

**4X MAIS RÁPIDO**

Maior economia de tempo no processo de medição

## QuantuMike

Instrumentos de Medição e  
Gerenciamento de Dados



COOLANT PROOF™ IP65

*2mm de avanço  
do fuso*



*1 volta*



2mm por volta

# QuantuMike

## Micrômetro de última geração, oferecendo

dos usuários, graças à integração da tecno

2mm por volta

# QuantuMike

1 volta no  
tambor

A Mitutoyo se orgulha de ter alcançado sua posição de liderança no mercado de micrômetros através de um espírito de inovação, imaginação e criação de valor agregado. A marca de micrômetro QuantuMike, inspirado nesse Espírito Mitutoyo, oferece aos usuários uma excelente medição, experiência com maior velocidade, qualidade e estabilidade, devido à integração de sofisticadas tecnologias de fabricação e processamento.



O nome QuantuMike é de Quantum e Micrômetro, refletindo nossa crença nesta ferramenta que representa um salto quântico em ergonomia do micrômetro.

O novo padrão global..... QuantuMike



### Evolução desde a inovação de James Watt em 1772

#### História do avanço do micrômetro



1772

Micrômetro é inventado por James Watt (Reino Unido)



1937

Sucesso na fabricação de micrômetros no mercado interno

# desempenho muito além das expectativas tecnologia de ponta

Modelo  
Convencional  
(MDC)

**QuantuMike**

Avanço do  
fuso por volta

**0.5mm**

**2.0mm**

293-143-30  
MDE-100MX  
Capacidade: 75-100mm



293-142-30  
MDE-75MX  
Capacidade: 50-75mm



293-141-30  
MDE-50MX  
Capacidade: 25-50mm



293-140-30  
MDE-25MX  
Capacidade: 0-25mm



1971

Iniciando a produção do dígito fora micrômetros



1979

Iniciando a produção dos micrômetros Digimatic



2003

Desenvolvimento do Coolant Proof para micrômetros, com grau de proteção IP65



2007

**QuantuMike**

# Medição rápida é alcançada pelos 2 mm de avanço do fuso para cada volta do tambor!

## Medição rápida

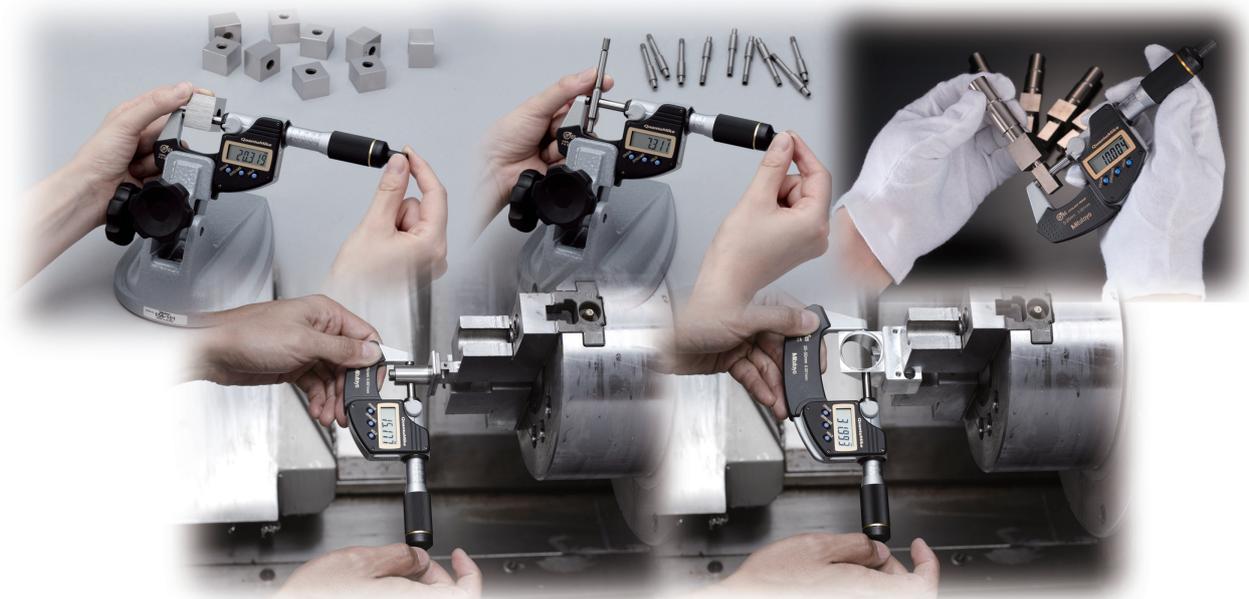
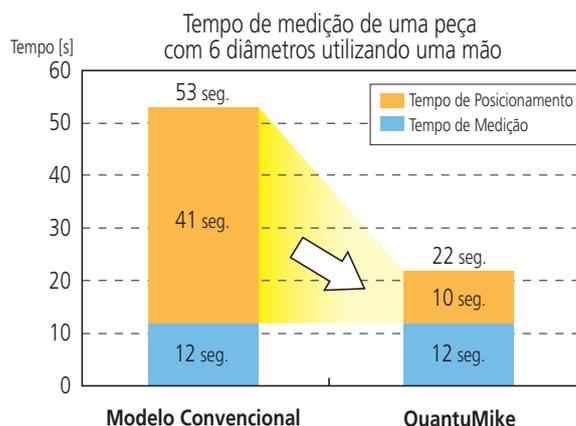
Uma medição mais rápida é obtida usando uma rosca superior que avança o fuso por 2 mm por rotação do tambor em vez do padrão 0,5 mm. Este aumento de velocidade do fuso foi possível graças as novas técnicas de usinagem e medição de alta precisão.

Os ensaios mostram que é possível obter uma redução no tempo de posicionamento de 60% e no tempo de medição de 35%\*, em comparação com um micrômetro convencional.

\* De acordo com os dados de teste de comparação da Mitutoyo para medir o tempo em peças típicas.



### Redução significativa no tempo de posicionamento



## Repetibilidade na medição

O mecanismo patenteado de catraca\* auxilia na repetibilidade pela transmissão de microvibrações pelo fuso até a face de contato, para garantir uma força constante de medição e um melhor posicionamento da peça nas faces. A catraca está integrada ao tambor e ao manípulo para uma utilização mais fácil, mesmo em medições com apenas uma mão. O som da catraca transmite ao usuário uma sensação de confiança e o avanço rápido auxilia no posicionamento do fuso na medição de diferentes dimensões.



\* Patente registrada (no Japão, EUA, China, Alemanha, R.U. e França)



## O bloqueio de funções ajuda a evitar erros

O QuantuMike está equipado com a função "Lock", para impedir que o ponto de origem seja movido acidentalmente durante a medição.



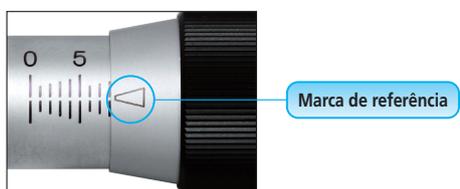
## Exatidão de $\pm 1\mu\text{m}$ / $\pm .00005''$ (Exceto para o tipo de 75-100 mm (3-4 ").)

As medições são feitas com uma exatidão\* de  $\pm 1\mu\text{m}$  /  $.00005''$  em toda a gama.

\* Erro de quantização de  $\pm 1$  contagem excluída

## Bainha graduada fornece verificação de confiança

A bainha possui escala graduada e o tambor possui uma marca de referência, de modo que o deslocamento de cada milímetro pode ser verificado para uma maior segurança.



## Aplicação útil de dados medidos

Um sistema de controle estatístico de processo e um sistema de medição integrada podem ser estabelecidos para compartilhar informações para qualidade em modelos que possuem saída de dados.



## Resistência à poeira / água com nível de proteção IP65

Ótima resistência contra óleo, água e poeira (nível de proteção IP65) que permite que este produto seja usado em áreas de usinagem que utilizem jatos de líquidos refrigerantes.

Categoria	Nível	Breve descrição
Proteção contra partículas sólidas	6: À prova de poeira	Não é permitida a entrada de poeira.
Proteção contra água	5: Protegido contra jatos de água	Protegido contra jatos de água em qualquer direção no corpo do instrumento não causando danos.

Nota: Para detalhes das condições de teste usadas na avaliação de cada grau de proteção, consulte a norma.



www.tuv.com  
ID 0000040191  
Os códigos de proteção IP65 foram aprovados no teste de IP realizado por uma organização de acreditação da Alemanha, a TÜV Rheinland.



2mm por volta

# QuantuMike



Equipado com saída de dados

**293-140-30**  
**MDE-25MX**



Equipado com saída de dados

**293-141-30**  
**MDE-50MX**



Equipado com saída de dados

**293-142-30**  
**MDE-75MX**



Equipado com saída de dados

**293-143-30**  
**MDE-100MX**

## Especificações seletivas

	Código	Capacidade	Resolução	Exatidão*	Planeza	Paralelismo	Peso
Com saída de dados	293-140-30	0-25mm	0.001mm	±1µm	0.3µm	1µm	265g
	293-141-30	25-50mm					325g
	293-142-30	50-75mm				2µm	465g
	293-143-30	75-100mm					620g
Sem saída de dados	293-145-30	0-25mm		±1µm		1µm	265g
	293-146-30	25-50mm					325g
	293-147-30	50-75mm				2µm	465g
	293-148-30	75-100mm					620g

\* Excluindo erro de quantização

## Especificações comuns

<b>Funções</b>	Configuração do ponto de origem (sistema de medição do comprimento do ABS) Configuração zero (sistema de medição de comprimento INC) Função "Hold" Função "Lock" Ligar / desligar automaticamente Saída de dados*1 Alarme de erro
<b>Grau de proteção</b>	IP65 (IEC60529) 4
<b>Força de medição</b>	7~12N <sup>3</sup>
<b>Fonte de energia</b>	Bateria de óxido de prata tipo botão (SR44), 1 peça
<b>Sistema de detecção de posição</b>	Sensor rotativo eletromagnético*4
<b>Duração da bateria</b>	Aproximadamente 1,2 anos em condições normais
<b>Acessórios padrão</b>	Barra de referência, 1 peça (exceto nos modelos de 0-25 mm (0-1 " )) Bateria de óxido de prata tipo botão (SR44, nº 938882), 1 peça Chave Inglesa (No. 301336), 1 peça

\* 1: Aplicável apenas a 293-140-30 / 293-141-30 / 293-180-30 / 293-181-30 / 293-142-30 / 293-143-30 / 293-182-30 / 293-183-30

\* 2: Este produto não é à prova d'água. A antioxidação deve ser aplicada após o uso.

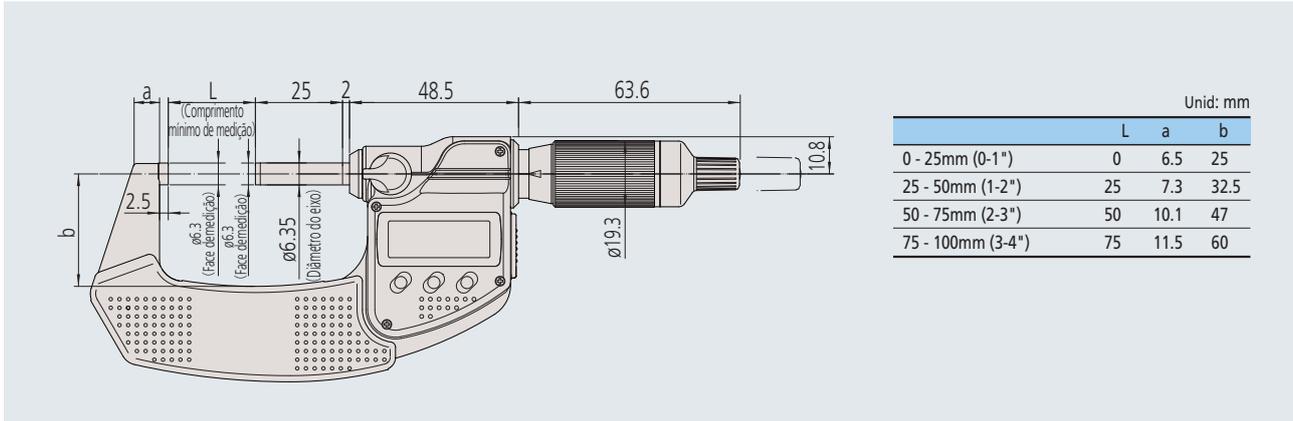
\* 3: Força de medição ao usar a catraca do avanço rápido (aplique uma força de medição na mesma condição da medição e depois defina a origem.)

\* 4: Patente registrada (no Japão, EUA e China) Patente pendente (Europa)

## Funções

<b>Configuração do ponto de origem (Sistema de medição ABS)</b>	Pressionar o botão ORIGIN redefine a origem do ABS na corrente posição do fuso.
<b>Configuração zero (Sistema de medição INC)</b>	Uma breve pressão no botão ZERO / ABS ajusta a exibição para zero na posição atual do fuso e muda para o incremental (INC) modo de medição. Uma pressão mais longa redefine o modo de medição ABS.
<b>Hold</b>	Pressionar o botão HOLD congela o valor atual no visor. Esta função é útil para preservar uma medida em situações de baixa visibilidade quando o instrumento deve ser afastado da peça de trabalho antes que a leitura possa ser gravada. Um segundo pressione descongela o visor pronto para outra medição.
<b>Função "Lock"</b>	Esta função permite a função ORIGIN (ajuste do ponto de origem) e a função ZERO (configuração zero) a ser bloqueada para evitar esses pontos sendo redefinidos acidentalmente.
<b>Ligar / desligar automaticamente</b>	A leitura no LCD desaparece depois que o instrumento está ocioso por aprox. 20 minutos, mas o ponto de origem é mantido. Girando o fuso faz com que a leitura no LCD reapareça.
<b>Saída de dados</b>	Os modelos equipados com esta função possuem uma porta de saída para transferir dados de medição para um sistema de Controle Estatístico de Processo (CEP).
<b>Alarme de erro</b>	No caso de um estouro no LCD ou um erro de computação, a mensagem aparece no LCD e a função de medição para. Isso impede que um instrumento faça uma leitura incorreta. Além disso, quando a tensão da bateria cai para um determinado nível, o indicador de alarme de tensão de bateria baixa aparece bem antes do micrômetro ficar inutilizável.

## Dimensões



## Certificado de inspeção anexado

Aplicável apenas ao tipo 0-25mm (0-1 ") e tipo 25-50mm (1-2")

- Um certificado de inspeção é fornecido com cada instrumento enviado que garante a qualidade do produto. Observe que este certificado não pode ser usado para obter um certificado de Calibração porque a data da compra não pode ser especificada.
- Informe-nos se um Certificado de calibração é necessário quando encomendar um micrômetro. Este certificado é fornecido, mediante taxa, e atesta a rastreabilidade do instrumento adquirido e do padrão usado para calibrar esse instrumento.
- Os certificados de inspeção e calibração são emitidos após produzir cada instrumento por equipamento de medição especial, desenvolvido usando as avançadas tecnologias de medição da Mitutoyo, que apresentam pequenas incertezas de medição.



## Tampa colorida para catraca



Sete diferentes cores de tampas e catracas disponíveis para a identificação de instrumentos: vermelho, azul, amarelo, verde, marrom, preto e cinza.

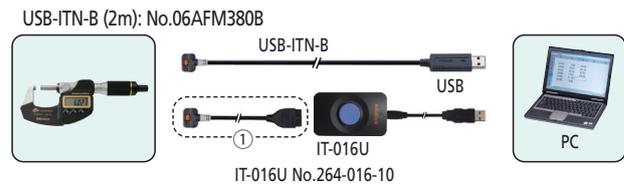
Cor	Código
Preto	No.04GAA899 (Acessório padrão)
Vermelho	No.04GAA900
Amarelo	No.04GAA901
Verde	No.04GAA902
Azul	No.04GAA903
Cinza	No.04AAB208

## Ferramenta de gravação de dados de medição e cabo de conexão dedicado (opcional)

(Apenas para os modelos com saída de dados.)

Essa é uma interface dedicada (com ou sem fio) que pode facilmente importar dados de medição para um computador.

### • Conexão com o PC (tipo com fio) - Input Tool USB



Cabo de conexão dedicado para modelos com saída

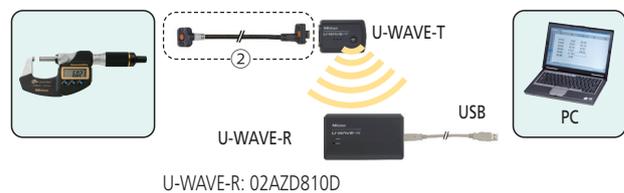
- ① 1m: No. 05CZA624\*
- 2m: No. 05CZA625\*

\* Também pode ser usado para conectar-se às seguintes impressoras dedicadas e conversores RS-232C

- Impressora dedicada: Mini processador Digimatic DP-1VA LOGGER No.264-505
- Conversor RS-232C (1 canal): ferramenta de entrada RS-232C IT-007R No.264-007
- Conversor RS-232C (4 canais): Multiplexador MUX-10F No.264-002

### • Conexão com o PC (tipo sem fio) - U-WAVE

- U-WAVE-T (IP67): No.02AZD730G
- U-WAVE-T (alarme): No.02AZD880G



Cabo de conexão dedicado para modelos com saída

- ② Tipo padrão (160 mm): No. 02AZD790B
- Para pedal: No. 02AZE140B

Máquinas de Medir por Coordenadas



Medição por Processamento de Imagens



Medição de Forma



Medição Óptica



Sistema de Sensores



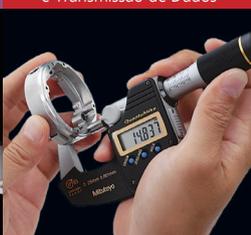
Ensaio de Dureza



Medição Linear



Instrumentos de Medição Manual e Transmissão de Dados



## MEDIDA EXATA EM QUALQUER LUGAR DO MUNDO

A Mitutoyo fabrica mundialmente mais de 5.000 produtos para Metrologia Dimensional, entre eles: Instrumentos Convencionais, Equipamentos de Altíssima Exatidão e Soluções Especiais, conforme necessidade.

Além disso, possui uma ampla gama de serviços monitorados de forma transparente e permanente pela Matriz (Japão) e os órgãos de Metrológicos de cada país, assegurando uma Rastreabilidade com garantia da exatidão em qualquer lugar do mundo.

### Linha de produtos

Mais de 5.000 produtos para Metrologia Dimensional, entre eles: Instrumentos Equipamentos e Máquinas de Medir por Coordenadas de Altíssima Exatidão.

### Estrutura de Serviços



Cursos

(11) 5643-0025



Calibração e Medição de Peças

(11) 4746-5957



Engenharia de Aplicação

(11) 5643-0004



Medições Especiais

(11) 4746-5970



Assistência de Pós-venda

(11) 4746-5957

### Siga e Compartilhe

/mitutoyosulamericana

/mitutoyobrasil

@mitutoyobrasil

# Mitutoyo

**Mitutoyo Sul Americana Ltda.**

Rod. Índio Tibiriçá, 1.555

Vila Sol Nascente - Suzano/SP - Brasil

Tel: (11) 5643-0040

vendas@mitutoyo.com.br

Conheça nossa linha completa no site: [www.mitutoyo.com.br](http://www.mitutoyo.com.br)