

Software de medição em máquinas-ferramenta

Five Point Rectangle External 1

0.0500

Y Position

100.0500

X Position



Bore cylinder1

29.9900

120.0500

X Position

100.6500



X	Y	Z
90	-138.8230	-455.0490
180	-465.0520	-501.1670
270	-511.1710	-174.9540

Surface Z

29.9900



Funcionalidade de software para máquinas-ferramenta

A Renishaw fornece soluções de software para macros, PC e celulares desenvolvidas para complementar nossa série de hardwares de medição e controle de processo.

Quadro de comparação

Pacotes de software		Inspection Plus	Preset de ferramentas por contato	Preset de ferramentas sem contato	SupaScan ¹	Productivity+™ Active Editor Pro	Productivity+™ CNC plug-in	Reporter ¹	AxiSet™ Check-Up
Funcionalidade	Página	3	6	7	8	10	12	16	26
Medição no fuso									
Carregamento da peça		●							
Preparação da peça (WCS)		●			●	●	●		
Medição da peça e característica		●			●	●	●		
Suporte para apalpadores de escaneamento					●	●	●		
Calibração e qualificação de máquina-ferramenta							●		●
Programação com base em modelos CAD						●			
Preset de ferramentas									
Preparação e monitoramento da ferramenta			●	●					
Geral									
Programação na máquina		●	●	●	●		●		●
Programação baseada em escritório						●			
Controle em processo		●	●	●	●	●	●		
Relatórios baseados em texto de resultados de medição		●			●	●	●		
Relatórios gráficos de resultados de medição								●	
Pacotes complementares disponíveis para funcionalidades avançadas		●		●			●		

¹ Requer software de macros

Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/machinetoolsoftware

Inspection Plus

Inspection Plus é o pacote de macros padrão da indústria para máquinas-ferramentas, oferecendo soluções para preparação de peças, inspeção e medição em processo.

Compatível com todas as principais plataformas de comando de máquinas-ferramenta, este pacote residente na máquina é simples de programar.

Os usuários experientes podem criar e executar ciclos utilizando as técnicas tradicionais de código G. Usuários novos ou menos experientes podem usar uma das ferramentas de programação disponíveis, por exemplo, o aplicativo de smartphone GoProbe ou uma interface gráfica do usuário (GUI), como Set and Inspect ou GoProbe iHMI.



Principais recursos e benefícios:

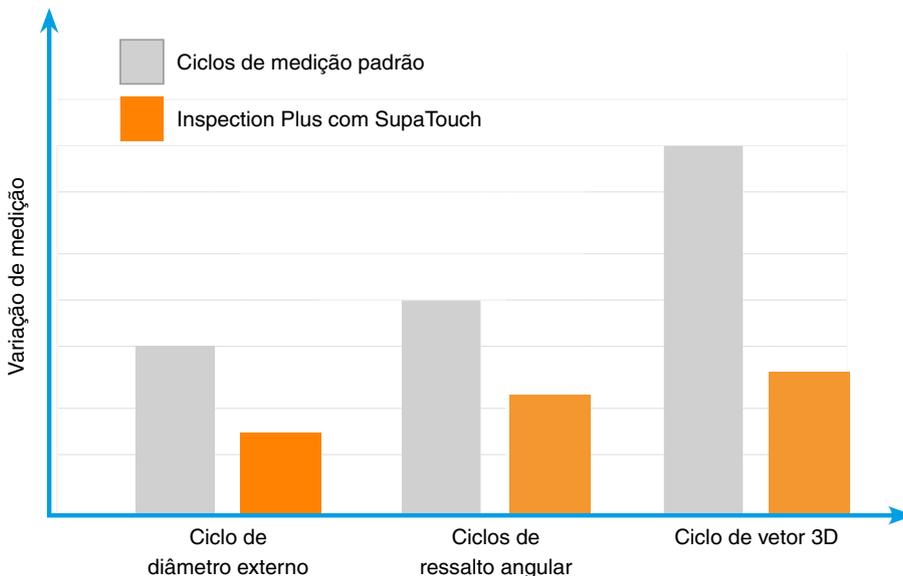
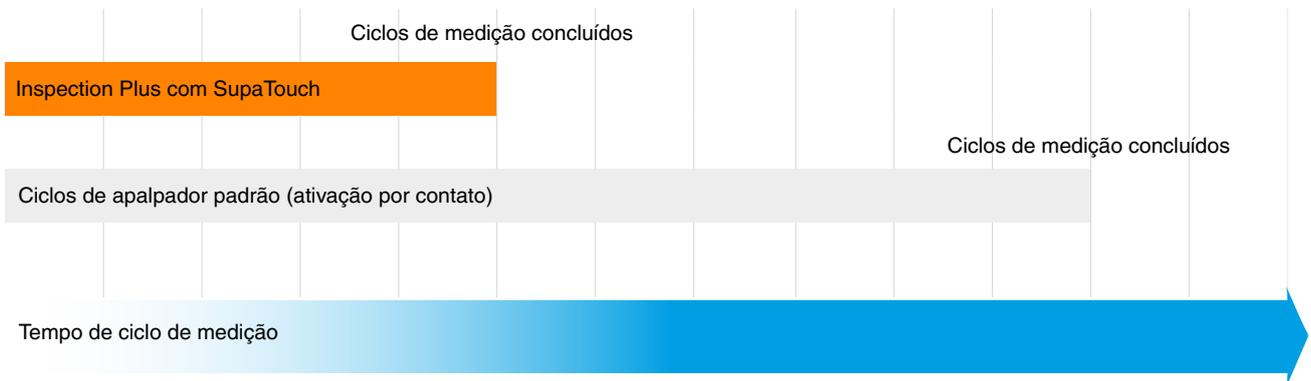
- Série completa de ciclos de medição padrão, ciclos vetoriais aprimorados e uma série de ciclos de calibração
- Uma série de opções de programação fáceis de usar, incluindo GoProbe, Set and Inspect e outras GUIs
- Otimização SupaTouch que reduz o tempo de ciclo, melhora a metrologia e seleciona automaticamente uma estratégia de medição com um ou dois toques
- Feedback do controle estatístico de processo (SPC) baseado em análise de tendência e resultados médios
- Oferece um caminho de migração simples de ciclos de preparação manual de peças até ciclos de inspeção automatizados e depois para ciclos de inspeção mais complexos
- Pacote complementar de ciclos avançados para ampliar ainda mais a funcionalidade



Inspection Plus - continuação

Os ciclos GoProbe estão incluídos como padrão na maioria dos pacotes Inspection Plus. O GoProbe requer somente comandos simples de linha única, eliminando a necessidade de um conhecimento abrangente dos códigos G. O aplicativo de smartphone GoProbe permite aos usuários criar este comando de linha única com apenas alguns toques rápidos prontos para entrada no comando da máquina-ferramenta. Se necessário, mais assistência está disponível na forma de animações, imagens de ajuda e texto associado.

O Inspection Plus usa a tecnologia SupaTouch para otimizar o desempenho de cada máquina-ferramenta. A tecnologia SupaTouch minimiza os tempos de ciclos de forma inteligente, aumenta a produtividade e proporciona melhorias significativas na metrologia. O Inspection Plus é a base para muitas outras aplicações Renishaw e geralmente é um pré-requisito para essa aplicação; por exemplo, Set and Inspect, Reporter e AxiSet™ Check-Up.



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para programas e recursos de máquinas-ferramenta* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/inspectionplus



RENISHAW
OMP600
RENGAGE 3D

Software de preset de ferramentas por contato

O software de macros para preset de ferramentas por contato permite que os usuários definam com exatidão o comprimento e o diâmetro das ferramentas de corte nos centros de usinagem CNC antes da usinagem e para verificar se há ferramentas quebradas e desvio térmico durante o processo de usinagem.

Os usuários experientes podem criar e executar ciclos utilizando as técnicas tradicionais de código G. Usuários novos ou menos experientes podem usar a série de GUIs amigáveis da Renishaw (incluindo Set and Inspect) ou o aplicativo de smartphone GoProbe.

Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para programas e recursos de máquinas-ferramenta* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/toolsettingsoftware



Principais recursos e benefícios:

- Significativa economia de tempo com redução do tempo de máquina parada.
- Medição exata do comprimento e diâmetro das ferramentas
- Cálculo dos desvios da ferramenta e compensação automáticos
- Eliminação dos erros de ajuste manual
- Detecção de ferramenta quebrada durante a produção
- Redução do refugo
- Compatível com o aplicativo de smartphone, Set and Inspect e uma série de GUIs

Software de preset de ferramentas sem contato

O software de macros para preset de ferramenta sem contato Renishaw é apropriado para a verificação do perfil radial e linear bem como comprimento e diâmetro, monitoramento da condição do fio de corte, tempos de ciclo rápidos e funcionalidade avançada. Ciclos adicionais estão disponíveis para usuários avançados.

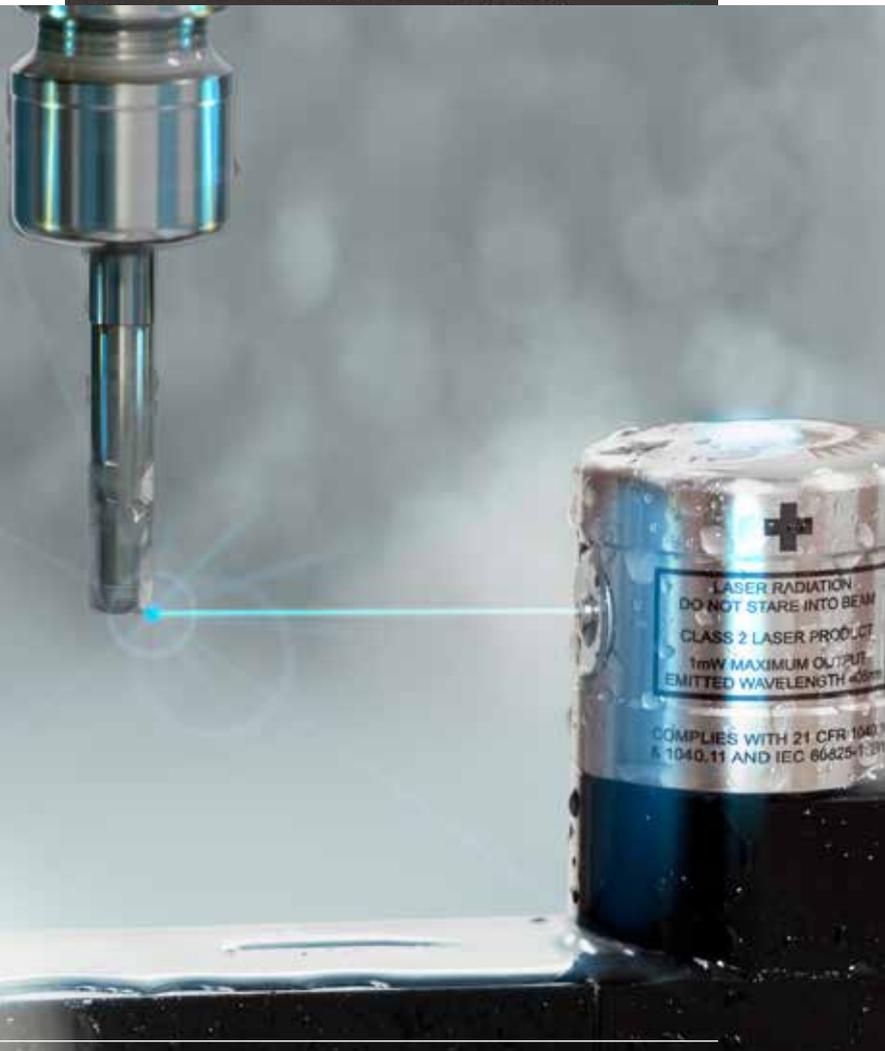
Os usuários experientes podem criar e executar ciclos utilizando as técnicas tradicionais de código G. A série de GUIs amigáveis da Renishaw (incluindo Set and Inspect) e o aplicativo de smartphone GoProbe oferecem suporte a usuários novos e menos experientes.

Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/toolsettingsoftware



Principais recursos e benefícios:

- Significativa economia de tempo com redução do tempo de máquina parada.
- Eliminação dos erros de ajuste manual
- Medição exata do comprimento e diâmetro das ferramentas
- Verificação de perfil radial e linear
- Monitoramento da condição do fio de corte
- Rastreamento da compensação térmica
- Detecção de ferramenta quebrada durante a produção
- Cálculo dos desvios da ferramenta e compensação automáticos



SupaScan

SupaScan é um sistema de medição com apalpador na máquina fácil de usar, projetado para uma preparação da peça excepcionalmente rápida usando técnicas de escaneamento ou medição de ponto.

Utilizando o apalpador OSP60 que incorpora a tecnologia SPRINT™, o SupaScan também pode ser usado para determinar as informações sobre a forma e monitorar as condições da superfície.

Podem ser detectados defeitos, incluindo ondulação excessiva, picos superficiais e degraus, permitindo que as correções sejam feitas enquanto a peça ainda está montada na máquina-ferramenta, aumentando significativamente a capacidade de inspeção na máquina.

A unidade de processamento de dados DPU-1, fornecida como parte do sistema SupaScan, gera todas as macros de programação e configuração necessárias, o que significa que não é necessária uma interface de programação separada.

SupaScan também é compatível com o conjunto de macros Inspection Plus da Renishaw. O Inspection Plus para OSP60 pode ser usado para programar rotinas de apalpador por contato e também permite que os usuários de apalpadores Renishaw alternem para o SupaScan e obtenham economia de tempo de ciclo usando seus programas de inspeção comprovados e atuais. Essa compatibilidade também significa que os programadores novos ou inexperientes podem aproveitar as vantagens das técnicas de programação simplificadas fornecidas pelo Set and Inspect ou pelo aplicativo de smartphone GoProbe.

Os dados de escaneamento são analisados pela DPU-1. Os resultados são salvos em blocos de variáveis de máquina-ferramenta e, opcionalmente, em um arquivo .csv na DPU-1.

Principais recursos e benefícios:

- A solução de medição na máquina mais rápida disponível para a preparação de peças e medição de características prismáticas
- Monitoramento de condição de superfície e indicação de forma
- Solução autônoma baseada em macro – nenhuma interface de programação separada é necessária
- A unidade de processamento de dados DPU-1 fornece todas as macros de programação e configuração necessárias
- Aplicativo Surface Reporter opcional para visualizar dados de condição de superfície em tempo real



Interface OSI-S

Uma interface óptica que possibilita a comunicação de entrada/saída com a máquina-ferramenta.



Unidade de processamento de dados DPU-1

Processa e armazena os dados de medição escaneados. Salva os resultados em variáveis da máquina (através da API do CNC) para uso em processos subsequentes.



Receptor OMM-S

Um receptor óptico específico para o apalpador OSP60.



Macros Supascan

Macros de código G específicas do apalpador OSP60. Fornece compatibilidade com o conjunto de macros Renishaw Inspection Plus e rotinas de medição existentes.

Apalpador OSP60

Um apalpador de escaneamento analógico para máquinas-ferramenta, capaz de medições por escaneamento e por contato.



Inspection Plus para OSP60

Macros de código G específicas do apalpador OSP60.

Aplicativo Surface Reporter

Um aplicativo que exibe o rastreamento de condição de superfície, aprovação/rejeição da peça e valor W_i . Reside em um dispositivo que executa o Microsoft® Windows™ conectado à máquina-ferramenta.



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/supascan

Software Productivity+™

Productivity+™ é o nome coletivo de uma família de pacotes de software para PC intimamente integrados para uso com apalpadores por contato Renishaw e apalpador de escaneamento OSP60.

Productivity+™ Active Editor Pro

O Productivity+ Active Pro proporciona aos usuários um ambiente simples de usar, para a integração de rotinas de medição e de apalpador de inspeção nos ciclos de usinagem, sem a necessidade de experiência de programação com código G.

Basta importar um modelo sólido da peça e selecionar a geometria da característica necessária para gerar uma trajetória de apalpador. Estão disponíveis opções de programação manual quando não existir um modelo sólido.

As medições, a lógica e as atualizações podem ser adicionadas ao código de usinagem CNC existente e em seguida pós-processadas para fornecer um único programa NC abrangente de usinagem e operações de inspeção de peças.

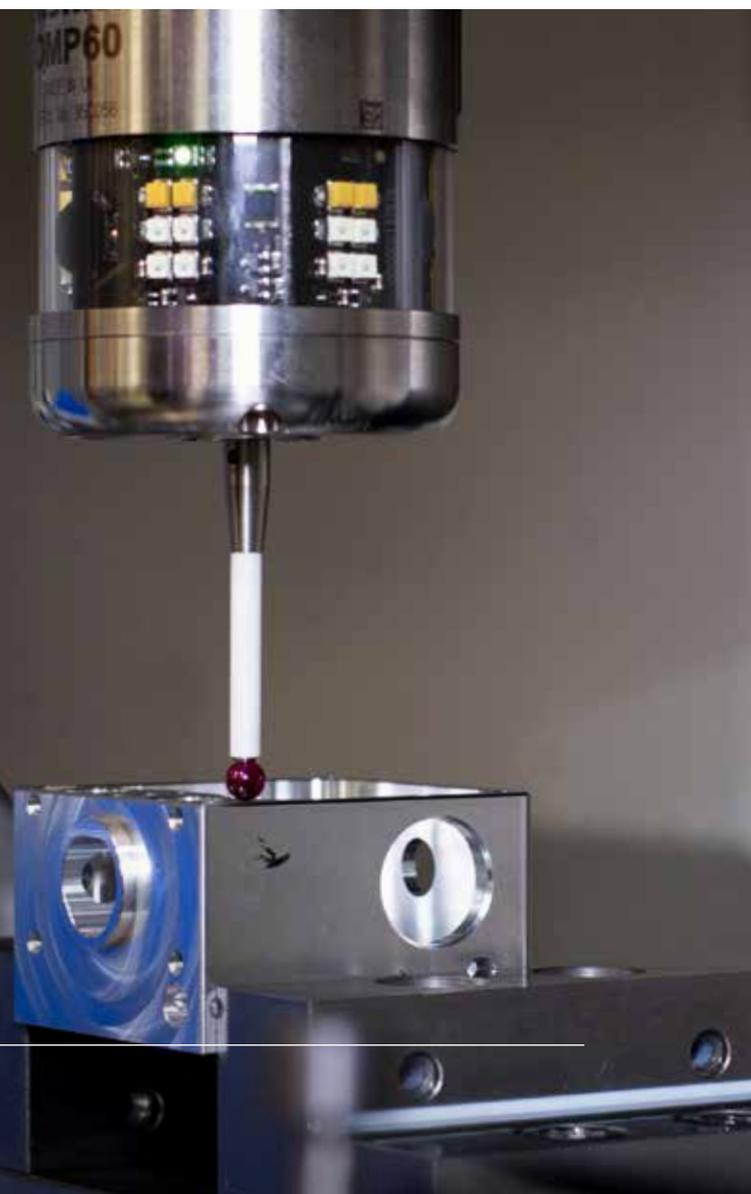


Principais recursos e benefícios:

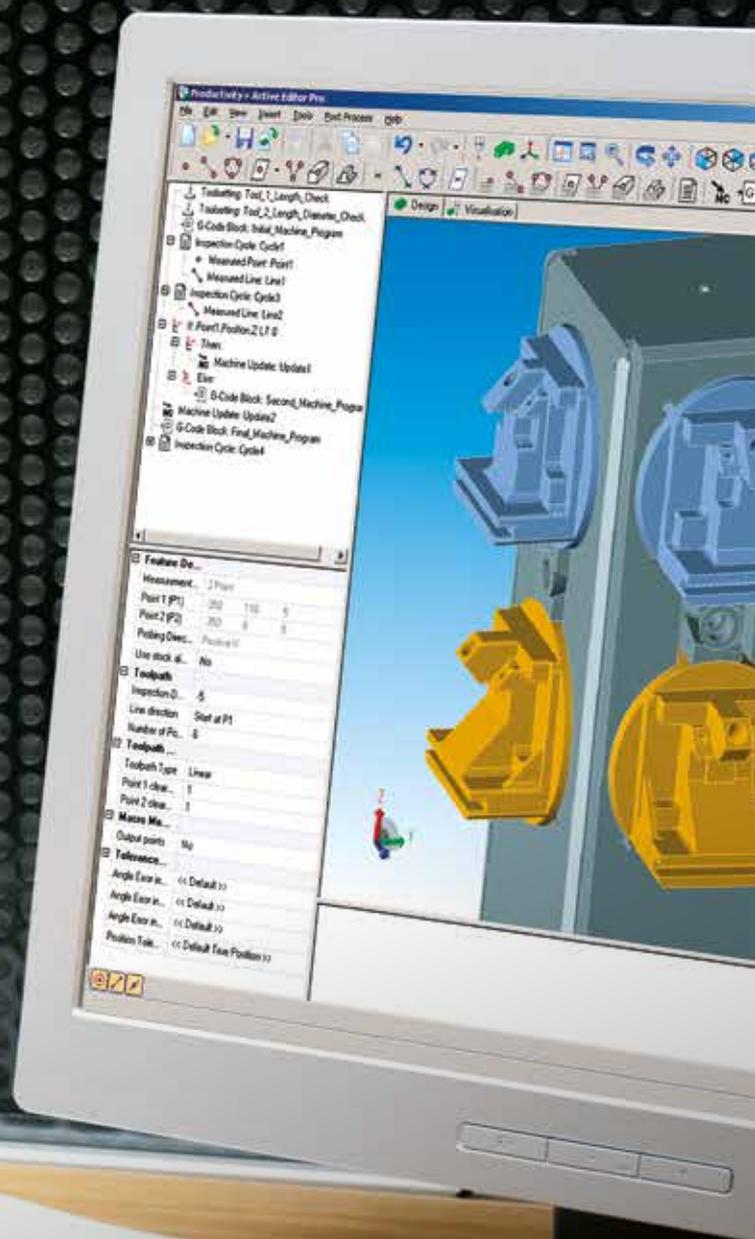
- Adaptação automática de programas de usinagem em tempo real baseada nos resultados de inspeção
- Programação utilizando modelos sólidos de peças (ou manualmente, se não existirem modelos)
- Criação de elementos construídos a partir da geometria de peça inspecionada previamente
- Visualização do ciclo do apalpador, inclusive detecção de colisão
- Suporte multieixos para uma grande variedade de plataformas de comandos de máquinas-ferramenta

“ Observamos o tempo de ciclo completo de produção e em alguns casos fomos capazes de reduzi-lo em até 50%. O software Productivity+ e os apalpadores de preparação de peças Renishaw tornaram isto possível. O Productivity+ torna muito mais fácil testar o processo antes de ir para a máquina. ”

Alp Aviation (Turquia)



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/productivityplus



Pacote Productivity+™ Scanning

O Productivity+™ Scanning é um conjunto de pacotes de software que usa o apalpador OSP60 com a tecnologia SPRINT™ para registrar dados absolutos da posição da superfície XYZ com exatidão excepcional.

Um elemento essencial do Scanning Suite é o plug-in Productivity+™ CNC. Este software na máquina controla o apalpador OSP60 e a máquina-ferramenta, fornecendo processamento de dados e capacidade de análise significativamente aprimorados em comparação com os métodos tradicionais.

O software proporciona excepcional facilidade de uso para os operadores e programadores de máquinas, com seu editor online permitindo que o programa de medição seja atualizado na máquina.

A estreita integração do comando com o plug-in CNC foi projetada para o controle de processo com ciclo fechado automático para reduzir a intervenção do operador.

Opcionalmente, os programas podem ser criados offline utilizando o Productivity+™ Active Editor Pro. Este aplicativo baseado em PC permite que os programas sejam gerados diretamente a partir do modelo sólido da peça, em um ambiente de programação intuitivo, acionado por ícones e através de "apontar e clicar".

O Scanning Suite também inclui uma variedade de kits de ferramentas opcionais específicos para cada aplicação, cada um focado em uma tarefa individual ou setor industrial.

Principais recursos e benefícios:

Conjunto Productivity+ Scanning

- Processamento de dados da máquina em tempo real durante a medição e usinagem
- Capacidade de processamento dos dados e capacidade analítica significativamente aumentadas
- Controle de processo em ciclo fechado para menos intervenção do operador
- Geração e edição de programas na máquina
- Inclui kits de ferramentas e ciclos focados em tarefas individuais e setores da indústria

Kit de ferramentas Productivity+

- Desenvolvido em conjunto com líderes de mercado
- Soluções de software personalizadas projetadas para aplicações específicas
- As ferramentas de análise de dados na máquina proporcionam feedback diretamente para o processo de usinagem CNC

Interface OSI-S

Uma interface óptica que possibilita a comunicação de entrada/saída com a máquina-ferramenta.



Receptor OMM-S

Um receptor óptico específico para o apalpador OSP60.



Apalpador OSP60

Um apalpador de escaneamento analógico para máquinas-ferramenta, capaz de medições por escaneamento e por contato.

Unidade de processamento de dados DPU-2

A unidade de processamento de dados DPU-2 hospeda opcionalmente o software Productivity+™ CNC plug-in e quaisquer kits de ferramentas de aplicativos associados.



Productivity+™ CNC plug-in

O Productivity+™ CNC plug-in controla o apalpador de escaneamento OSP60, a máquina-ferramenta e as ferramentas de dados baseadas em PC, permitindo um processamento de dados mais avançado que os métodos tradicionais. O processamento de dados em tempo real durante a medição ou usinagem minimiza o tempo de ciclo e resulta em um processo de alta velocidade, exato e capaz.



Productivity+™ Active Editor Pro

O Productivity+™ Active Pro proporciona um ambiente de programação simples de usar para incorporar rotinas do apalpador de medição e inspeção e tomada de decisões durante o processo nos ciclos de usinagem.

Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para programas e recursos de máquinas-ferramenta* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/scanningsuite

Set and Inspect

Set and Inspect é um aplicativo simples de medição na máquina para uso em um comando baseado em Microsoft® Windows® – ou em um tablet baseado em Windows® conectado ao comando via Ethernet.

Uma interface intuitiva orienta o usuário através do processo de criação do ciclo de medição, gera automaticamente o código de máquina necessário e o carrega para o comando, eliminando erros de entrada de dados e reduzindo os tempos de programação.

O "ciclo único" permite aos usuários posicionar manualmente o apalpador e programar e executar ciclos individuais rapidamente. O "construtor de programa" permite que os usuários programem vários ciclos de medição em um único programa que pode ser executado automaticamente como parte do processo de produção.



Principais recursos e benefícios:

- Interface amigável para uso com Inspection Plus e software de macros para preset de ferramentas
- Não é necessária experiência com apalpadores e conhecimento de código de máquina
- Textos e imagens de ajuda integrados
- Visualize imediatamente os dados dos resultados para medições individuais
- Compatível com uma grande variedade de máquinas-ferramenta e comandos.
- Fornecido com o Reporter (instalado automaticamente)



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/setandinspect



Reporter

O Reporter é um aplicativo de monitoramento de processos em tempo real e fácil de usar para clientes que desejam visualizar dados de medição de peças e ferramentas. Os dados de medição podem ser visualizados na máquina-ferramenta ou exportados externamente para análise usando a opção de exportação de dados. O aplicativo é instalado em um comando CNC baseado em Windows® ou em um tablet Windows® conectado ao comando via Ethernet.

Opção de exportação de dados (licenciada)

Os dados de medição podem ser exportados do Reporter através da aquisição e ativação da opção de Exportação de Dados. Esta opção fornece aos usuários a seguinte funcionalidade:

- Exporte os dados de medição para um arquivo .csv
- Gere um relatório de dados de medição como um arquivo .pdf
- Transmitir dados de medição automaticamente via MTConnect (requer conexão MTConnect do fabricante da máquina-ferramenta)

Os dados exportados podem ser armazenados como registros de peças para rastreabilidade ou importados para aplicativos de software de análise de qualidade dos usuários, proporcionando aos fabricantes insights valiosos sobre seus processos de usinagem.



Principais recursos e benefícios:

- Visualize rapidamente os dados de medição passa / não passa na máquina
- Exibe tendências de medição para cada peça medida
- Os resultados podem ser visualizados em tempo real, à medida que peças e ferramentas são medidas
- Colete e compartilhe dados de medição na máquina usando a opção de Exportação de Dados
- A compatibilidade com Inspection Plus, o software de macros para preset de ferramentas com e sem contato significa que este único aplicativo pode ser usado em uma ampla gama de máquinas-ferramentas e comandos



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/reporter



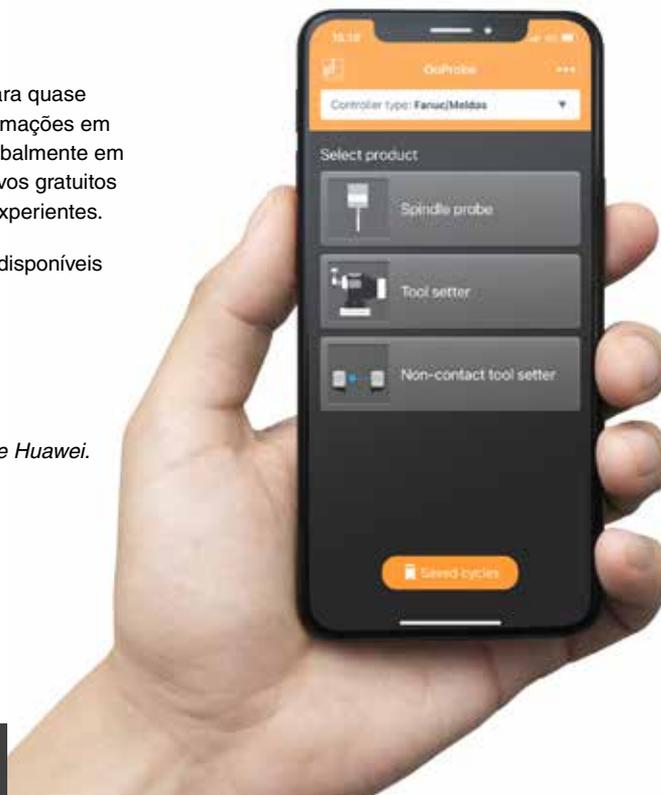
Aplicativos para smartphones

Os aplicativos de smartphone estão disponíveis para quase todos os usuários de smartphone e fornecem informações em um formato simples e conveniente. Disponíveis globalmente em uma grande variedade de idiomas, nossos aplicativos gratuitos são ideais para usuários novos e para os menos experientes.

Os aplicativos para smartphones Renishaw estão disponíveis globalmente na App Store™ e no Google Play.



Também disponíveis na China através de Tencent e Huawei.



Principais recursos e benefícios:

- Fornecem informações rápidas em um formato simples e conveniente.
- Disponível globalmente em uma grande variedade de idiomas
- Texto de ajuda, imagens e animações fornecem mais assistência
- Gratuito
- Ideal para usuários novos e menos experientes



Aplicativo GoProbe

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



Aplicativo NC4

O aplicativo NC4 torna simples a configuração e o suporte à série de presets de ferramenta sem contato NC4. Engenheiros têm ao seu alcance um único ponto de referência para configuração, tarefas de manutenção e de resolução de problemas.



Aplicativo Trigger Logic™

O aplicativo Trigger Logic™ fornece aos usuários um método simplificado para personalizar as suas definições de apalpador Renishaw que é mais rápido e fácil do que seguir as instruções impressas tradicionais.

Todos os apaladores de fuso por contato de máquina-ferramenta que suportam o Trigger Logic são suportados pelo aplicativo.



Aplicativo braços HP

O aplicativo de braços HP proporciona aos engenheiros um aplicativo de suporte interativo para a série de braços de preset de ferramentas de alta precisão da Renishaw. O aplicativo simplifica as tarefas de configuração do sistema, manutenção e solução de problemas com animações fáceis de seguir e instruções passo a passo.

Braços de preset de ferramentas Renishaw HPMA, HPPA e HPRA são suportados pelo aplicativo.



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para programas e recursos de máquinas-ferramenta* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/smartphoneapps

GUIs

Além do Set and Inspect, a Renishaw oferece suporte à uma grande variedade de CNCs com GUIs dedicados e fáceis de usar, para orientar os usuários através do processo de preparação de peças, inspeção e preset de ferramentas.

Cada GUI é adaptada para ser familiar aos usuários desse comando de máquina-ferramenta. Ela fornece um ambiente intuitivo e amigável projetado para auxiliar os usuários na geração de um ciclo de medição que elimina a dificuldade associada à programação tradicional de máquinas-ferramenta. Isso permite que os ciclos sejam produzidos e selecionados com uma entrada mínima do usuário.



Principais recursos e benefícios:

- Interface amigável
- Suporta calibração de apalpador, preparação de peças, inspeção, preset de ferramentas com e sem contato
- Adaptado para ser familiar aos usuários frequentes de cada tipo de CNC
- O ambiente intuitivo minimiza a necessidade de treinamento





YCM RENISHAW

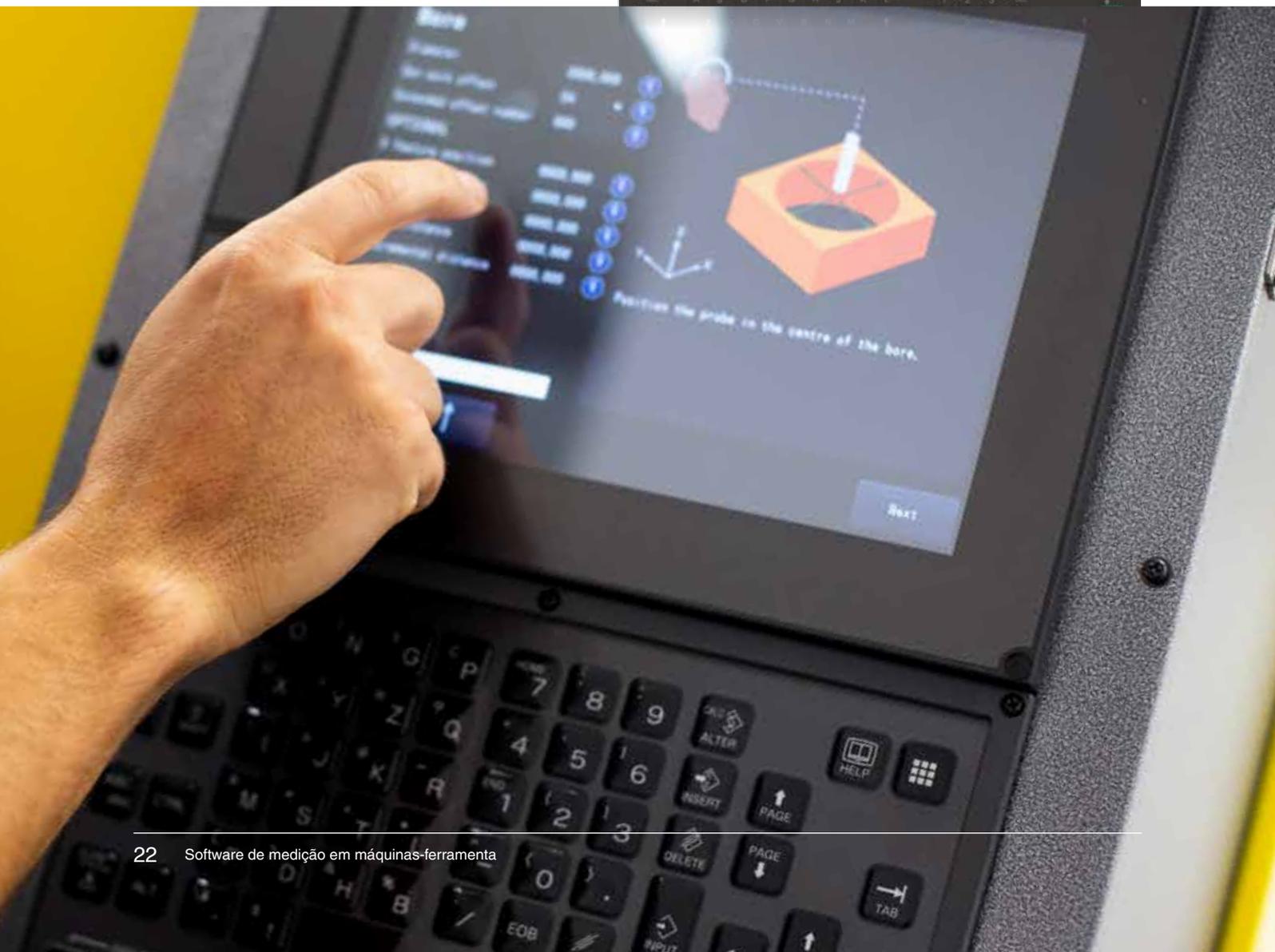
GoProbe iHMI para Fanuc

O GoProbe iHMI utiliza o O/S Windows, a tecnologia Fanuc Picture e a interface de tela de toque incorporados para fornecer uma interface de medição simples de usar, perfeita para usuários com experiência limitada ou sem experiência.

O Set and Inspect pode ser instalado de fábrica pelo fabricante da máquina-ferramenta ou adaptado.

Principais comandos suportados

- CNCs Fanuc PLUS
- Máquinas Fanuc Robodrill



GUIs de preset de ferramentas sem contato

As GUIs de preset de ferramenta sem contato fornecem uma interface amigável para uma grande variedade de ciclos de preset de ferramentas sem contato, facilitando e agilizando o processo de medição da ferramenta na máquina.

Principais comandos suportados

- Fanuc
- Siemens
- Heidenhain

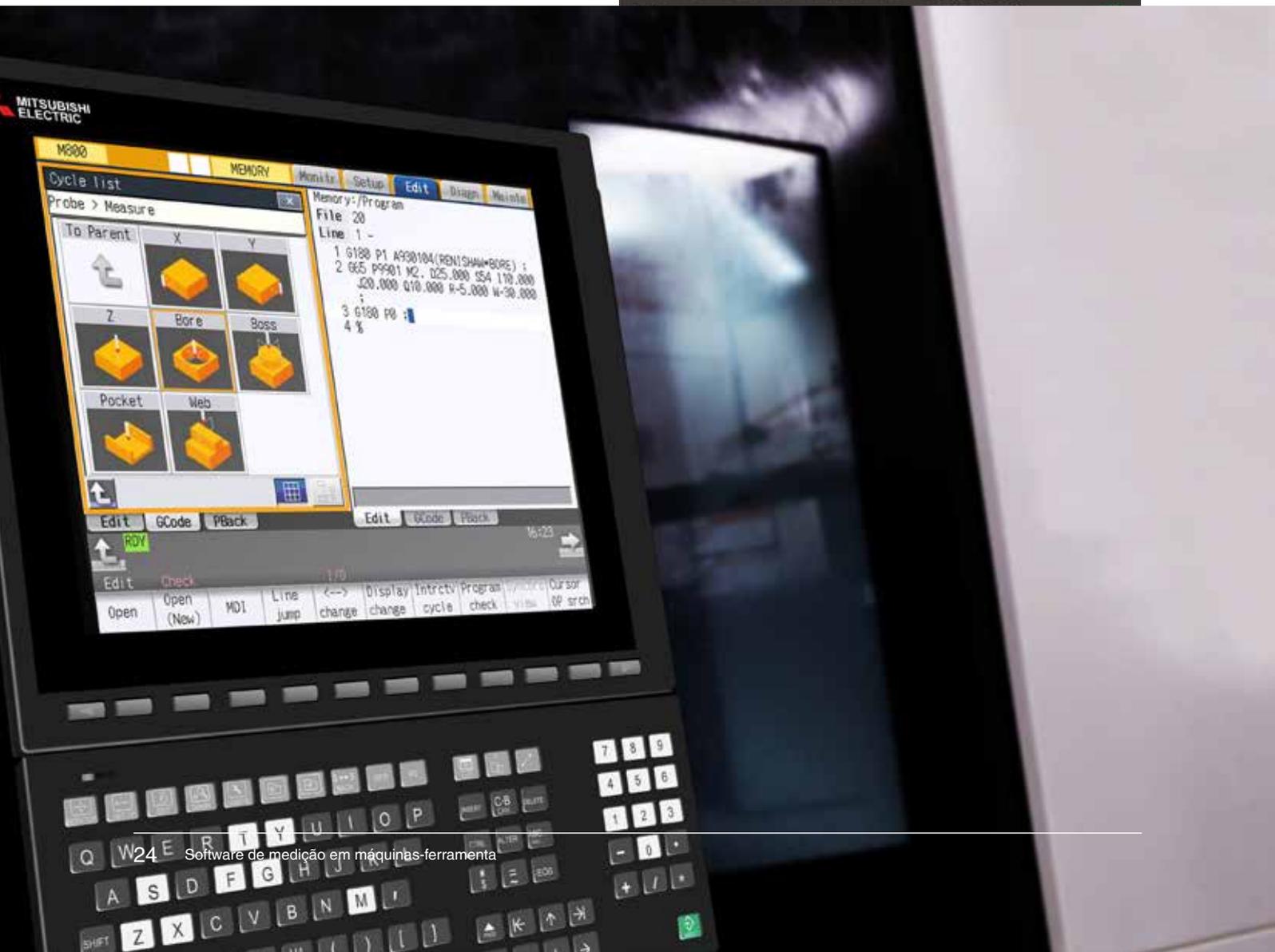


Manual GoProbe (para Mitsubishi M80/M800S)

O manual GoProbe (para Mitsubishi M80 / M800S) é simples de usar – os usuários são guiados com menus e instruções fáceis de seguir. A GUI está disponível em comandos Mitsubishi M80 / M800S que não são suportados pelo Set and Inspect. Este kit é apenas para instalação OEM, revendedores e Mitsubishi.

Principais comandos suportados

- Mitsubishi M80 / M800S



HMI Siemens

A HMI Siemens é uma interface de programação amigável na máquina que simplifica o processo de criação de rotinas de inspeção e preset de ferramentas sem contato para máquinas multitarefas.

Principais comandos suportados

- Siemens

Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do *Software de apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos* (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/guis



AxiSet™ Check-Up

Uma solução econômica para verificação de alinhamento e posicionamento de eixos rotativos. Em poucos minutos, os usuários de centros de usinagem multieixos e máquinas multitarefas (fresar-tornear) podem identificar um alinhamento incorreto da máquina e erros de geometria que podem provocar aumento dos tempos de preparação de processo e peças não conformes.

Ao proporcionar aos usuários de máquinas uma rápida e exata verificação da condição dos centros de rotação de eixos rotativos, o AxiSet Check-Up auxilia na maximização da estabilidade do ambiente e da máquina. Quando utilizado junto com o sistema ballbar QC20-W e com os interferômetros laser, o AxiSet Check-Up proporciona uma inigualável solução de diagnóstico da máquina.



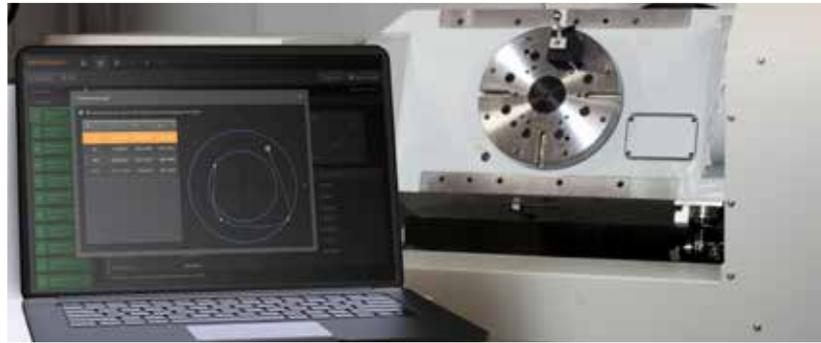
Principais recursos e benefícios:

- Relatório do erro do centro de rotação e linha de centro do torno ao longo dos eixos lineares (como normalmente definidos nos CNCs)
- Medição e relatório rápidos ou atualização automática dos erros críticos
- O aplicativo AxiSet Check-Up para PC fornece uma interface gráfica para visualizar os dados dos resultados e para armazenar e imprimir tendências de desempenho da máquina de forma confiável
- Aumento da confiança antes que características críticas sejam usinadas
- Compatível com uma grande variedade de máquinas multieixos



Macros

Escritas para uma grande variedade de comandos CNC, estas macros para medição com apalpadores são específicas para a máquina e estão disponíveis para máquinas com eixos rotativos, incluindo centros de usinagem de 5 eixos e máquinas multitarefas. Essas macros possibilitam que a máquina colete e atualize os dados de medição que podem ser acessados através do aplicativo AxiSet™ Check-Up dedicado.



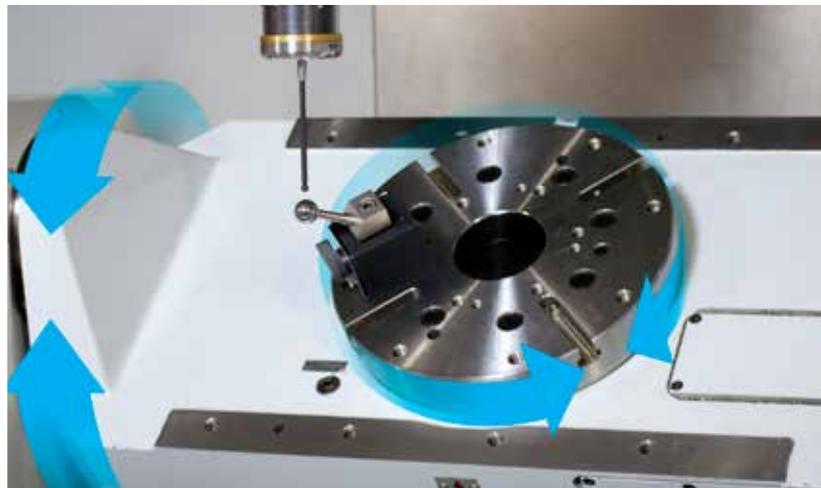
Hardware

Uma única esfera de calibração montada em uma base magnética serve como referência para as medições.

Este dispositivo de utilização fácil assegura que o tempo de preparação será mínimo e, na maioria dos casos, não requer que fixações ou peças sejam removidos.

Recomendado para o uso com o AxiSet Check-Up:

- Apalpador tipo "strain gauge" – para máxima exatidão, a Renishaw recomenda a utilização de apalpadores tipo "strain gauge" com tecnologia RENGAGE™.
- Barra de teste calibrada – assegura que as medições do AxiSet Set-Up sejam rastreáveis e possam ser comparadas com os ajustes efetuados pelos fabricantes de máquinas-ferramenta.



Para mais informações, incluindo a compatibilidade do comando da máquina-ferramenta, consulte os dados técnicos do Software de Apalpador para máquinas-ferramenta - programas e recursos (código Renishaw H-2000-2298) ou visite www.renishaw.com.br/axiset

Renishaw Central

A plataforma de dados de fabricação Renishaw Central fornece um método consistente de conexão entre os equipamentos de medição e fabricação Renishaw, para facilitar o acesso de vários sistemas e processos aos dados dos dispositivos da Renishaw..

A informação certa, no lugar certo, na hora certa

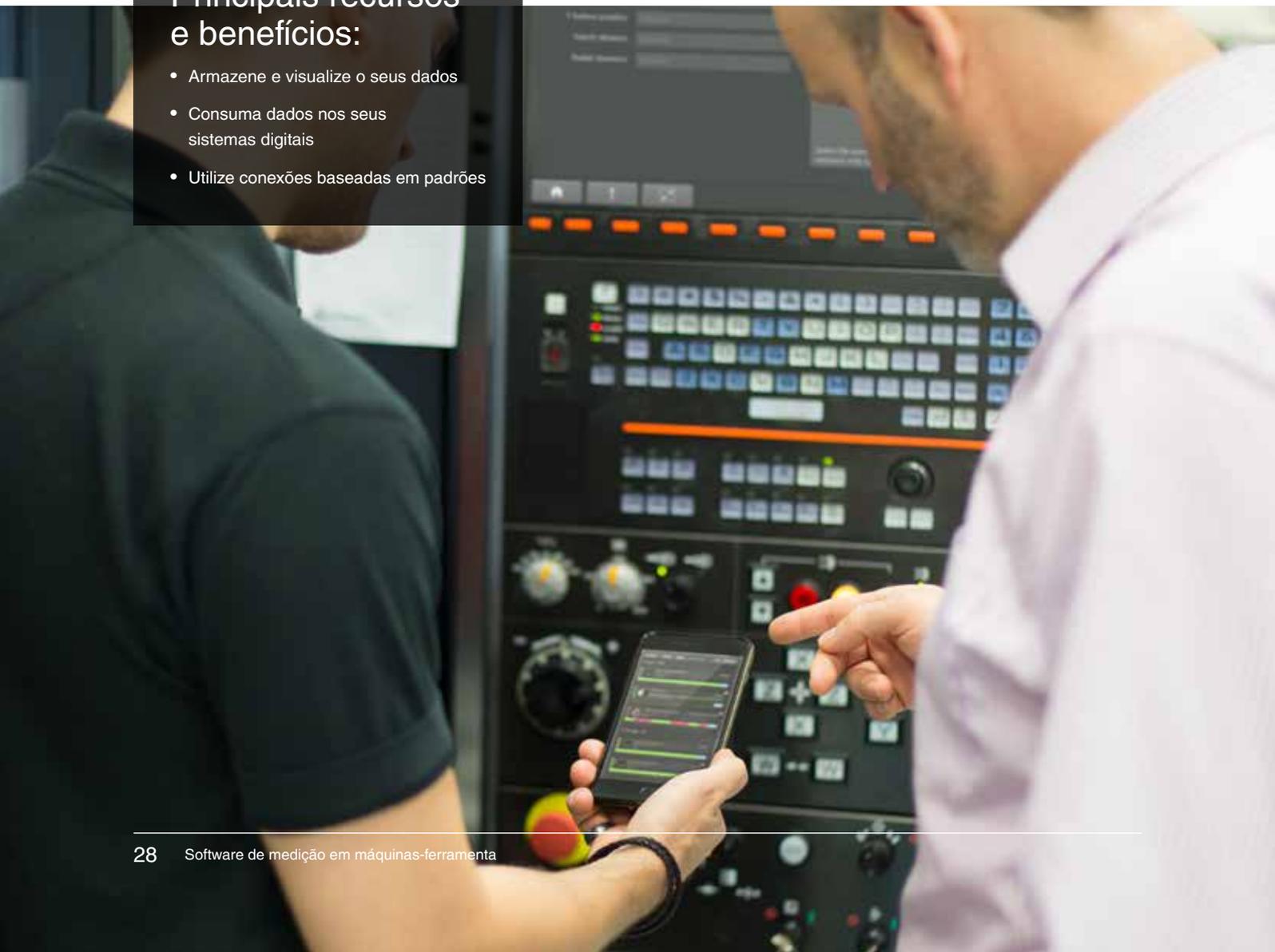
- Dados de metrologia
- Dados de utilização
- Dados de alerta

Para mais informações, visite www.renishaw.com.br/central



Principais recursos e benefícios:

- Armazene e visualize o seus dados
- Consuma dados nos seus sistemas digitais
- Utilize conexões baseadas em padrões



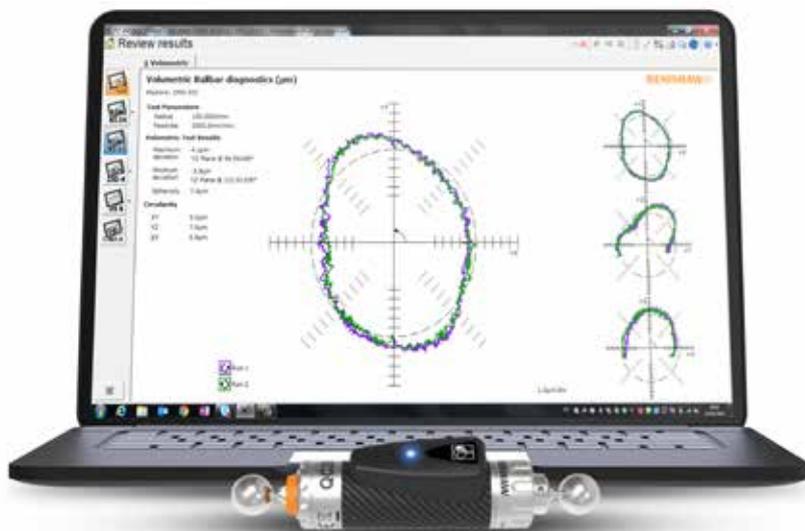


Ballbar 20

O teste com o sistema ballbar QC20 permite uma verificação simples e rápida do desempenho de posicionamento de uma máquina-ferramenta CNC de acordo com normas internacionais reconhecidas (p. ex. ISO, ANSI/ASME, etc).

O software Ballbar 20 permite aos usuários avaliar e acompanhar o desempenho de suas máquinas e diagnosticar rapidamente problemas que podem exigir manutenção. Ele também identifica as fontes de erro.

Para mais informações, visite www.renishaw.com.br/qc20

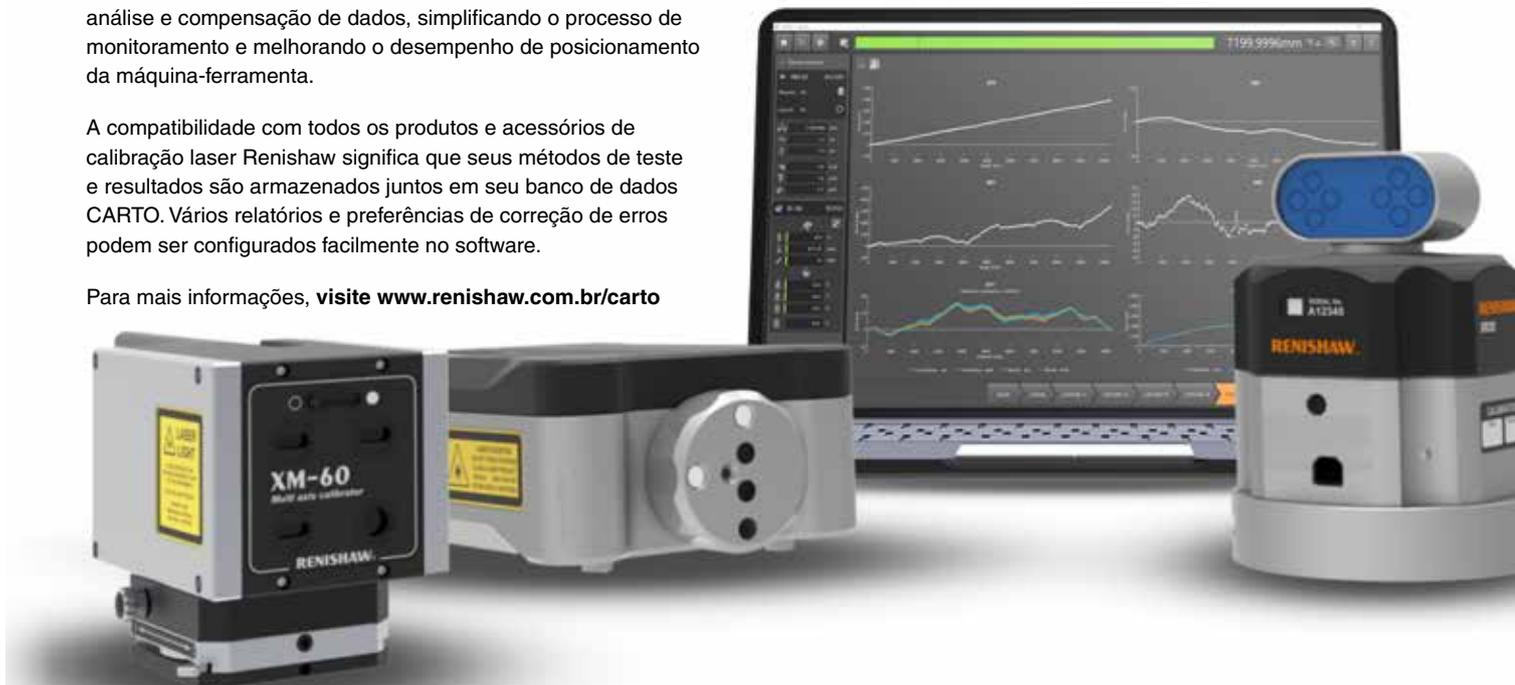


Pacote de software CARTO

O pacote de software CARTO fornece aplicativos de captura, análise e compensação de dados, simplificando o processo de monitoramento e melhorando o desempenho de posicionamento da máquina-ferramenta.

A compatibilidade com todos os produtos e acessórios de calibração laser Renishaw significa que seus métodos de teste e resultados são armazenados juntos em seu banco de dados CARTO. Vários relatórios e preferências de correção de erros podem ser configurados facilmente no software.

Para mais informações, visite www.renishaw.com.br/carto

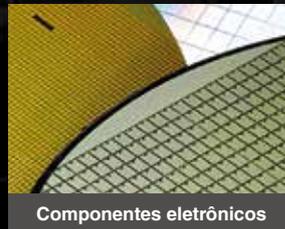


Aplicando inovação desde 1973

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/machinetoolsoftware



#renishaw

+55 11 2078-0740

 brazil@renishaw.com

© 2024 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-2000-3903-01