

Micrômetros

A origem da confiabilidade Mitutoyo em instrumentos de medição

Micrômetro Digital de Alta Exatidão mais exato do mundo Série 293 - MDH-25 - use como padrão de calibração

- Permitindo medições com resolução de 0,1µm, este micrômetro é ideal para clientes que necessitem de medições de alta exatidão com instrumentos portáteis.
- O micrômetro digital de alta exatidão utiliza o inovador sensor rotativo ABS (ABSOLUTE)*1 com resolução de 0,1µm e uma tecnologia de produção de roscas de alta exatidão que permite a redução do erro do instrumento para ±0,5µm, entregando alta exatidão sem sacrificar a facilidade de operação.
- *1. Patente pendente no Japão, EUA, União Européia e China.
- Com uma estrutura altamente rígida e um sistema de força constante de alto desempenho*2 que emite cliques enquanto é feita a medição, assegurando ao operador uma medição correta.
- *2. Patente pendente no Japão, EUA, União Européia e China.
- O calor da mão do operador transferido ao

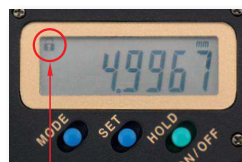
instrumento é reduzido com uma proteção térmica (removível) do instrumento, minimizando o erro causado pela expansão térmica do arco, quando forem feitas medições segurando o instrumento pela mão.

- O sensor rotativo ABS (ABSOLUTE) elimina a necessidade de configurar a origem toda vez que o instrumento for ligado, permitindo que a medição seja iniciada rapidamente. Sem possibilidade de erros por excesso de velocidade, o micrômetro digital de alta exatidão dispõe de um alto nível de confiabilidade.
- O micrômetro digital de alta exatidão possui um grande número de funções que permitem uma medição mais flexível, incluindo a mudança de resolução (0,0001mm/0,0005mm), Função "Lock" e "Preset".
- Faces de medição de metal duro.



Prêmio de Melhor Design 2011

293-100-10



Função "Lock"



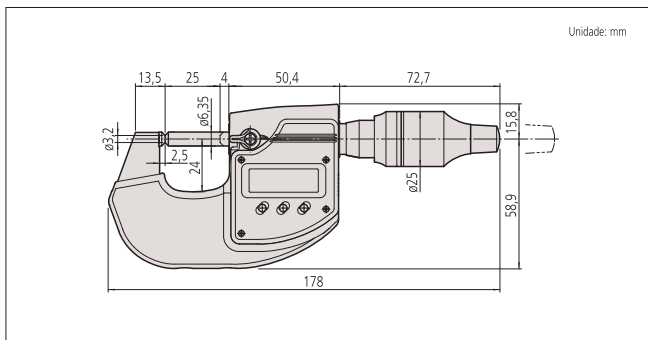
Proteção Térmica



Proteção Térmica

- ✓ Instrumento com a melhor relação custo-benefício do mercado
- ✓ Único micrômetro no mundo com resolução de 0,1µm e exatidão de ±0,5µm
- ✓ Saída de dados para controle estatístico
- ✓ Proteção térmica extra para minimizar a expansão térmica

Dimensões



Especificações

Métrico					
Código No.	Capacidade	Resolução	Exatidão*	Faces de Medição (batente)	Peso
293-100-10	0 - 25mm	0,0001mm/0,0005mm (selecionável)	±0,5µm	ø3,2mm	400g

* Excluindo erro de dígito

Polegada/Métrico					
Código No.	Capacidade	Resolução	Exatidão*	Faces de Medição (batente)	Peso
293-130-10	0 - 1"	0,00005"/0,00002" / 0,0001mm/0,0005mm (selecionável)	±0,0002"	ø3,2mm	400g

* Excluindo erro de dígito

Mitutoyo

B-3

A Mitutoyo opera baseada numa política de alta qualidade e melhoria contínua para fornecer aos nossos clientes os benefícios das mais inovadoras tecnologias. Entretanto a Mitutoyo reserva-se o direito de alterar uma ou todas as características de especificação de qualquer produto sem aviso prévio



Certificado de inspeção fornecido como padrão. Ver página IX para mais detalhes.

ABSOLUTE™ Transdutor Absolute



Informações Técnicas

Força de Medição: 7 a 9N
Alimentação: Bateria de Lítio (CR2032) x1
Vida Útil da Bateria: Aproximadamente dois anos quando utilizada em condições normais

Funções

Função "Preset" (sistema de medição ABS):

A Origem da medição pode ser configurada em qualquer valor, desde que não ultrapasse a capacidade do mostrador.

Configuração de Zero (sistema de medição INC):

O mostrador pode ser zerado em qualquer posição do fuso, tornando mais fácil a medição por comparação. O retorno para o modo absoluto também é realizado facilmente.

Função "Hold":

O valor do mostrador permanece fixo enquanto o fuso pode ser movido, para que a leitura possa ser feita em uma posição melhor para o operador. Após cancelar o a função Hold, o instrumento retorna ao modo de medição anterior (ABS ou INC).

Mudança de Resolução:

A resolução do mostrador pode ser alterada. Se não for necessário realizar medições com 0,1µm, a resolução pode ser trocada para 0,5µm.

Função "Lock":

Função em que o Preset e o Zero podem ser bloqueados para que as origens não possam ser alteradas acidentalmente.

On/Off:

O instrumento pode ser desligado após completar as medições. Mesmo após ser desligado, a Origem e o ponto Zero permanecem na memória.

Desligamento Automático:

Mesmo que o instrumento permaneça ligado, ele se desligará automaticamente se não houver movimento do fuso num período de 20 minutos.

Saída de Dados:

Os dados de medição podem ser transmitidos, permitindo a utilização do instrumento em um Controle Estatístico de Processo ou Sistema de Medição em Rede.

Alarmes de Erro:

Caso o valor medido seja maior que a capacidade do display ou houver um erro de cálculo, uma mensagem de erro aparecerá no mostrador e interromperá a medição. A medição não poderá continuar até que o erro seja corrigido.

Além disso, se o nível de bateria cair abaixo de determinado ponto, o indicador de bateria estará visível antes que a medição se torne impossível, alertando o operador que a bateria precisa ser substituída.



Acessórios Padrão

Proteção Térmica (No. 04AAB969A: 293-100

No. 04AAB969B: 293-

130) x 1

Bateria de Lítio CR2032 (1 pc),
Chave de Ajuste (No. 200877) x 1
Chave Phillips (No. 04AAB985) x 1
Papel para limpeza das faces de medição
Certificado de Inspeção

Acessórios Opcionais

Cabos de Conexão com botão DATA

1m: No. 05CZA662

2m: No. 05CZA663

Interface USB Input Tool Direct

USB-ITN-B (2m): No.

06AFM380B

Cabo de conexão para U-WAVE-T (160mm)

Padrão: No. 02AZD790B

Para Pedal: No. 02AZE140B

Ver página A-24 para mais

detalhes.

Papel de Limpeza para Faces de Medição (1000 Folhas):
No. 04AZB581



Esta marca indica que o produto passou com sucesso no teste de nível de IP65, que é avaliado pela organização independente alemã TÜV Rheinland.



Certificado de inspeção fornecido como padrão.
Ver página IX para mais detalhes.

Micrômetro Externo Digital "QuantuMike" Série 293 - Coolant Proof com IP65 e fuso com avanço de 2mm/volta



293-140-30

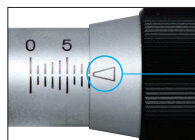
- Pioneirismo e avançada tecnologia deram origem a esta nova geração de micrômetros, o mais revolucionário avanço em tecnologia de micrômetros desde a invenção do instrumento por James Watt.

- Uma medição mais rápida é alcançada utilizando roscas com avanços de 2mm para cada volta do tambor. A capacidade de aumentar o avanço das roscas foi possível graças à usinagem de alta exatidão de roscas e técnicas de inspeção.

Função "Lock"



- O QuantuMike possui a função "Lock" que evita a mudança acidental da origem durante a medição.



Marca de Referência

- 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.

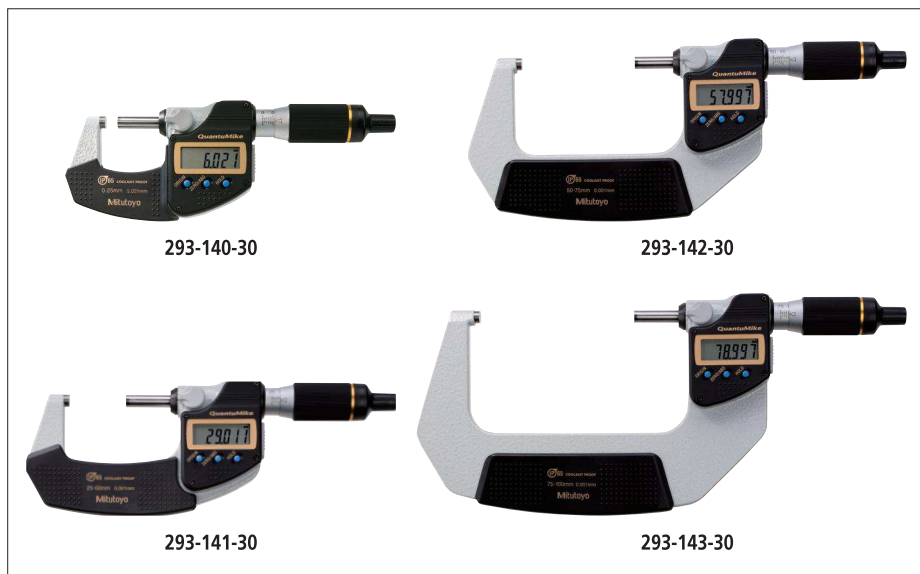
- O mecanismo patenteado de catraca* auxilia na repetitividade pela transmissão de microvibrações pelo fuso até a face de contato, para garantir uma força constante de medição e um melhor posicionamento da peça nas faces. A catraca está integrada ao tambor e ao manipulador para uma utilização mais fácil,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

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



- Os Modelos 293-140/141/145/146 venceram o *Good Design Award de 2008*.
- O nome QuantuMike vem de "Quantum" e micrômetro, refletindo nossa confiança de que o instrumento representa um "salto quântico" na funcionalidade e ergonomia dos micrômetros.

- ✓ Avanço do fuso 4 vezes mais rápido
- ✓ Redução de 60% no tempo de aproximação da peça, garantindo maior produtividade
- ✓ Proteção IP65 contra líquidos e poeira
- ✓ Saída de dados para CEP



- 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.
- Existe uma linha de interfaces Input Tool que permitem a conversão do dado de medição para sinais de teclado que podem ser enviados diretamente a uma célula de software como o Excel.
- 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.
- Faces de medição de metal duro.



A catraca envia microvibrações ao fuso ajudando a garantir repetibilidade de medição.