com baterias padrão comuns

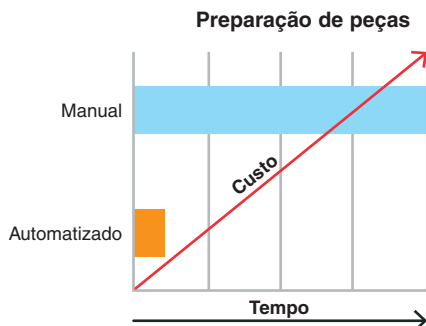
* Apalpadores por rádio de segunda geração são facilmente identificados pelo símbolo "Q".

A medição com apalpador se paga ...

Máquinas-ferramentas que são otimizadas para aumentar a sua capacidade de usinagem, rapidamente **maximizam de modo mais confiável e exato a produtividade, os lucros e a margem competitiva.**



A preparação automática de peças com o apalpador Renishaw RMP600 é até 10 vezes mais rápida do que os métodos convencionais, o que significa **redução imediata e significativa de custos.**



Refugo e retrabalho reduzem a produtividade e os lucros. O apalpador Renishaw RMP600 ajuda a garantir peças conformes já na primeira vez, o que significa **refugo reduzido e aumento dos lucros.**

Principais características do RMP600

- Projeto compacto com transmissão por rádio para centros de usinagem médios e grandes e centros de fresar-tornear
- Tecnologia **RENGAGE™** — comprovada e patenteada.
- Trigger Logic™ para preparação rápida e fácil
- Oferece transmissão livre de interferências graças ao FHSS (espectro disperso por saltos de frequência)
- Faixa de frequência globalmente reconhecida de 2,4 GHz - atende as regulamentações de rádio em todos os principais mercados

O estilo Renishaw

A Renishaw, líder mundial em soluções de metrologia, inventou o apalpador por contato nos anos 1970.

Décadas de foco no cliente e investimentos em desenvolvimento, associados à nossa própria experiência industrial, nos permitem oferecer produtos **inovadores e excepcionais**, inigualáveis em excelência técnica e desempenho.



Comentários dos clientes

"Quase não há peças ou matrizes em nossa fábrica sem um perfil parabólico, curvo composto curvo ou cônico. A medição rápida e precisa das peças usinadas enquanto ainda estão fixadas na máquina-ferramenta é essencial para a nossa fabricação enxuta. O apalpador RMP600 proporciona o desempenho "em processo" requerido para uma medição consistente de elevada exatidão de pequenos diâmetros de furos, contornos e tolerâncias geométricas".

Gary Medlock, Triumph Fabrications

Sobre a Renishaw

A Renishaw é uma empresa líder, consagrada mundialmente no setor de tecnologias para projetos de engenharia, com um sólido histórico de inovações em desenvolvimento e fabricação de produtos. Desde sua fundação em 1973, a empresa fornece produtos de vanguarda que aumentam a produtividade dos processos, aprimoram a qualidade dos produtos e promovem soluções de automação de custo compensador.

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

Os produtos incluem:

- Tecnologias de manufatura aditiva e de fundição a vácuo para projetos, protótipos e produção
- Sistemas CAD/CAM para digitalização e fornecimento de estruturas dentárias
- Sensores e encoders de posição para medição precisa de posição linear, angular e rotativa
- Sistema de fixação para CMMs (máquinas de medição por coordenadas) e dispositivos de medição
- Sistemas de medição comparativa para inspeção dimensional
- Laser de alta velocidade para digitalização em ambientes extremos
- Sistemas laser e ballbar para medição, calibração e verificação do desempenho de máquinas
- Equipamentos médicos para aplicações neurocirúrgicas
- Apalpadores e software para set-up de peças e ferramentas e inspeção em máquinas ferramenta CNC
- Sistemas de espectroscopia Raman para análise não destrutiva de materiais
- Sensores, acessórios e software para CMMs
- Pontas e acessórios para uso em CMM e máquinas ferramenta

Para contatos em todo o mundo, visite www.renishaw.com.br/contato



A RENISHAW TEM FEITO ESFORÇOS CONSIDERÁVEIS PARA GARANTIR QUE O CONTEÚDO DESTES DOCUMENTOS ESTEJA CORRETO NA DATA DA PUBLICAÇÃO, MAS NÃO OFERECE QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES SOBRE ESTAS INFORMAÇÕES. A RENISHAW SE EXIME DA RESPONSABILIDADE OU POR QUAISQUER ERROS NESTE DOCUMENTO, INDEPENDENTE DA SUA FORMA OU ORIGEM.

© 2016 Renishaw plc. Reservados todos os direitos.

A Renishaw reserva-se no direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

RENISHAW e o símbolo do apalpador utilizados no logotipo RENISHAW são marcas registradas da Renishaw plc no Reino Unido e outros países.

apply innovation, nomes e designações de outros produtos e tecnologias Renishaw são marcas registradas da Renishaw plc ou suas filiais.

Todos os outros nomes de marcas e nomes de produtos utilizados neste documento são nomes comerciais, marcas ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.



H - 2000 - 3618 - 07

Código: H-2000-3618-07-A

Edição: 10.2017