

# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

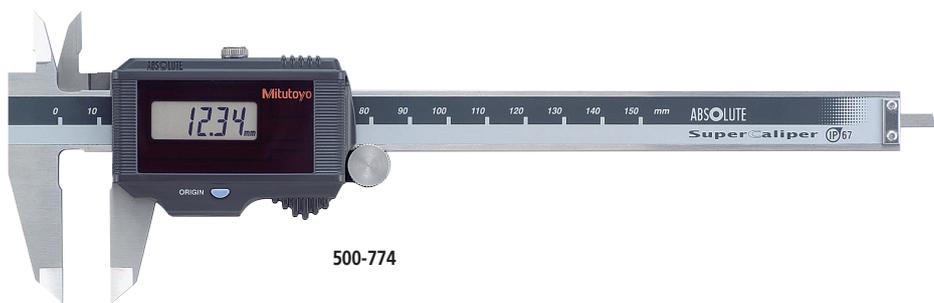
## Super Paquímetro Solar Série 500 — paquímetro IP67 solar e com tecnologia ABSOLUTE

- Paquímetro digital top de linha. Modelo solar sem bateria e com proteção IP67, que garante alta resistência contra líquidos.
- A resistência a fluidos torna este Super Paquímetro perfeito para utilização em locais que contêm grande quantidade de fluidos refrigerantes e/ou de corte. A operação é semelhante ao paquímetro analógico.
- O Super Paquímetro utiliza componentes que não contêm substâncias tóxicas e é compatível com as diretrizes RoHS.
- Movimentação suave e confortável do cursor.



- Sem necessitar da restauração de origem, a medição pode ser realizada a qualquer momento e sem restrições de velocidade de movimento.
- A resistência do mostrador contra impactos foi amplificada, para melhorar a confiança de utilizar este instrumento em chão de fábrica.

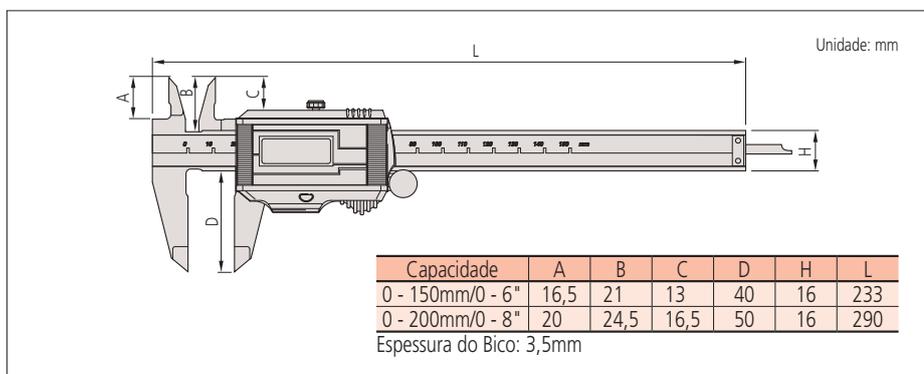
Guias com acabamento de rugosidade mais fino e com sulcos na direção do movimento



### Especificações

Métrico				Pol./Métrico			
Código No.	Capacidade	Modelo	Peso	Código No.	Capacidade	Modelo	Peso
500-776	0 - 150mm	com saída de dados	180g	500-786	0 - 6"	com saída de dados	180g
500-777	0 - 200mm		210g	500-787	0 - 8"		210g
500-774	0 - 150mm	sem saída de dados	180g	500-784	0 - 6"	sem saída de dados	180g
500-775	0 - 200mm		210g	500-785	0 - 8"		210g

### Dimensões



**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)

**IP67** (Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

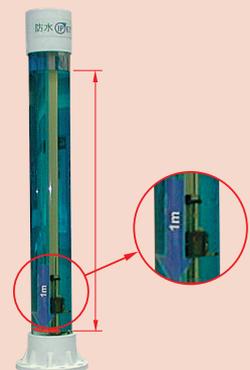


Certificado de inspeção fornecido como padrão.  
Ver página IX para mais detalhes.



### Nível de Proteção IP67

- Level 6:** À prova de poeira. Não permite a entrada de poeira.
- Level 7:** Protegido contra entrada de água. A entrada de água em quantidades que causem danos ao instrumento não deve ser permitida quando sua carcaça estiver temporariamente imersa em 1m de água sobre certas condições de pressão e tempo (30 min).



### Informações Técnicas

Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Exatidão: ±0,02mm (excluindo erro de dígito)  
Repetibilidade: 0,01mm  
Erro quantificador: ±1 unidade  
Nível de Proteção: IP67\*  
Alimentação: Célula Solar\*\*  
Mostrador: LCD  
Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Tempo de Resposta: Ilimitado  
\* Este modelo não é à prova d'água. Por isto, anticorrosivos devem ser aplicados após a utilização do instrumento.  
\*\* Pode ser utilizado continuamente em ambientes com 60lux de iluminação.



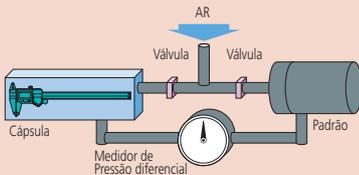
## Funções

- Configuração de Origem: A referência de origem absoluta pode ser modificada a qualquer momento.
- Alarme: A mensagem de erro ocorre e as funções de medição se tornam inoperantes quando:
- O equipamento é ligado com insuficiência de iluminação ambiente ou de energia carregada.
  - Quando a escala está extremamente suja e ocorrem erros de cálculo no mostrador.



## Equipamento para teste de vazamento de ar: para inspeção da resistência à água

Geralmente, para a avaliação da resistência de água é utilizado o teste de vazamento de ar.



Procedimento: Posicione o instrumento dentro da cápsula e sele-a. Agora, preencha a cápsula e a câmara de testes com ar na pressão necessária e feche as válvulas de isolamento. Se não houver vazamentos no instrumento, o sensor de pressão diferencial indicará o valor zero, porque a quantidade de ar dentro da câmara de testes não se modificou. Entretanto, se houver vazamento de ar no instrumento, o sensor de pressão diferencial mostrará leituras diferentes de zero devido à redução de pressão dentro da câmara de testes, conforme o ar do instrumento é vazado. Detectando esta diferença de pressão, o julgamento GO/NG é realizado para analisar a gravidade do vazamento. Esse teste é utilizado em todos os paquímetros e micrômetros à prova d'água.



Equipamento para teste de vazamento de ar em paquímetros à prova d'água

## Acessórios Opcionais

(Dedicado para modelos equipados com saída de dados Digimatic (Códigos No. 500-776, 500-777, 500-786 e 500-787))

### • Cabos de conexão para IT/DP/MUX\*

- 05CZA624:** Cabo de conexão para CEP (1m)
- 05CZA625:** Cabo de conexão para CEP (2m)

### • Interface Input Tool USB Direta

- 06AFM380A:** Cabos USB-ITN-A para CEP (2m)
- **Cabos de conexão para U-WAVE-T**
- 02AZD790A:** Cabos de U-WAVE para CEP com botão DATA (160mm)
- 02AZE140A:** Cabo de conexão CEP para Pedal

\* Não pode ser utilizado em paquímetros digitais sem resistência à água que possuem saída de dados.



## Sobre a função de carregamento (Super Paquímetro)

### A iluminação mínima necessária quando o instrumento está descarregado é de 60lux.

Segundo a tabela 'JIS Z 9110 da norma de intensidade luminosa artificial', o Super Paquímetro pode ser utilizado com confiança em ambientes de trabalho normais.

### A função de carregamento permite ao operador utilizar o Super Paquímetro sem interrupções de trabalho, mesmo quando a iluminação ambiente for temporariamente insuficiente.

- Quando o Super Paquímetro está totalmente carregado, ele consegue operar por aproximadamente 1 hora em ambientes com 50lux de iluminação (menor do que a iluminação ambiente requisitada).
- O tempo necessário para o total carregamento varia de acordo com as condições de iluminação. Se o Super Paquímetro não estiver sendo utilizado em um ambiente com 500 lux (usado em ambientes de produção), ele necessita de aproximadamente uma hora para alcançar a carga total.

Iluminação (lx)	Local (área de trabalho possível)
1500	
1000	Sala de desenho. Sala de redação. (tarefas com requisitos especiais)
750	Sala de conferências. Sala de controle
500	entorno habitual de fabricação (tarefas com requisitos visuais normais)
300	Sala de máquinas. Sala de leitura. (tarefas com requisitos visuais limitados)
200	
150	Corredores, passagens, escadas. (zonas não planejadas para trabalho)
100	
75	
50	Escadas de emergência, estoque. (tarefas de carga e descarga)
30	
20	

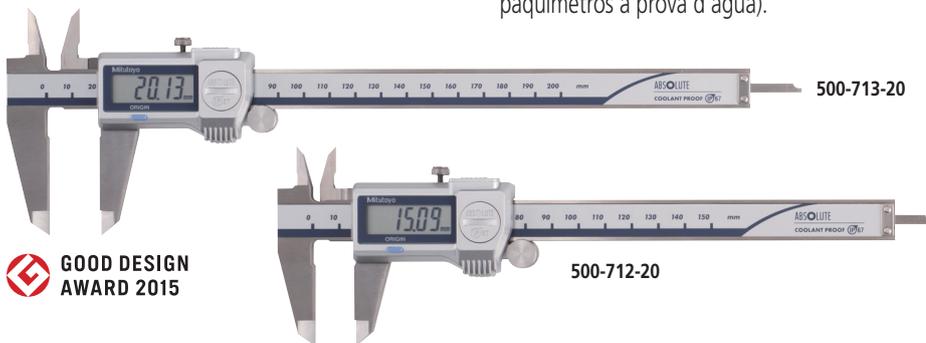
Exceto para JIS Z 9110 iluminação artificial intensidade padrão

# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

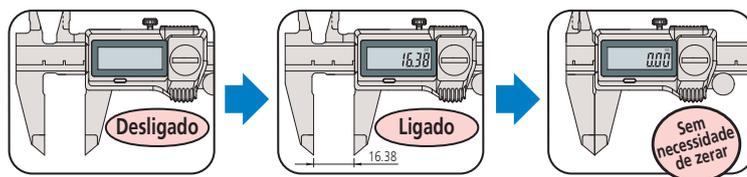
## Paquímetros à Prova D'Água ABSOLUTE Série 500 — com proteção contra água/poeira nível IP67

- Pode ser utilizado em condições de chão de fábrica, expostos a líquidos refrigerantes, água, poeira e óleo. Dimensões e peso são os mesmos dos produtos convencionais. Além disso, 100% inspecionados pelo teste de vazamento de ar.
- Modelos com bicos com face de metal duro e haste de profundidade cilíndrica foram acrescentados à série.
- Mostrador LCD com dígitos grandes torna a leitura dos valores medidos mais fáceis.
- Fácil de usar — design avançado operado por apenas 1 botão.
- Incorpora o sistema de medição absoluta. A origem (zero) não precisa ser recuperada.
- Possui função automática de desligamento do mostrador LCD após inatividade de 20 minutos, porém a origem ABS é mantida. O instrumento liga com o movimento do cursor.
- Permite medição de ressalto.
- Pode ser integrado ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Compatível com interfaces Input Tool para transferência dos dados medidos diretamente a softwares editores de planilhas (como Excel).
- Certificado de inspeção fornecido de fábrica. (Entretanto, não pode ser utilizado como Certificado de calibração quando fora de validade.)
- Disponíveis também modelos especiais de paquímetros à prova d'água.



**GOOD DESIGN AWARD 2015**

A escala absoluta (tecnologia ABSOLUTE) embutida indica que este instrumento pode ser utilizado imediatamente após ligar, sem necessidade de zerar



### Acessórios Opcionais



#### Cabos de conexão para IT/DP/MUX\*

- 05CZA624: Cabo para CEP com botão DATA (1m)
- 05CZA625: Cabo para CEP com botão DATA (2m)

\* Não pode ser utilizado em paquímetros digitais sem resistência à água que possuem saída de dados.



#### Interface Input Tool USB Direta

06AFM380A: Cabos USB-ITN-A para CEP (2m)

#### Cabos de conexão para U-WAVE-T

- 02AZD790A: Cabo de U-WAVE para CEP com botão DATA (160mm)
- 02AZE140A: Cabo de Pedal para CEP

### Nível de Proteção IP67

IP 6 7

Primeiro Dígito	Proteção contra objetos sólidos (pessoas ou coisas)		Segundo Dígito	Proteção contra líquidos (água, etc.)	
	Descrição curta	Descrição		Descrição curta	Descrição
6	À prova de poeira.	Não permite a entrada de poeira.	7	Protegido contra entrada de água	A entrada de água em quantidades que causem danos ao instrumento não deve ser permitida quando sua carcaça estiver temporariamente imersa em água sobre certas condições de pressão e tempo.

Para detalhes sobre os testes utilizados na avaliação de cada grau de proteção, favor consultar a norma original.

ABSOLUTE™ (Ver página IX para mais detalhes.)

IP67

(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

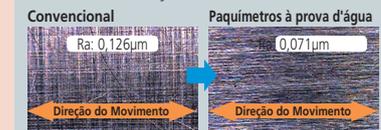


Certificado de inspeção fornecido como padrão. Ver página IX para mais detalhes.



### Movimento suave do cursor feito para operação confortável.

Guias de rugosidade mais fino e com sulcos na direção do movimento



### Informações Técnicas

Exatidão:  $\pm 0,02\text{mm}$  ( $\leq 200\text{mm}$ ),  $\pm 0,03\text{mm}$  ( $> 200\text{mm}$ ) (excluindo erro de dígito)  
 Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
 Repetibilidade: 0,01mm  
 Erro quantificador: Não incluído  $\pm 1$  dígito  
 Nível de Proteção: IP67 (IEC60529)\*  
 Mostrador: LCD  
 Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
 Tempo de Resposta: Ilimitado  
 Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**, (acessório padrão para operações iniciais)  
 Vida Útil da Bateria: Aprox. 3 anos com uso normal (Aprox. 1 ano para modelos acima de 300mm)

\* Mesmo que estes modelos sejam classificados com IP67, é necessário cuidados para secar e proteger o instrumento com anticorrosivos após a utilização.

## Funções

**Configuração de Origem:** A referência de origem absoluta pode ser modificada a qualquer momento.

**Saída de Dados:** o conector para saída de dados permite a integração em controle estatístico de processos e em sistemas de controle de medição.

**Liga/Desliga automático:** desliga o mostrador LCD após inatividade de 20 minutos, porém a origem ABS é mantida. O instrumento liga com o movimento do cursor.

**Alarme:** A mensagem de erro é mostrada e a medição é interrompida. A medição não continuará enquanto o erro persistir. Além disso, se a bateria estiver fraca, o alerta "B" aparecerá no mostrador até a bateria acabar, para alertar o operador.



## Especificações

### Métrico

Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Ajuste Fino	Características		
500-702-20*	0 - 150mm	Retangular	Com roldana	—		
500-712-20			—			
500-706-20*		ø1,9mm	Com roldana		Fases de metal duro para medições externas	
500-716-21			—			
500-709-20*		0 - 200mm	Retangular		Com roldana	Fases de metal duro para medições externas e internas
500-719-20					—	
500-721-20	Com roldana		—	—		
500-723-20					—	
500-727-20	Com roldana		—	—		
500-703-20*					—	
500-713-20	0 - 300mm	Retangular	Com roldana	—		
500-707-20*			—			
500-717-20		Com roldana	—		Fases de metal duro para medições externas	
500-722-20						—
500-724-20		Com roldana	—		Fases de metal duro para medições externas e internas	
500-728-20						—
500-714-10	0 - 300mm	Retangular	Com roldana	—		
500-718-11			—			
500-704-10*			Com roldana			
500-708-11*			—			

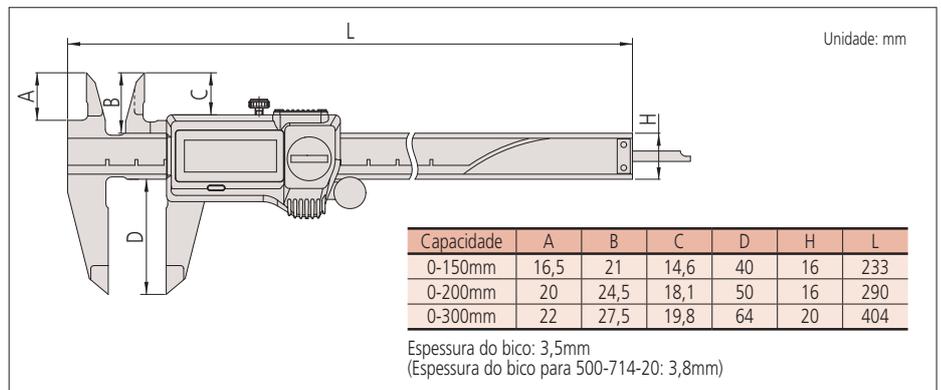
\* sem saída de dados

### Poleg./Métrico

Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Ajuste Fino	Características		
500-752-20*	0 - 6"	Retangular	Com roldana	—		
500-762-20		ø.075"				
500-768-20*					Retangular	Fases de metal duro para medições externas
500-769-20		Fases de metal duro para medições externas e internas				
500-731-20*		Fases de metal duro para medições externas e internas				
500-735-20		—				
500-733-20*	0 - 8"	Retangular	Com roldana	Fases de metal duro para medições externas		
500-737-20				Fases de metal duro para medições externas e internas		
500-753-20*		Retangular		Com roldana	—	
500-763-20						Fases de metal duro para medições externas
500-732-20*		Retangular		Com roldana	—	Fases de metal duro para medições externas e internas
500-736-20						Fases de metal duro para medições externas e internas
500-734-20*	0 - 12"	Retangular	Com roldana	—		
500-738-20					Fases de metal duro para medições externas e internas	
500-764-10	0 - 12"	Retangular	Com roldana	—		
500-754-10*					Fases de metal duro para medições externas e internas	

\* sem saída de dados

## Dimensões

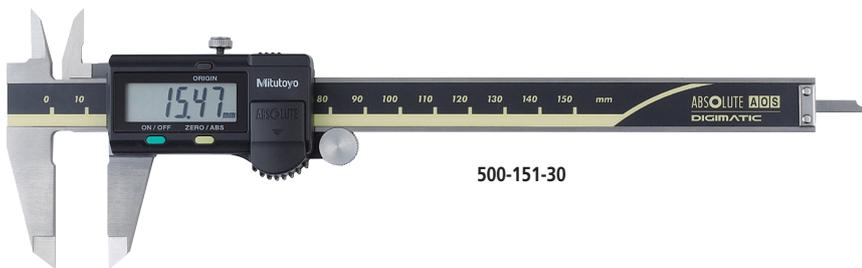
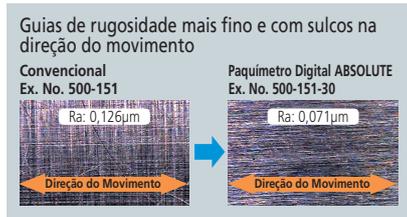


# Paquímetros

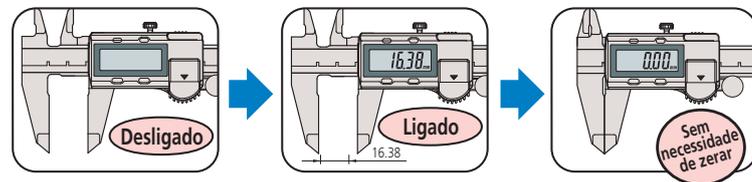
Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Paquímetro Digital ABSOLUTE Série 500 — com exclusiva tecnologia ABSOLUTE

- Sistema de indução eletromagnética permite o uso em condições de chão de fábrica, exposto a líquidos refrigerantes, água, poeira etc.
- Novo design ergonômico.
- O botão ZÉRO/ABS permite que o mostrador seja zerado em qualquer posição do cursor, para medições por comparação. Ele também permite retornar ao modo absoluto (ABS) para mostrar o valor real com relação à origem (usualmente no encontro dos bicos).
- Largo mostrador LCD para melhor leitura.
- Movimento suave e confortável do cursor.
- Bateria com até 18.000 horas de vida útil.
- Permite medição de ressalto.
- Paquímetros com bicos de metal duro são ideais para medição de peças em bruto, fundidas, forjadas, rebolos, etc.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



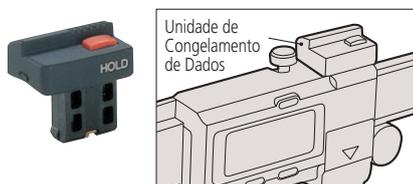
A escala absoluta (tecnologia ABSOLUTE) embutida indica que este instrumento pode ser utilizado imediatamente após ligar, sem necessidade de zerar



### Acessórios Opcionais

Dedicados apenas para modelos com saída de dados.

#### 959143: Unidade para Função "Hold"



#### Cabos de Conexão para IT/DP/MUX

959149: Cabo para CEP com botão DATA (1m)

959150: Cabo para CEP com botão DATA (2m)



#### Interface Input Tool USB Direta

06AFM380C: Cabo USB-ITN-C para CEP (2m)

#### Cabos de conexão para U-WAVE-T

02AZD790C: Cabo de U-WAVE para CEP com botão DATA (160mm)

02AZE140C: Cabo de Pedal para CEP

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)



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



### Informações Técnicas

Exatidão:  $\pm 0,02\text{mm}$  ( $\leq 200\text{mm}$ ),  $\pm 0,03\text{mm}$  ( $\leq 300\text{mm}$ ) (excluindo erro de dígito)

Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Repetibilidade: 0,01mm

Mostrador: LCD

Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pc), **938882**,  
(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil da Bateria: Aprox. 3,5 anos com uso normal  
(Aprox. 18.000 horas de uso normal)

## Funções

**Medição Absoluta:** Após ser ligado, as medições podem ser iniciadas sem necessidade de zeramento caso a origem esteja previamente setada. A posição de origem absoluta pode ser modificada pressionando o botão ORIGIN.

**Medição Incremental:** O mostrador pode ser zerado em qualquer posição para medições em comparação.

**Alerta de bateria fraca:** Se a carga da bateria ficar fraca, um "B" aparecerá no mostrador alertando o usuário antes que a medição não seja mais possível de ser realizada.

**Saída de Dados:** Utilizando cabos de conexão (opcional), é possível transmitir os dados medidos.

**Função "Hold":** Utilizando a Unidade Para Função "Hold" (opcional), o valor do mostrador pode ser congelado. Este acessório não pode ser utilizado junto com a transmissão de dados.

## Especificações

### Métrico

Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Ajuste Fino	Características
500-150-30	0 - 100mm	ø1,9mm	Com roldana	—
500-180-30*			—	
500-151-30	0 - 150mm	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-154-30				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-155-30		ø1,9mm	—	—
500-158-30			—	
500-181-30*	0 - 200mm	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-152-30				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-156-30				—
500-157-30				—
500-182-30*	0 - 300mm	—	Com roldana	—
500-153				—

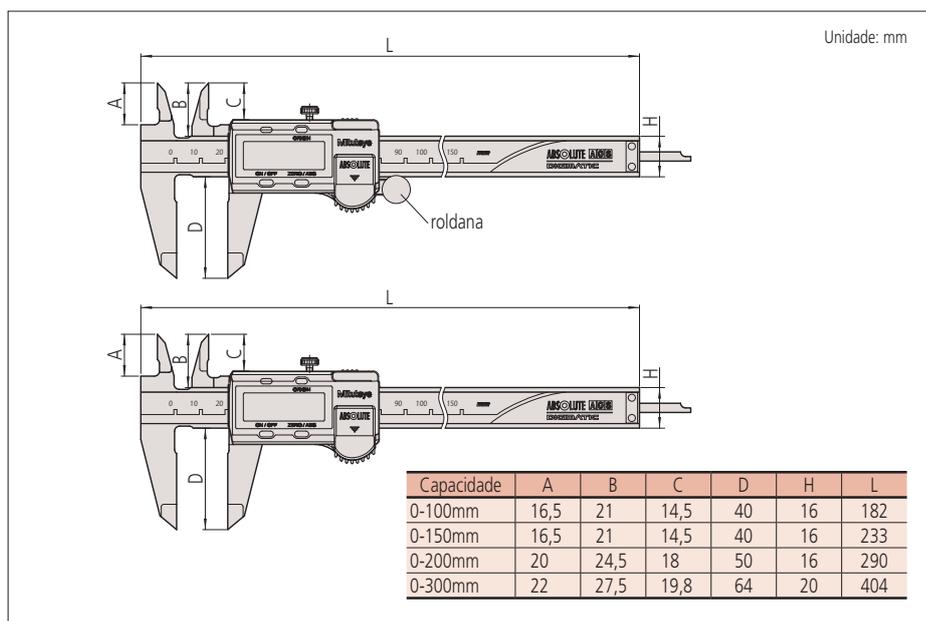
\* sem saída de dados

### Poleg./Métrico

Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Ajuste Fino	Características
500-170-30	0 - 4"	ø.075"	Com roldana	—
500-195-30*				—
500-171-30B	0 - 6"	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-174-30				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-175-30		ø.075"		—
500-178-30				—
500-196-30B*	0 - 8"	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-159-30*				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-160-30*				—
500-172-30B				—
500-176-30	0 - 12"	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-177-30				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-197-30B*				—
500-163-30*				—
500-164-30*	0 - 12"	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-173				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-167				—
500-168				—
500-193*	0 - 12"	Retangular	Com roldana	Faces de metal duro para medições externas
500-165*				Faces de metal duro para medições externas e internas
500-166*				—

\* sem saída de dados

## Dimensões



# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)



## Paquímetro Digital de Grande Capacidade Série 500 — com exclusiva tecnologia ABSOLUTE

- Paquímetro longo digital incorpora a escala ABSOLUTE e está disponível em capacidades a partir de 450mm até 1000mm.
- Permite medição de ressalto.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Para mais detalhes sobre a escala ABSOLUTE e sua função



### Informações Técnicas

Exatidão:  $\pm 0,05\text{mm}$  ( $\leq 600\text{mm}$ ),  $\pm 0,07\text{mm}$  ( $\leq 1000\text{mm}$ ) (excluindo erro de dígito)

Resolução: 0,01mm ou  $.0005''/0,01\text{mm}$

Repetibilidade: 0,01mm

Mostrador: LCD

Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pc) **938882**,

(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil da Bateria: Aprox. 3,5 anos com uso normal

### Especificações

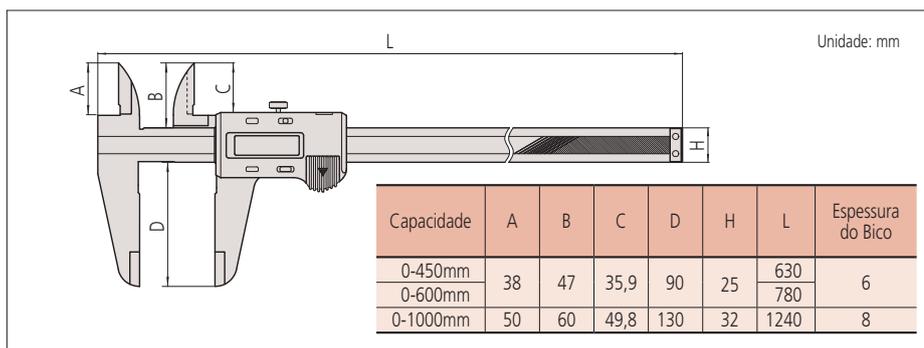
Métrico					
Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Ajuste Fino	Características	
500-500-10	0 - 450mm	—	—	—	
500-501-10	0 - 600mm				
500-502-10	0 - 1000mm				

\* sem saída de dados

Pol./Métrico					
Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Ajuste Fino	Características	
500-505-10	0 - 18"	—	—	—	
500-506-10	0 - 24"				
500-507-10	0 - 40"				

\* sem saída de dados

### Dimensões



### Acessórios Opcionais

Dedicados apenas para modelos com saída de dados.

#### 959143: Unidade Para Função "Hold"



#### Cabos de Conexão para IT/DP/MUX

**959149:** Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**959150:** Cabo para CEP com botão DATA (2m)



#### Interface Input Tool USB Direta

**06AFM380C:** Cabo USB-ITN-C para CEP (2m)

#### Cabos de conexão para U-WAVE-T

**02AZD790C:** Cabo de U-WAVE para CEP com botão DATA (160mm)

**02AZE140C:** Cabo de Pedal para CEP



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



### Informações Técnicas

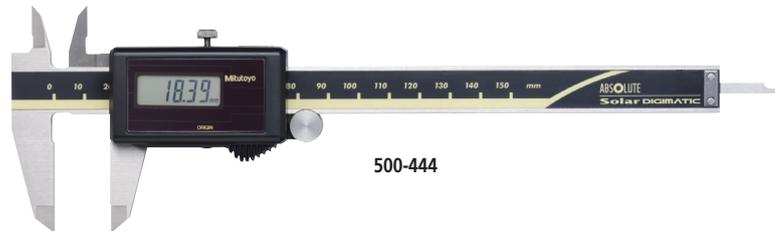
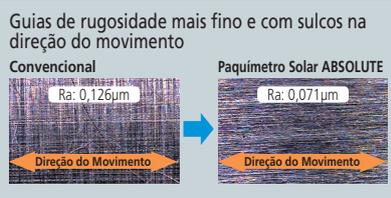
Exatidão: ±0,02mm (excluindo erro de dígito)  
Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Repetibilidade: 0,01mm  
Mostrador: LCD  
Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Alimentação: Célula Solar\*  
Tempo de Resposta: Ilimitado  
Temperatura de Operação: 0 a 40°C  
\* Pode ser utilizado continuamente em ambientes com 60Lux de iluminação

### Funções

Medição absoluta  
Detecção de contaminação na escala  
Saída de dados (utilizada com cabos de comunicação opcionais)  
Função "Hold" (Unidade Para Função "Hold". Este acessório não pode ser utilizado junto com a transmissão de dados)  
\* Para mais detalhes sobre as funções, ver página D-8.

## Paquímetro Solar Série 500 — com exclusiva tecnologia ABSOLUTE

- O Paquímetro Digital Solar Absolute mantém o ponto de origem por tempo indeterminado.
- Capaz de medir com luminosidades a partir de 60 Lux. Elimina a necessidade de zeramento devido à baixa luminosidade.
- O zeramento não é necessário ao ligar o instrumento devido à integração da escala Absolute. Livre de erros por excesso na velocidade de movimentação.
- Movimento suave e confortável do cursor.
- Permite medições de ressaltos.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



500-444

### Especificações

Métrico			
Código No.	Capacidade	Haste de Prof.	Ajuste Fino
500-443	0 - 100mm	ø1,9mm	Com roldana
500-453*			
500-444	0 - 150mm	Retangular	
500-454*			
500-445			
500-455*	0 - 200mm		

Poleg./Métrico			
Código No.	Capac.	Haste de Prof.	Ajuste Fino
500-463	0 - 4"	ø.075"	Com roldana
500-473*			
500-464	0 - 6"	Retangular	
500-474*			
500-465	0 - 8"		
500-475*			

\* sem saída de dados

\* sem saída de dados

### Dimensões

Capacidade	A	B	C	D	H	L
0-100mm	16,5	21	14,5	40	16	182
0-150mm						233
0-200mm	20	24,5	18	50		290

### Acessórios Opcionais

Dedicados apenas para modelos com saída de dados.

#### 959143: Unidade Para Função "Hold" (congelamento de dados)



#### Cabos de Conexão para IT/DP/MUX

959149: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
959150: Cabo para CEP com botão DATA (2m)



#### Interface Input Tool USB Direta

06AFM380C: Cabo USB-ITN-C para CEP (2m)

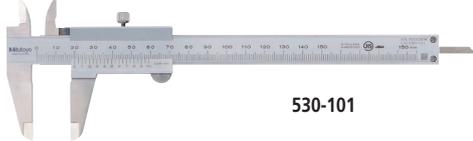
#### Cabos de conexão para U-WAVE-T

02AZD790C: Cabo de U-WAVE para CEP com botão DATA (160mm)  
02AZE140C: Cabo de Pedal para CEP

# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

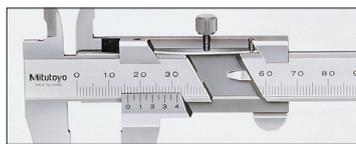
## Paquímetros Analógicos Série 530 — modelo convencional



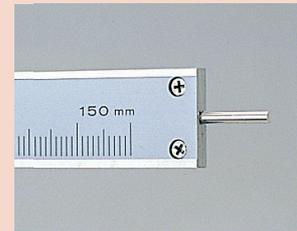
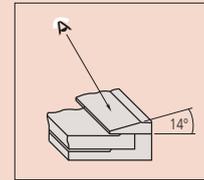
530-101



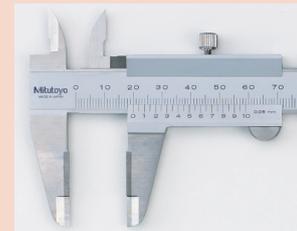
530-100



- Design simples e básico.
- Graduação em desnível previne desgaste da graduação da escala por atrito.
- O pequeno ângulo na face do vernier (14°) promove fácil leitura da escala.
- Capaz de realizar medições internas e externas, de profundidade e de ressalto.
- Paquímetros com bicos de metal duro Quadrimensional para medição de peças em bruto, fundidas, forjadas, de rebolos, etc.
- Escalas em graduação decimal e fracionária (apenas para modelos métrico/poleg. e polegada).



530-102 (Haste de profundidade cilíndrica)



530-320 (Bicos de metal duro)

## Dimensões

Unidade: mm

Capacidade	Espessura dos Bicos	
0 - 100mm	3	
0 - 150mm	3	
0 - 200mm	3	
0 - 300mm	3,8	
0 - 600mm	6	
0 - 1000mm	8	

Capacidade	A	B	D	E	F	H	L
0 - 100mm	17	21,5	40	53,5	30	16	182
0 - 150mm	17	21,5	40	53,5	30	16	229
0 - 200mm	20,5	25	50	53,5	30	16	288
0 - 300mm	22	27,5	64	66,5	36	20	404
0 - 600mm	38	47	90	89	50	25	780
0 - 1000mm	50	60	130	111	61	32	1240

\* Código No. 530-100 e No. 530-102 possuem haste de profundidade circular (ø1,9mm).  
A haste de profundidade da ilustração acima é um modelo diferente (retangular).

## Especificações

Métrico				
Código No.	Capacidade	Exatidão	Haste de Profund.	Características
530-100	0 - 150mm	±0,05	Retangular	—
530-102		±0,05		—
530-101		±0,05		—
530-320		±0,05		Faces de metal duro para medições externas
530-335		±0,05		Faces de metal duro para medições externas e internas
530-122*	±0,03	—	—	
530-108	0 - 200mm	±0,05	Retangular	—
530-321		±0,05		Faces de metal duro para medições externas
530-123*		±0,03		—
530-109		±0,08		—
530-322	0 - 300mm	±0,08	Retangular	Faces de metal duro para medições externas
530-124*		±0,04		—
530-501	0 - 600mm	±0,10	—	—
530-502	0 - 1000mm	±0,15	—	—

\* Graduação: 0,02mm

Métrico/Poleg. com escala dupla métrico/poleg.

Código No.	Capacidade	Exatidão	Haste de Profundidade	Graduação em mm	Graduação em Polegada
530-104BR*	0 - 150mm	±0,05	Retangular	0,05	1/128"
530-312BR*		±0,03		0,02	.001"
530-114BR*	0 - 200mm	±0,05		0,05	1/128"
530-118BR*		±0,03		0,02	.001"
530-115	0 - 300mm	±0,08		0,05	1/128"
530-119*		±0,04		0,02	.001"

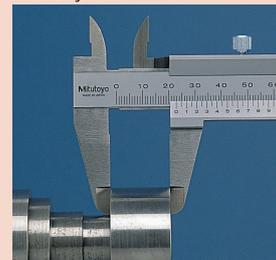
\* Substituir sufixo BR por B-10 para paquímetros com guias revestidas de titânio

Polegada com escala dupla poleg./poleg.

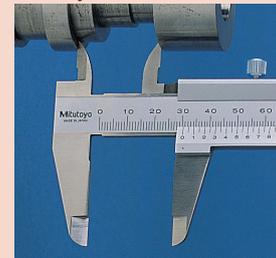
Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Graduação de Polegada	Características
530-105	0 - 6"	Retangular	1/128"	—
530-116	0 - 8"			

## Aplicabilidade de Medição

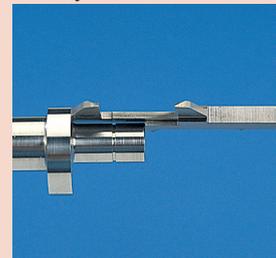
### 1. Medição Externa



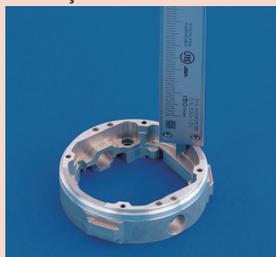
### 2. Medição Interna



### 3. Medição de Ressaltos



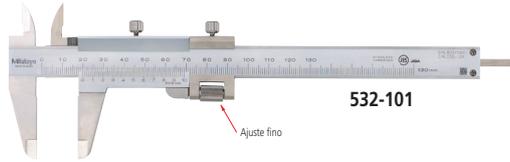
### 4. Medição de Profundidade



### Informações Técnicas

Exatidão:  $\pm 0,03\text{mm}$  ( $\leq 180\text{mm}$ ),  $\pm 0,04\text{mm}$  ( $\leq 280\text{mm}$ )  
 Graduação: 0,02mm, 0,02mm (.001") ou .001"  
 (1/128")

## Paquímetro Analógico Série 532 — com ajuste fino



- O ajuste fino auxilia no posicionamento do cursor
- Permite a medição de ressaltos.

### Especificações

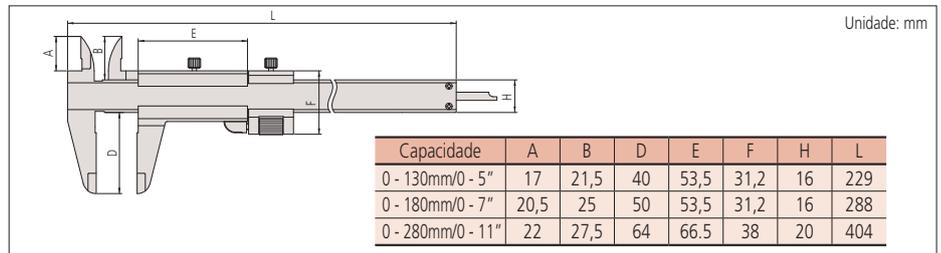
#### Métrico

Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Característica
532-101	0 - 130mm	Retangular	com ajuste fino
532-102	0 - 180mm		
532-103	0 - 280mm		

#### Métrico/Poleg. com escala dupla métrico/poleg.

Código No.	Capacidade	Haste de Profund.	Graduação de Polegada	Características
532-119	0 - 130mm	Retangular	.001"	com ajuste fino
532-120	0 - 180mm			
532-121	0 - 280mm			

### Dimensões



## Paquímetro Analógico Série 531 — com trava de pressão



- O cursor se movimenta somente quando a trava de pressão é pressionada.
- Permite medição de ressaltos.

### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
 Graduação: 0,05mm, 0,05mm (1/128")  
 ou .001" (1/128")  
 Modelo de Alta Exatidão:  
 0,02mm or 0,02mm (.001")

### Especificações

#### Métrico

Código No.	Capacidade	Exatidão	Haste de Profund.	Características
531-101	0 - 150mm	$\pm 0,05\text{mm}$	Retangular	—
531-102	0 - 200mm			
531-103	0 - 300mm	$\pm 0,08\text{mm}$		

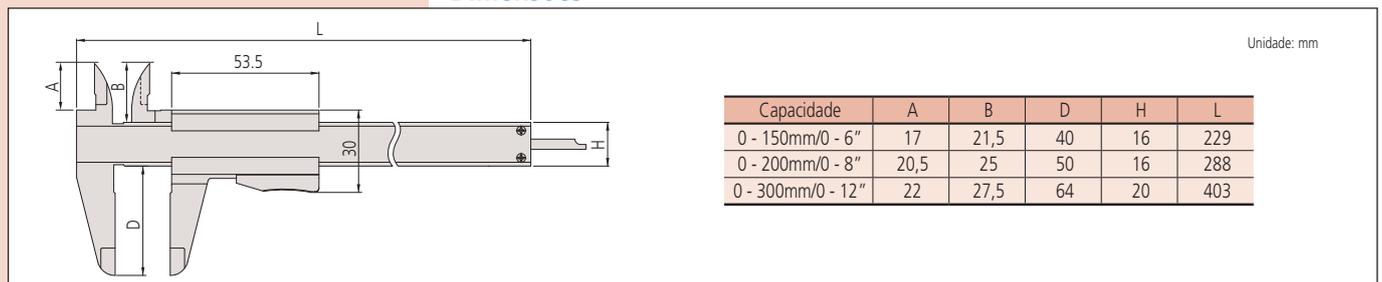
\* Graduação: 0,02mm

#### Métrico/Poleg. com escala dupla métrico/poleg.

Código No.	Capacidade	Exatidão	Haste de Prof.	Graduação de Poleg.	Características
531-122	0 - 150mm	$\pm 0,05\text{mm}$	Retangular	1/128"	Com tabela de conversão pol/mm
531-128*		$\pm 0,03\text{mm}$		.001"	Modelo de Alta Exatidão
531-108	0 - 200mm	$\pm 0,05\text{mm}$		1/128"	—
531-129*		$\pm 0,03\text{mm}$		.001"	Modelo de Alta Exatidão
531-109	0 - 300mm	$\pm 0,08\text{mm}$		1/128"	—
531-112*		$\pm 0,04\text{mm}$		.001"	Modelo de Alta Exatidão

\* Graduação: 0,02mm

### Dimensões



# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Paquímetro Digital de Bico Interno/Externo Série 550 — com bicos arredondados (para medição em furos)

- Oferece resolução de 0,01mm.
  - Incorpora o sistema de medição ABSOLUTE e IP67. A origem não precisa ser ajustada após ligar o instrumento (ver página D-8 para descrições sobre medição com Absolute).
  - Códigos Nos. 550-301-20, 550-331-10, 550-311-10 e 550-341-10: IP67 (Estes modelos externamente não são à prova d'água. Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.)
  - Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Ver página A-3 para mais detalhes.
- Valor de medição interna: valor + é exibido no mostrador (o valor mínimo de medição interna descrito abaixo). O botão "OFFSET" permite a inserção de um valor de compensação para que as medições internas possam ser lidas diretamente (Códigos Nos. 550-301-20, 550-331-10, 550-311-10 e 550-341-10). A função "Preset" permite a configuração de um ponto inicial arbitrário (Códigos Nos. 550-331-10 e 550-341-10).



### Especificações

Métrico			
Código No.	Capacidade*	Exatidão	Características
550-301-20	0 - 200mm (10 - 210mm)	±0,03mm	IP67
550-331-10	0 - 300mm (10 - 310mm)	±0,04mm	IP67, com função "Preset" para facilitar medições internas
550-203-10	0 - 450mm (20 - 470mm)	±0,05mm	—
550-205-10	0 - 600mm (20 - 620mm)	±0,05mm	—
550-207-10	0 - 1000mm (20 - 1020mm)	±0,07mm	—

\* ( ) : Medição interna

Nota: A série 550 não é equipada com haste de profundidade.

Poleg./Métrico			
Código No.	Capacidade*	Exatidão	Características
550-311-10	0 - 8" (.4" - 8.4")	±.0015"	IP67
550-341-10	0 - 12" (.4" - 12.4")	±.002"	IP67, com função "Preset" para facilitar medições internas
550-223-10	0 - 18" (.5" - 18.5")		—
550-225-10	0 - 24" (.5" - 24.5")		—
550-227-10	0 - 40" (1" - 41")	±.003"	—

\* ( ) : Medição interna

Nota: A série 550 não é equipada com haste de profundidade.

### Dimensões

Capacidade	D	J	S	R
0 - 200mm	60	40,5	8	5
0 - 300mm	75	50,5	12	5
0 - 450mm	100	65	18	10
0 - 600mm	100	65	18	10
0 - 1000mm	140	95	24	10

Unidade: mm

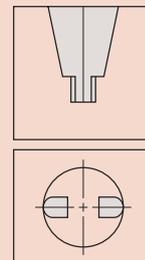
ABSOLUTE™ (Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



Bicos com raios para medições internas precisas

### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.

(excluindo erro de dígito em modelos digitais)

Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Mostrador: LCD

Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,

(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil de Bateria: Aprox. 3 anos com uso normal

(Aprox. 1 ano para modelos de até

300mm

(Aprox. 3,5 anos para modelos acima de

300mm)

Nível de Proteção: IP67\* (Modelos até 300mm)

\*Este modelo não é à prova d'água. Portanto,

anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

### Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)\*

**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)\*



**959149**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**959150**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)

Interface Input Tool USB Direta

**06AFM380A**: Cabo USB-ITN-A para CEP (2m)\*

**06AFM380C**: Cabo USB-ITN-C para CEP (2m)

Cabos de conexão para U-WAVE-T

**02AZD790A**: Cabos de U-WAVE para SPC com botão

(160mm)\*

**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP\*

**02AZD790C**: Cabo de U-WAVE com botão DATA

(160mm)

**02AZE140C**: Cabo de Pedal para CEP

\* Para modelos IP67 (até 300mm)

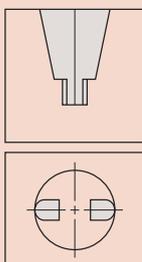
**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)

**IP67**

(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



Bicos com raios para medições internas precisas

### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações. (excluindo erro de dígito em modelos digitais)  
 Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
 Mostrador: LCD  
 Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
 Tempo de Resposta: Ilimitado  
 Bateria: **SR44** (1 pc), **938882**, (acessório padrão para operações iniciais)  
 Vida Útil de Bateria: Aprox. 3 anos com uso normal (Aprox. 1 ano para modelos de 300mm (Aprox. 3,5 anos para modelos acima de 300mm))

Nível de Proteção: IP67\* (Modelos até 300mm)  
 \*Este modelo não é à prova d'água. Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

### Acessórios Opcionais

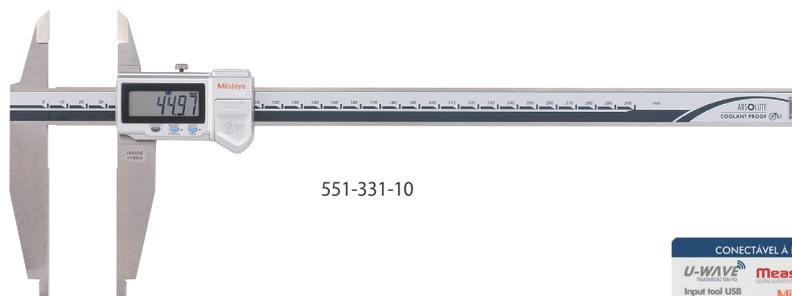
Cabos de conexão para IT/DP/MUX  
**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)\*  
**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)\*



**959149**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**959150**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
 Interface Input Tool USB Direta  
**06AFM380A**: Cabo USB-ITN-A para CEP (2m)\*  
**06AFM380C**: Cabo USB-ITN-C para CEP (2m)  
 Cabos de conexão para U-WAVE-T  
**02AZD790A**: Cabos de U-WAVE para SPC com botão (160mm)\*  
**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP\*  
**02AZD790C**: Cabo de U-WAVE com botão DATA (160mm)  
**02AZE140C**: Cabo de Pedal para CEP  
 \* Para modelos IP67 (até 300mm)

## Paquímetros Digitais ABSOLUTE Série 551 - com bicos arredondados e bicos padrão

- Oferece resolução de 0,01mm.
- Incorpora o sistema de medição Absolute e IP67. A origem não precisa ser ajustada após ligar o instrumento (ver página D-8 para descrições sobre medição com Absolute).
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Valor de medição interna: valor exibido + valor mínimo para medição interna. O botão "OFFSET" permite a inserção de um valor de compensação para que as medições internas possam ser lidas diretamente (Código No. 551-301-10, 551-331-10, 551-311-10 e 551-341-10). A função "Preset" permite a configuração de um ponto inicial arbitrário (Code No. 551-331-10 and 551-341-10).
- Os bicos de medição são chanfrados para facilitar medição em locais mais finos.



### Especificações

Métrico			
Códigos No.	Capacidade*	Exatidão	Características
<b>551-301-10</b>	0 - 200mm (10 - 210mm)	±0,03mm	IP67
<b>551-331-10</b>	0 - 300mm (10 - 310mm)	±0,04mm	IP67, com função "Preset" para facilitar medições internas
<b>551-204-10</b>	0 - 500mm (20 - 520mm)	±0,06mm	—
<b>551-206-10</b>	0 - 750mm (20 - 770mm)	±0,06mm	
<b>551-207-10</b>	0 - 1000mm (20 - 1020mm)	±0,07mm	

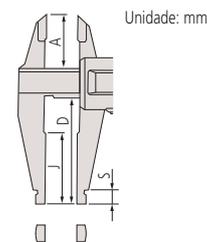
\* ( ) : Medição interna  
 Nota: A série 551 não é equipada com haste de profundidade.

Poleg./Métrico			
Códigos No.	Capacidade*	Exatidão	Características
<b>551-311-10</b>	0 - 8" (.4" - 8.4")	±.0015"	IP67
<b>551-341-10</b>	0 - 12" (.4" - 12.4")	±.002"	IP67, com função "Preset" para facilitar medições internas
<b>551-224-10</b>	0 - 20" (.5" - 20.5")	±.0025"	—
<b>551-226-10</b>	0 - 30" (.5" - 30.5")	±.0025"	
<b>551-227-10</b>	0 - 40" (1" - 41")	±.003"	

\* ( ) : Medição interna  
 Nota: A série 551 não é equipada com haste de profundidade.

### Dimensões

Capacidade	A	D	J	S
0 - 200mm	30	60	43	8
0 - 300mm	40,1	90	68	10
0 - 500mm	56	150	115	15
0 - 750mm	56	150	115	15
0 - 1000mm	56	150	115	20



Unidade: mm

D

# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

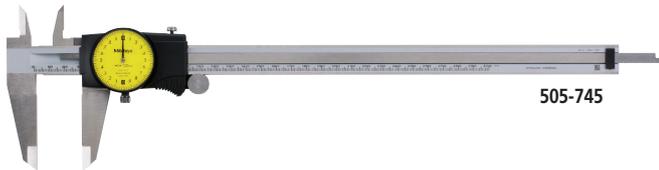
## Paquímetro com Relógio Série 505



505-730



505-732



505-745

- Nova movimentação do relógio com deslizamento ultraleve e alta resistência contra impactos.
- Relógio com fundo amarelo para fácil leitura.
- O impulsor longo traz maior facilidade de uso.
- Os bicos de medição são chanfrados para facilitar medição em locais mais finos.
- Permite a medição de ressaltos.



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



Leitura:

(A) Leitura na escala 22,00mm  
(B) Leitura no relógio 0,00mm  
22,00mm

## Kits de Instrumentos

### KIT B-20 Paquímetro e Micrômetro



#### Composição:

Paquímetro universal de 150mm - 0,01mm  
(Cód.: 530-104B-10)  
Micrômetro externo de 25mm - 0,01mm  
(Cód.: 103-137)  
Estojo plástico

### KIT C-30

### Paquímetro e Micrômetro



#### Composição:

Paquímetro digital de 150mm - 0,01mm  
(Cód.: 500-196-30B)  
Micrômetro digital externo de 25mm - 0,001mm  
(Cód.: 293-821-30)  
Estojo plástico

### KIT D

### Base Magnética e Relógio Comparador



#### Composição:

Base Magnética 7010SN  
Relógio Comparador 2046S (10mm x 0,01mm)  
Estojo plástico

## Especificações

### Métrico

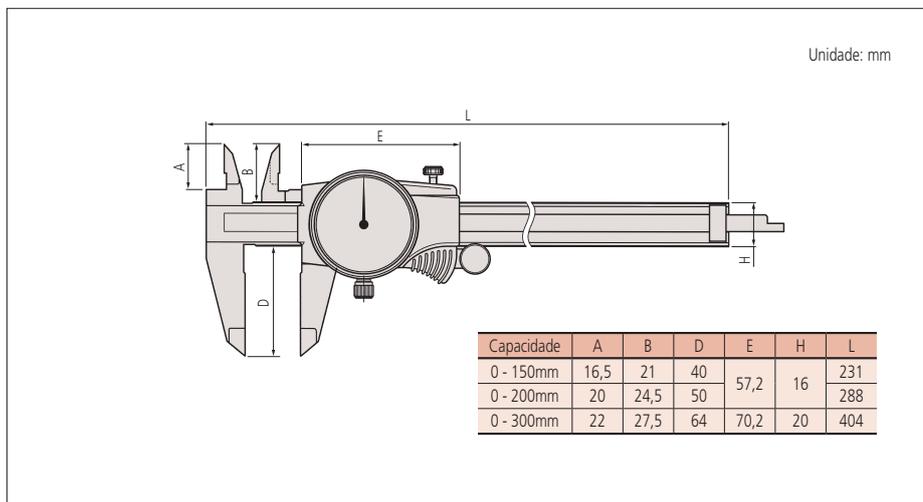
Código No.	Capacidade	Exatidão	Gradação	Características
505-730	0 - 150mm	±0,03mm	0,02mm, 2mm/volta	Fases de metal duro para medições externas Fases de metal duro para medições externas e internas
505-734				
505-735				
505-732	0 - 200mm	±0,02mm	0,01mm, 1mm/volta	—
505-731				
505-733				
505-745	0 - 300mm	±0,04mm	0,02mm, 2mm/volta	—

### Polegada

Código No.	Capacidade	Exatidão	Gradação	Características
505-742	0 - 6"	±.001"	—	Fases de metal duro para medições externas Fases de metal duro para medições externas e internas
505-736				
505-738				
505-743	0 - 8"	±.002"	—	—
505-737				
505-739				
505-749	0 - 12"	±.002"	.001", .2"/rev	—
505-746*				
505-750				
505-747*				
505-748*				
505-748*	—	±.002"	.001", .1"/rev	Fases de metal duro para medições externas Fases de metal duro para medições externas e internas

\* Acabamento prateado

## Dimensões



Capacidade	A	B	D	E	H	L
0 - 150mm	16,5	21	40	57,2	16	231
0 - 200mm	20	24,5	50			288
0 - 300mm	22	27,5	64	70,2	20	404

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)

**IP66**

(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



552-303-10



### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro de dígito)  
Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Mostrador: LCD  
Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Tempo de Resposta: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pc), **938882**,  
(acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria: Aprox. 5000 horas com uso normal  
Nível de Proteção: IP66 (IEC60529\*)  
\*Este modelo não é à prova d'água. Favor secar o instrumento após uso.

### Funções

Configuração de Zero  
Função "Hold"  
Compensação de Zero  
Função "Preset"  
Saída de Dados  
Alerta de Bateria Fraca  
Erro de Composição do Valor Contado  
Liga/Desliga Automático, Leitura pol/mm (para modelos pol/mm)

### Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para **IT/DP/MUX**  
**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)



### Interface Input Tool USB Direta

**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)  
Cabo de conexão para **U-WAVE-T**  
**02AZD790A**: Cabo de U-WAVE com botão DATA (160mm)  
**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

## Paquímetro em Fibra de Carbono Série 552 — com bicos adaptáveis

- Paquímetro digital ABSOLUTE com IP66 (ver página D-8 para mais detalhes sobre a função Absolute.)
- Paquímetros digitais leves que empregam fibra de carbono (CFRP) no corpo da escala e na estrutura dos bicos.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.

### Especificações

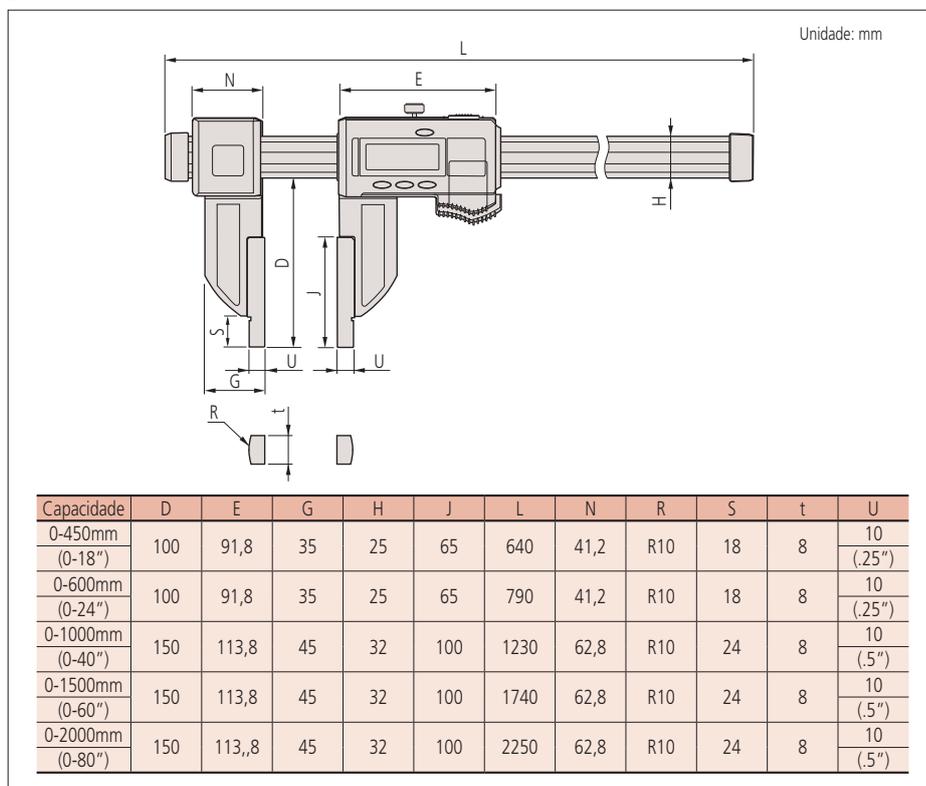
Métrico		
Código No. (padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)	Capacidade*	(padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)
<b>552-302-10</b>	0 (20) - 450mm	±0,04mm / ±0,06mm / ±0,04mm
<b>552-303-10</b>	0 (20) - 600mm	±0,04mm / ±0,06mm / ±0,04mm
<b>552-304-10</b>	0 (20) - 1000mm	±0,05mm / ±0,07mm
<b>552-305-10</b>	0 (20) - 1500mm	±0,09mm / ±0,11mm
<b>552-306-10</b>	0 (20) - 2000mm	±0,12mm / ±0,14mm

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

Polegada/Métrico		
Código No. (padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)	Capacidade*	(padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)
<b>552-312-10</b>	0 (.5") - 18"	±.002" / ±.0025" / ±.002"
<b>552-313-10</b>	0 (.5") - 24"	±.002" / ±.0025" / ±.002"
<b>552-314-10</b>	0 (1") - 40"	±.002" / ±.003"
<b>552-315-10</b>	0 (1") - 60"	±.004" / ±.0045"
<b>552-316-10</b>	0 (1") - 80"	±.005" / ±.0055"

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

### Dimensões

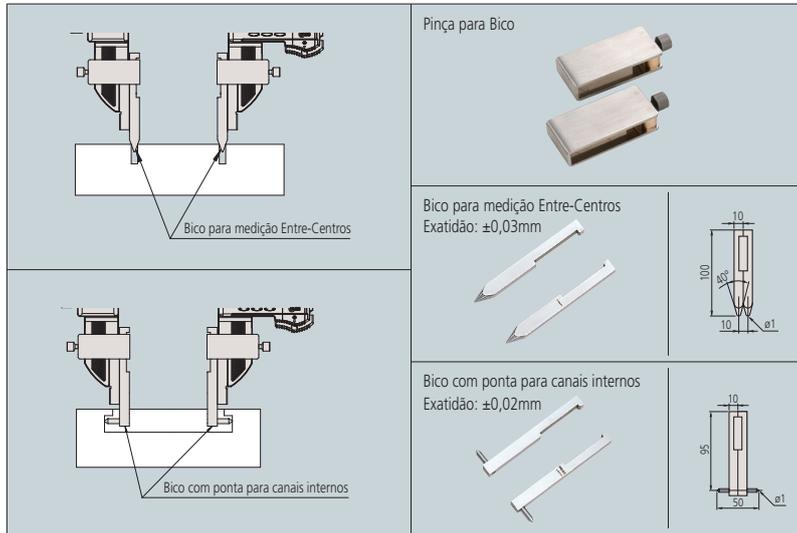


# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Acessórios Opcionais

	No. 552-302-10, 552-155-10, 552-303-10, 552-156-10, 552-312-10, 552-165-10, 552-313-10 e 552-166-10	No. 552-304-10, 552-305-10, 552-306-10, 552-314-10, 552-315-10 e 552-316-10
Pinça para Bico (1 par)	No. 914053	No. 914054
Bico para medição Entre-Centros (1 par)	No. 914055	
Bico com ponta para canais internos	No. 914057	



## Paquímetro em Fibra de Carbono Série 552 — com bicos longos

- Paquímetro digital ABSOLUTE com IP66 (ver página D-8 para mais detalhes sobre a função ABSOLUTE.)
- Paquímetros digitais leves que empregam fibra de carbono (CFRP) no corpo da escala e na estrutura dos bicos.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



## Especificações

Métrico		
Código No. (padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)	Capacidade*	(padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)
552-150-10	0 (20) - 450mm	$\pm 0,04\text{mm} / \pm 0,06\text{mm} / \pm 0,04\text{mm}$
552-151-10	0 (20) - 600mm	$\pm 0,05\text{mm} / \pm 0,07\text{mm}$
552-152-10	0 (20) - 1000mm	$\pm 0,09\text{mm} / \pm 0,11\text{mm}$
552-153-10	0 (20) - 1500mm	$\pm 0,12\text{mm} / \pm 0,14\text{mm}$
552-154-10	0 (20) - 2000mm	

\* ( ): Dimensão mínima em medições internas

Polegada/Métrico		
Código No. (padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)	Capacidade*	(padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)
552-160-10	0 (.5") - 18"	$\pm .002" / \pm .0025" / \pm .002"$
552-161-10	0 (.5") - 24"	$\pm .002" / \pm .003"$
552-162-10	0 (1") - 40"	$\pm .004" / \pm .0045"$
552-163-10	0 (1") - 60"	$\pm .005" / \pm .0055"$
552-164-10	0 (1") - 80"	

\* ( ): Dimensão mínima em medições internas

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)

**IP66** (Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações. (excluindo erro de dígito)  
 Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
 Mostrador: LCD  
 Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
 Tempo de Resposta: Ilimitado  
 Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**, (acessório padrão para operações iniciais)  
 Vida Útil de Bateria: Aprox. 5000 horas com uso normal  
 Nível de Proteção: IP66 (IEC60529\*)  
 \* Este modelo não é à prova d'água. Favor secar o instrumento após uso.

## Funções

Configuração de Zero  
 Função "Hold"  
 Compensação de Zero  
 Função "Preset"  
 Saída de Dados  
 Alerta de Bateria Fraca  
 Erro de Composição do Valor Contado  
 Liga/Desliga Automático, Leitura pol/mm (para modelos pol/mm)

## Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para **IT/DP/MUX**  
**05CZA624:** Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**05CZA625:** Cabo para CEP com botão DATA (2m)



## Interface Input Tool USB Direta

**06AFM380A:** Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)  
 Cabo de conexão para **U-WAVE-T**  
**02AZD790A:** Cabo de U-WAVE com botão DATA (160mm)  
**02AZE140A:** Cabo de Pedal para CEP

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)

**IP66**

(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

www.tuv.com  
ID 0000022582

CONECTÁVEL A REDE



### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro de dígito)

Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Mostrador: LCD

Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,

(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil de Bateria: Aprox. 5000 horas com uso normal

Nível de Proteção: IP66 (IEC60529\*)

\* Este modelo não é à prova d'água externamente. Favor secar o instrumento após uso.

### Funções

Configuração de Zero

Função "Hold"

Compensação de Zero

Função "Preset"

Saída de Dados

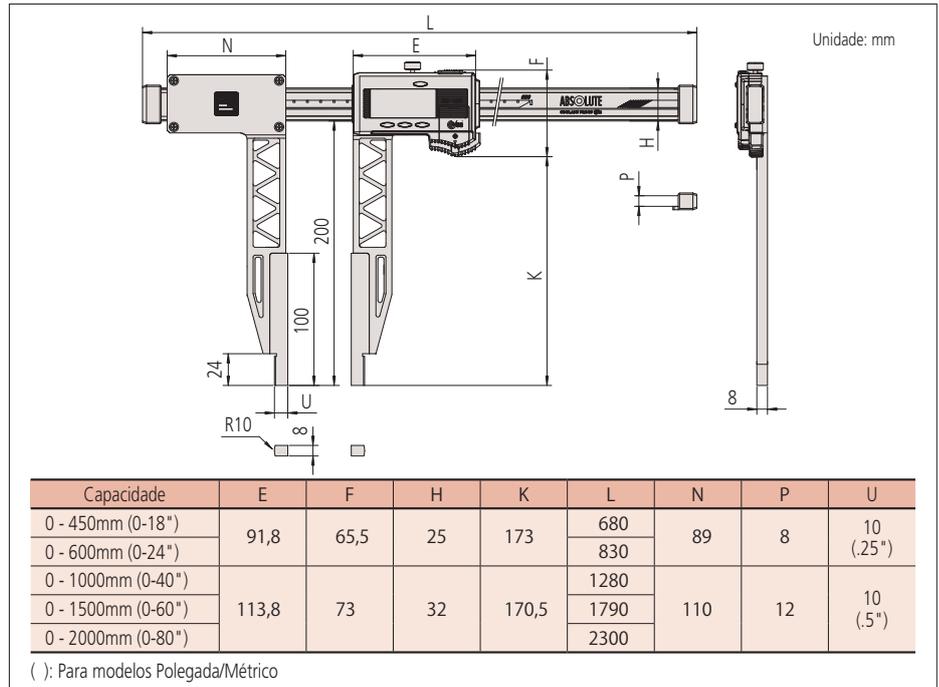
Alerta de Bateria Fraca

Erro de Composição do Valor Contado

Liga/Deliga Automático, Leitura pol/mm

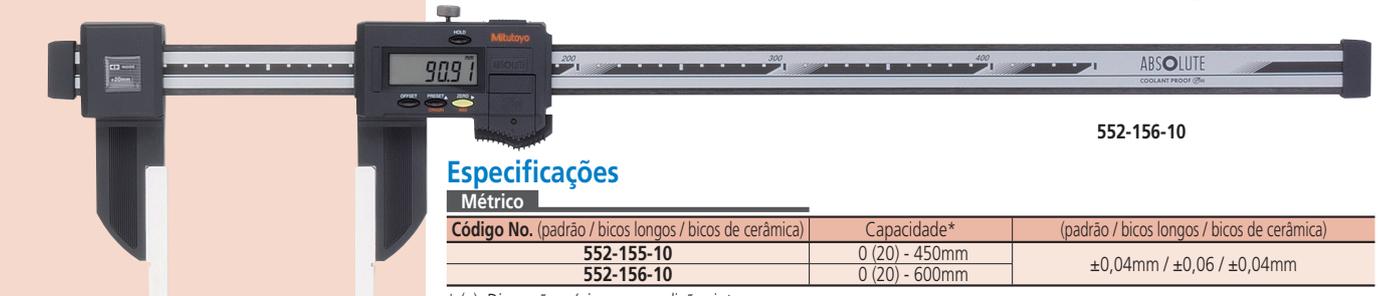
(para modelos pol/mm)

### Dimensões



### Paquímetro em Fibra de Carbono Série 552 — modelo não magnético

- Paquímetro digital ABSOLUTE com IP66 (ver página D-8 para mais detalhes sobre a função ABSOLUTE.)
- Paquímetros digitais leves que empregam fibra de carbono (CFRP) no corpo da escala e na estrutura dos bicos.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Faces de medição em Cerâmica.
- Livre de oxidação por não ser magnético e pela qualidade de isolamento: recomendado para medição de peças magnéticas.



### Especificações

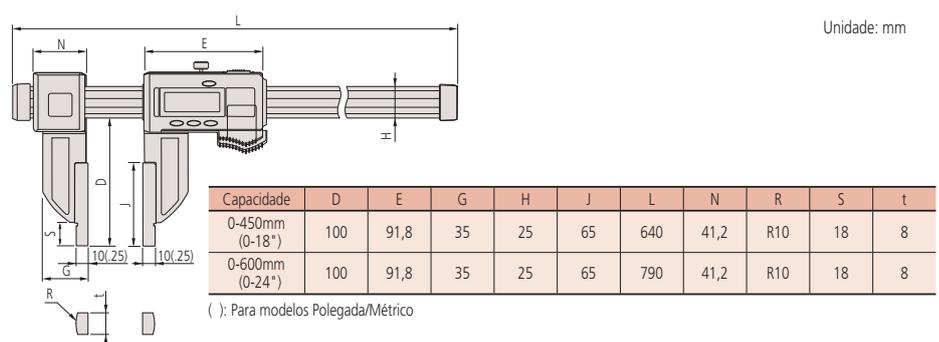
Métrico		
Código No. (padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)	Capacidade*	(padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)
<b>552-155-10</b>	0 (20) - 450mm	±0,04mm / ±0,06 / ±0,04mm
<b>552-156-10</b>	0 (20) - 600mm	

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

Polegada/Métrico		
Código No. (padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)	Capacidade*	(padrão / bicos longos / bicos de cerâmica)
<b>552-165-10</b>	0 (.5") - 18"	±.002" / ±.0025" / ±.002"
<b>552-166-10</b>	0 (.5") - 24"	

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

### Dimensões



### Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624:** Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**05CZA625:** Cabo para CEP com botão DATA (2m)



### Interface Input Tool USB Direta

**06AFM380A:** Cabo USB-ITN-A para CEP (2m)

Cabo de conexão para U-WAVE-T

**02AZD790A:** Cabo de U-WAVE com botão DATA (160mm)

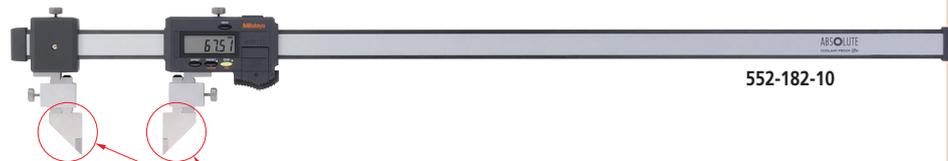
**02AZE140A:** Cabo de Pedal para CEP

# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Paquímetro em Fibra de Carbono Série 552 — com bicos intercambiáveis

- Paquímetro digital ABSOLUTE com IP66
- Ampla capacidade de aplicações com a utilização de bicos intercambiáveis (opcional).
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Fornecido com função "Preset" para configurar um valor desejado, permitindo leitura direta de medições com compensação.



552-182-10 com bicos intercambiáveis opcionais

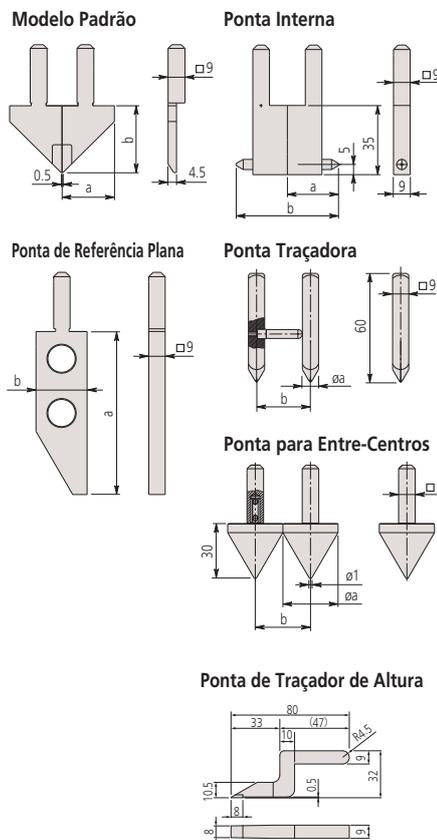
### Especificações

Métrico			Poleg./Métrico		
Código No.	Capacidade	Exatidão	Código No.	Capacidade	Exatidão
552-181-10	0 - 450mm	±0,04mm	552-191-10	0 - 18"	±.002"
552-182-10	0 - 600mm		552-192-10	0 - 24"	
552-183-10	0 - 1000mm	±0,05mm	552-193-10	0 - 40"	±.004"
552-184-10	0 - 1500mm	±0,09mm	552-194-10	0 - 60"	
552-185-10	0 - 2000mm	±0,12mm	552-195-10	0 - 80"	±.005"

### Acessórios Opcionais

Bicos Intercambiáveis

#### Especificações



#### Modelo Padrão

Código No.	Componentes	a	b
07CZA056	Direito (07CAA044), Esquerdo (07CAA045)	28mm (1.1")	30mm (1.2")

#### Ponta Interna

Código No.	Componentes	a	b
07CZA058	07CZA041 x 2pcs.	25mm	50mm
07CZA059	07CZA048 x 2pcs.	1"	2"

#### Ponta Traçadora

Código No.	Componentes	a	b
07CZA055	Direito (07CZA042), Esquerdo (07CZA043)	8mm	30mm
07CZA061	Direito (07CZA042), Esquerdo (07CZA049)	031"	1.2"

#### Ponta de Referência

Código No.	a	b
07CZA044	90mm (3.5")	28mm (1.1")

#### Ponta para Entre-Centros

Código No.	Componentes	a	b
07CZA057	07CZA039 x 2pcs.	30mm	30mm
07CZA060	07CZA047 x 2pcs.	1.2"	1.2"

#### Ponta de Traçador de Altura

Código No.
07GZA000

Unidade: mm

ABSOLUTE™ (Ver página IX para mais detalhes.)

IP66

(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro de dígito)  
Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Mostrador: LCD  
Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Tempo de Resposta: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**  
(acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria: Aprox. 5000 horas com uso normal  
Nível de Proteção: IP66 (IEC60529\*)  
Acessório Padrão: Pinças para Bicos (2 pçs):  
05GZA033

\* Este modelo não é à prova d'água. Favor secar o instrumento após uso.

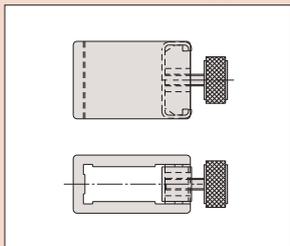
### Funções

Configuração de Zero  
Função "Hold"  
Compensação de Zero  
Função "Preset"  
Saída de Dados  
Alerta de Bateria Fraca  
Erro de Composição do Valor Contado  
Liga/Desliga Automático, Leitura pol/mm  
(para modelos pol/mm)

Ponta	Paquímetros Compatíveis	Capacidade	Exatidão quando montada no Paquímetro
Modelo padrão	552-181-10 (552-191-10)	0 - 450mm (0-18")	±0,06mm (±.0025")
	552-182-10 (552-192-10)	0 - 600mm (0-24")	
	552-183-10 (552-193-10)	0 - 1000mm (0-40")	
	552-184-10 (552-194-10)	0 - 1500mm (0-60")	
	552-185-10 (552-195-10)	0 - 2000mm (0-80")	
Ponta interna	552-181-10 (552-191-10)	Interno: 50 - 500mm (2-20") Externo: 0 - 450mm (0-18")	±0,09mm (±.0035")
	552-182-10 (552-192-10)	Interno: 50 - 650mm (2-26") Externo: 0 - 600mm (0-24")	
	552-183-10 (552-193-10)	Interno: 50 - 1050mm (2-42") Externo: 0 - 1000mm (0-40")	
	552-184-10 (552-194-10)	Interno: 50 - 1550mm (2-62") Externo: 0 - 1500mm (0-60")	
	552-185-10 (552-195-10)	Interno: 50 - 2050mm (2-82") Externo: 0 - 2000mm (0-80")	
Ponta para Entre-Centros	552-181-10 (552-191-10)	30 - 480mm (1.2-19.2")	±0,08mm (±.0030")
	552-182-10 (552-192-10)	30 - 630mm (1.2-25.2")	
	552-183-10 (552-193-10)	30 - 1030mm (1.2-41.2")	
	552-184-10 (552-194-10)	30 - 1530mm (1.2-61.2")	
	552-185-10 (552-195-10)	30 - 2030mm (1.2-81.2")	
Ponta traçadora	552-181-10 (552-191-10)	30 - 480mm (1.2-19.2")	±0,10mm (±.0040")
	552-182-10 (552-192-10)	30 - 630mm (1.2-25.2")	
	552-183-10 (552-193-10)	30 - 1030mm (1.2-41.2")	
	552-184-10 (552-194-10)	30 - 1530mm (1.2-61.2")	
	552-185-10 (552-195-10)	30 - 2030mm (1.2-81.2")	
Ponta de referência + Ponta traçador de altura	552-181-10 (552-191-10)	0 - 450mm (0-17.7")	±0,10mm (±.0040")
	552-182-10 (552-192-10)	0 - 600mm (0-23.7")	
	552-183-10 (552-193-10)	0 - 1000mm (0-39.4")	
	552-184-10 (552-194-10)	0 - 1500mm (0-59.4")	
	552-185-10 (552-195-10)	0 - 2000mm (0-79.6")	
Ponta de referência + Ponta interna	552-181-10 (552-191-10)	Interno: 25 - 475mm (1-19") Externo: 0 - 450mm (1-18")	±0,12mm (±.0050")
	552-182-10 (552-192-10)	Interno: 25 - 625mm (1-25") Externo: 0 - 600mm (1-24")	
	552-183-10 (552-193-10)	Interno: 25 - 1025mm (1-41") Externo: 0 - 1000mm (1-40")	
	552-184-10 (552-194-10)	Interno: 25 - 1525mm (1-62") Externo: 0 - 1500mm (1-60")	
	552-185-10 (552-195-10)	Interno: 25 - 2025mm (1-81") Externo: 0 - 2000mm (1-80")	
Ponta de referência + Ponta para Entre-Centros	552-181-10 (552-191-10)	15 - 465mm (0.6-18.6")	±0,11mm (±.0045")
	552-182-10 (552-192-10)	15 - 615mm (0.6-24.6")	
	552-183-10 (552-193-10)	15 - 1015mm (0.6-40.6")	
	552-184-10 (552-194-10)	15 - 1515mm (0.6-60.6")	
	552-185-10 (552-195-10)	15 - 2015mm (0.6-80.6")	

( ): Modelos Polegada/Métrico

## Acessório Padrão (2 pçs)



Pinças para Bicos: No. 05GZA033

## Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624:** Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**05CZA625:** Cabo para CEP com botão DATA (2m)



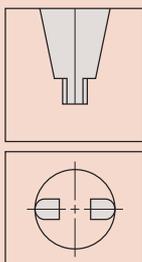
Interface Input Tool USB Direta

**06AFM380A:** Cabo USB-ITN-A para CEP (2m)

Cabo de conexão para U-WAVE-T

**02AZD790A:** Cabo de U-WAVE com botão DATA (160mm)

**02AZE140A:** Cabo de Pedal para CEP

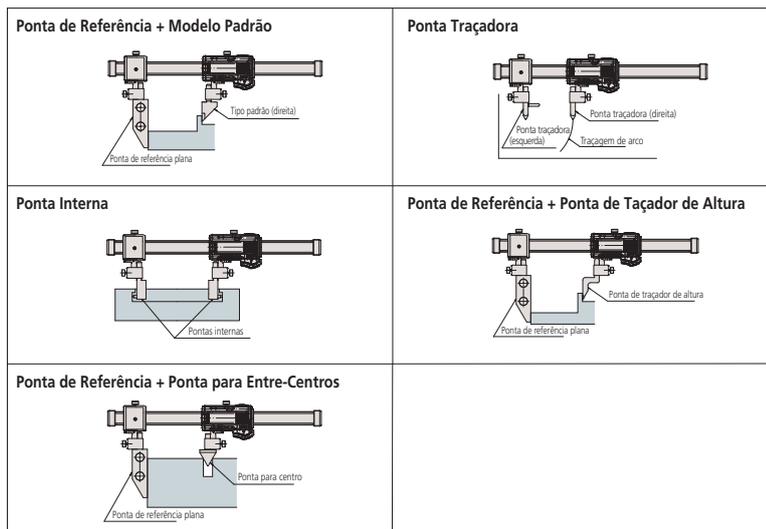


Bicos com faces arredondadas para medições internas precisas



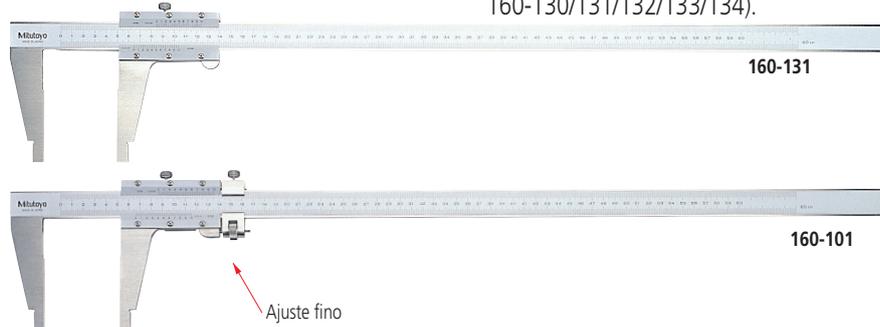
Unidade: mm

## Exemplos de Aplicação



## Paquímetro Analógico de Bico Interno/Externo Série 160 — com bicos arredondados e ajuste fino

- Medições internas e externas podem ser lidas diretamente nas escalas superior e inferior do vernier.
- Os bicos de medição possuem faces arredondadas para medições precisas de diâmetros internos.
- Com ajuste fino (Exceto para 160-130/131/132/133/134).



## Especificações

**Métrico** Vernier com escala para medições internas

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
160-130	0 (20) - 450mm	±0,10mm	0,05mm	sem ajuste fino
160-131	0 (20) - 600mm			
160-132	0 (20) - 1000mm	±0,15mm		
160-133	0 (20) - 1500mm	±0,22mm		
160-134	0 (20) - 2000mm	±0,28mm		

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

**Métrico** Vernier com escala para medições internas

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
160-127	0 (10) - 300mm	±0,04mm	0,02mm	com ajuste fino
160-128	0 (20) - 450mm	±0,05mm		
160-101	0 (20) - 600mm	±0,05mm		
160-104	0 (20) - 1000mm	±0,07mm		
160-110	0 (20) - 1500mm	±0,1mm		
160-113	0 (20) - 2000mm	±0,12mm		

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

**Métrico/Poleg.** Com escala dupla métrico/polegada

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
160-150	0 (10) - 300mm	±0,04mm	0,02mm/.001"	+10mm/.394" na leitura de medições internas
160-151	0 (20) - 450mm	±0,05mm		
160-153	0 (20) - 600mm	±0,05mm		+20mm/.787" na leitura de medições internas
160-155	0 (20) - 1000mm	±0,07mm		
160-157	0 (20) - 1500mm	±0,1mm		
160-159	0 (20) - 2000mm	±0,12mm		

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

**Polegada** Vernier com escala para medições internas

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
160-124	0 (.3") - 12"	±.0015"	.001"	—
160-116	0 (.5") - 18"	±.002"		
160-102	0 (.5") - 24"			
160-105	0 (1") - 40"	±.003"		
160-111	0 (1") - 60"	±.004"		
160-114	0 (1") - 80"	±.005"		

\* ( ): Dimensão mínima em medições internas

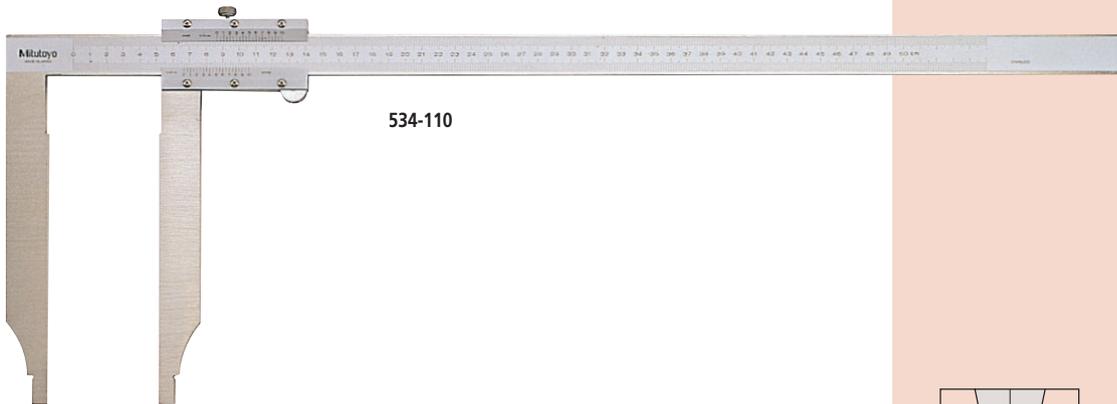
**Poleg./Métrico** Com escala dupla polegada/métrico

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
160-125	0 (.3") - 12"	±.0015"	.001"/0,02mm	+3"/7,62mm na leitura de medições internas
160-119	0 (.5") - 18"	±.002"		+5"/12,7mm na leitura de medições internas
160-103	0 (.5") - 24"	±.002"		+1"/25,4mm na leitura de medições internas
160-106	0 (1") - 40"	±.003"		
160-112	0 (1") - 60"	±.004"		
160-115	0 (1") - 80"	±.005"		

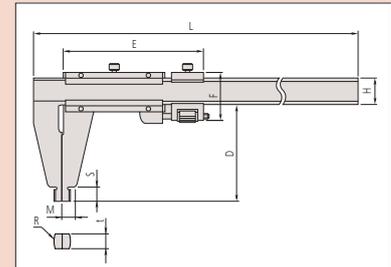
\* ( ): Dimensão mínima em medições internas

## Paquímetro Analógico de Bico Longo Série 534

- Bicos longos para medição de peças com características internas de difícil acesso.
- Medições internas e externas podem ser lidas diretamente nas escalas superior e inferior do vernier.



## Dimensões



Capacidade	D	E	F	H	L	M	R	S	t
0-300mm/0-12"	75	103	38	20	445	10	R10	12	3,8
0-450mm*	100	89	—	25	630	14,8	R10	18	6
0-450mm/0-18"		112	51	—	—	—	R10	6	6
0-600mm*	100	89	—	25	780	14,8	R10	18	6
0-600mm/0-24"		112	51	—	—	—	R10	6	6
0-1000mm*	140	111	—	32	1240	17	R10	24	8
0-1000mm/0-40"		150	62,5	—	—	—	R10	8	8
0-1500mm*	180	129	—	32	1800	19	R10	30	8
0-1500mm/0-60"		170	62,5	—	—	—	R10	8	8
0-2000mm*	180	129	—	40	2300	23	R10	30	12
0-2000mm/0-80"		180	78	—	—	—	R10	12	12

\*: sem ajuste fino

## Especificações

**Métrico** Vernier com escala para medições internas

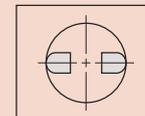
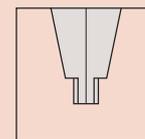
Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
534-109	0 (10) - 300mm	±0,07mm	0,05mm	sem ajuste fino
534-110	0 (20) - 500mm	±0,13mm		

\* ( ): Dimensão mínima em medições internas

**Métrico/Poleg.** Com escala dupla métrico/polegada

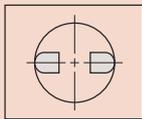
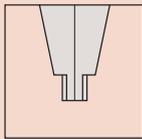
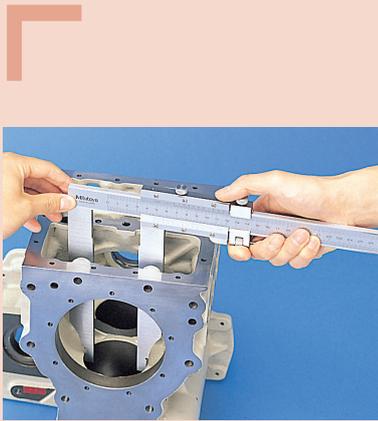
Código No.	Capacidade*	Exatidão	Gradação	Características
534-101	0 (10) - 300mm	±0,07mm	0,05mm/ 1/128"	+10mm/.394" na leitura de medições internas
534-105		±0,04mm	0,02mm/.001"	
534-102	0 (20) - 500mm	±0,13mm	0,05mm/ 1/128"	+20mm/.787" na leitura de medições internas
534-106		±0,06mm	0,02mm/.001"	
534-103	0 (20) - 750mm	±0,16mm	0,05mm/ 1/128"	
534-107		±0,08mm	0,02mm/.001"	
534-104	0 (20) - 1000mm	±0,20mm	0,05mm/ 1/128"	
534-108		±0,10mm	0,02mm/.001"	

\* ( ): Dimensão mínima em medições internas

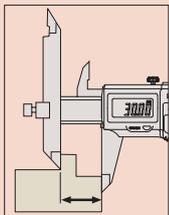
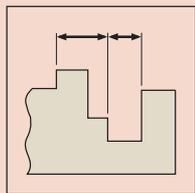


Bicos com faces arredondadas para medições internas precisas

## Paquímetro Analógico de Bico Longo com Ajuste Fino Série 534



Bicos com faces arredondadas para medições internas precisas

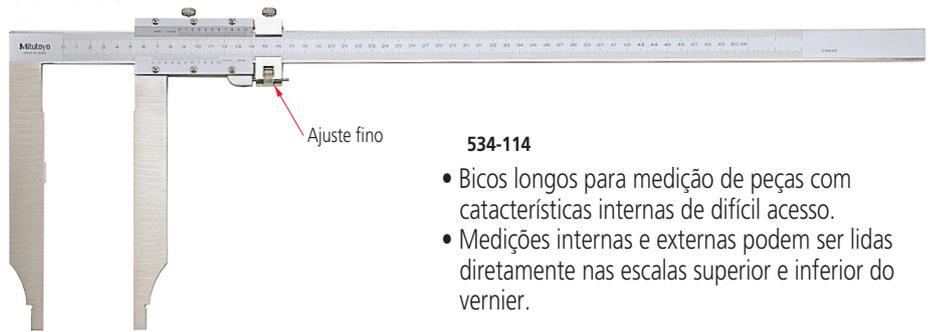


(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

www.tuv.com  
ID 2011207400



534-114

- Bicos longos para medição de peças com características internas de difícil acesso.
- Medições internas e externas podem ser lidas diretamente nas escalas superior e inferior do vernier.

### Especificações

**Métrico** Vernier com escala para medições internas

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Graduação	Características
534-113	0 (10) - 300mm	±0,04mm	0,02mm	com ajuste fino
534-114	0 (20) - 500mm	±0,06mm		
534-115	0 (20) - 750mm	±0,08mm		
534-116	0 (20) - 1000mm	±0,10mm		

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

**Polegada** Vernier com escala para medições internas

Código No.	Capacidade*	Exatidão	Graduação	Características
534-117	0 (.3") - 12"	±.002"	.001"	com ajuste fino
534-118	0 (.8") - 20"	±.003"		
534-119	0 (.8") - 30"	±.004"		
534-120	0 (.8") - 40"			

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

### Dimensões

Capacidade	D	E	F	H	L	M	R	S	t	Unidade: mm
0-300mm*	90	76,5	—	20	445	7	R5	12	3,8	
0-300mm/0-12"		103	38				R5			
0-500mm*	200	89	—	25	682	12	R10	18,5	6	
0-500mm/0-20"		112	51				R10			
0-750mm*	150	—	—	32	995	12	R10	18,5	8	
0-750mm/0-30"		62,5	—				R10			
0-1000mm*	1230	—	—	—	—	—	R10	—	8	
0-1000mm/0-40"		62,5	—				R10			

\* Sem ajuste fino

## Paquímetro com Bico Deslizante Séries 573, 536 — modelo ABSOLUTE digital e analógico

- O bico deslizante pode ser ajustado em qualquer posição, para facilitar medições de ressaltos e características difíceis de alcançar.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.



573-601-20

ABSOLUTE™

536-101



# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Especificações

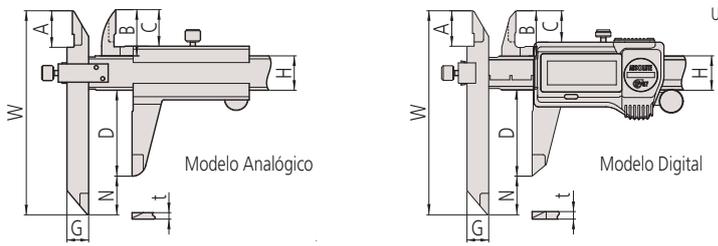
Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
573-601-20	0 - 150mm	±0,02mm
573-611*	0 - 150mm	±0,02mm
573-602	0 - 200mm	±0,02mm
573-612*	0 - 200mm	±0,02mm
573-604	0 - 300mm	±0,03mm
573-614*	0 - 300mm	±0,03mm

\* Sem Roldana

Métrico	Modelo Analógico	
Código No.	Capacidade	Exatidão
536-101	0 - 150mm	±0,05mm
536-102	0 - 200mm	±0,05mm
536-103	0 - 300mm	±0,08mm

Poleg./Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
573-701	0 - 6"	±.001"
573-702	0 - 8"	±.001"
573-704	0 - 12"	±.0015"

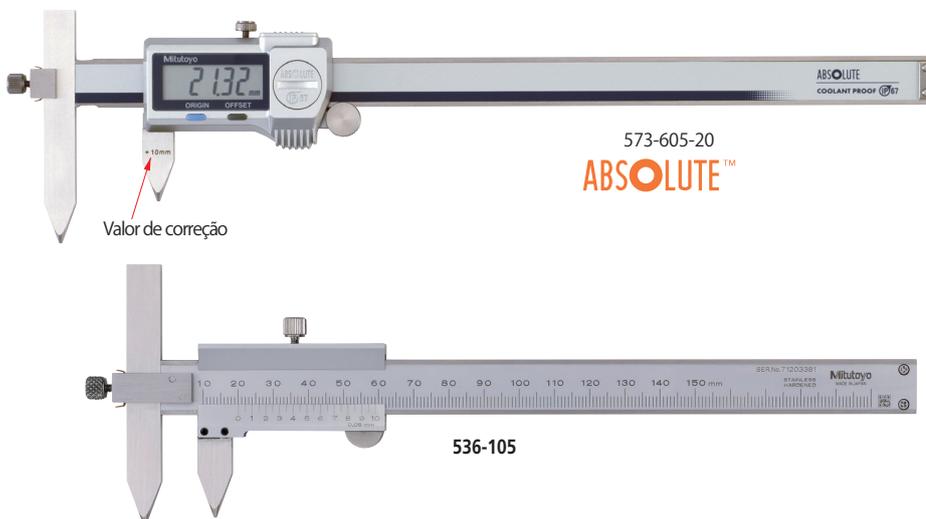
## Dimensões



Modelo	Código No.	A	B	C	D	G	H	N	W	t
Digital	573-601-20	16.5	21	14.6	40	10	16	(18)	95	3.5
	573-602-20	20	24.5	18.1	50			(4)		
	573-604	22	27.5	19.8	64			(23.5)		
Analógico	536-101	17	21.5	17	40	10	16	(18)	95	3
	536-102	20.5	25	20.5	50			(4)		
	536-103	22	27.5	22	64			(23.5)		

## Paquímetro para Medição Entre-Centros de Furos Séries 573, 536 — modelo ABSOLUTE digital e analógico

- Especialmente desenvolvido para realizar medições de centro-a-centro em furos em mesmo plano ou em planos ressaltados.
- Incorpora o sistema de medição Absolute e IP67. A origem não precisa ser ajustada após ligar o instrumento (ver página D-8 para descrições sobre medição com ABSOLUTE).
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.
- Disponível também a leitura direta de passos devido à função "OFFSET".
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro de dígito em modelos digitais)

Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Gradação\*\*: 0,05mm  
Mostrador\*: LCD

Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Tempo de Resposta\*: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,  
(acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal  
(Aprox. 1 ano para modelos de 300mm)

Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*\*  
\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos  
\*\*\* Este modelo não é à prova d'água externamente.  
Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

## Acessórios opcionais para Modelos Digitais

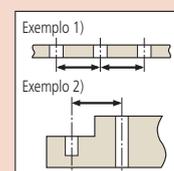
Cabos de conexão para IT/DP/MUX  
**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
**Interface Input Tool USB Direta**  
**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)  
Cabos de conexão para **U-WAVE-T**  
**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA  
(160mm)  
**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP



(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



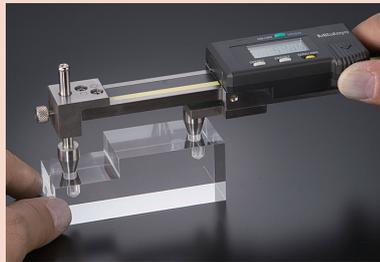
## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro de dígito em modelos digitais)  
Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Graduação\*\*: 0,05mm  
Mostrador\*: LCD  
Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Tempo de Resposta\*: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,  
(acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal  
(Aprox. 1 ano para modelos de 310mm)  
Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*\*  
\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos  
\*\*\* Este modelo não é à prova d'água.  
Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

## Acessórios opcionais para Modelos Digitais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX  
**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
**Interface Input Tool USB Direta**  
**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)  
Cabos de conexão para **U-WAVE-T**  
**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA  
(160mm)  
**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)



## Especificações

Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
<b>573-605-20</b>	10 - 160mm	±0,03mm
<b>573-615*</b>	10 - 160mm	±0,03mm
<b>573-606</b>	10 - 210mm	±0,03mm
<b>573-616*</b>	10 - 210mm	±0,03mm
<b>573-608</b>	10 - 310mm	±0,04mm
<b>573-618*</b>	10 - 310mm	±0,04mm

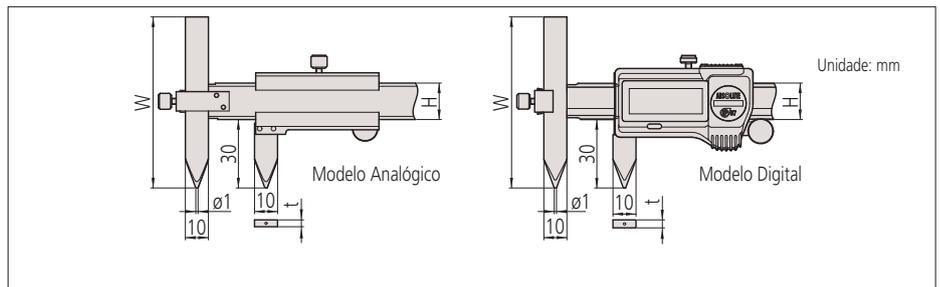
\* Sem Roldana

Métrico	Modelo Analógico	
Código No.	Capacidade	Exatidão
<b>536-105</b>	10 - 150mm	±0,05mm
<b>536-106</b>	10 - 200mm	±0,05mm
<b>536-107</b>	10 - 300mm	±0,08mm

Poleg./Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
<b>573-705</b>	.4 - 6.4"	±.0015"
<b>573-706</b>	.4 - 8.4"	±.0015"
<b>573-708</b>	.4 - 12.4"	±.0015"

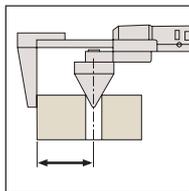
Código No.	H	W	t	Diâmetro do furo aplicável
<b>573-605-20</b>	16	75	3.5	ø1.5~ ø9.5mm
<b>573-606-20</b>				
<b>573-608</b>	20	100	3.8	
<b>536-105</b>	16	75	3	
<b>536-106</b>				
<b>536-107</b>				

## Dimensões

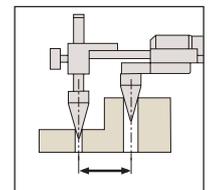


## Paquímetro para Medição Entre-Centros Perpendicular Série 573 - modelos centro-a-centro e borda-a-centro

- Especialmente desenvolvido para medição de centro-a-centro e borda-a-centro de furos.
- Fornecido com bicos atrás do cursor, onde a medição pode ser facilmente lida por cima da peça.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.
- Disponível também padrões dedicados à calibração destes instrumentos.



- Incorpora o sistema de medição Absolute.
- Leitura direta da medição de passo disponível graças à função "OFFSET" do instrumento.



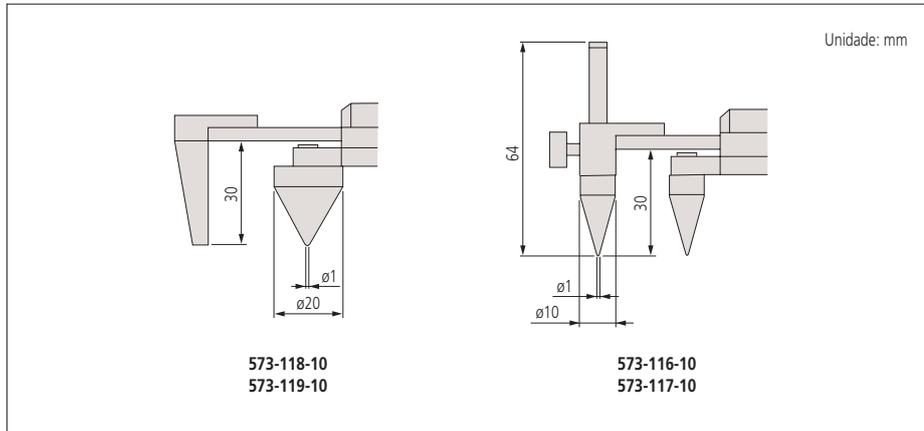
# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Especificações

Métrico			Metric		
Modelo borda-a-centro			Modelo centro-a-centro		
Código No.	Capacidade	Exatidão	Código No.	Capacidade	Exatidão
573-118-10	10 - 200mm	±0,10mm	573-116-10	10 - 200mm	±0,10mm
573-119-10	10 - 300mm	±0,15mm	573-117-10	10 - 300mm	±0,15mm

## Dimensões



## Paquímetro com Bico Fino Séries 573, 536 — modelo ABSOLUTE digital e analógico

- Os bicos finos se adaptam a pequenas ranhuras e canais, facilitando medições que antes eram difíceis de serem medidas.
- Permite medição de ressalto.
- Incorpora o sistema de medição ABSOLUTE e IP67. A origem não precisa ser resetada após ligar o instrumento.
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



573-621-20

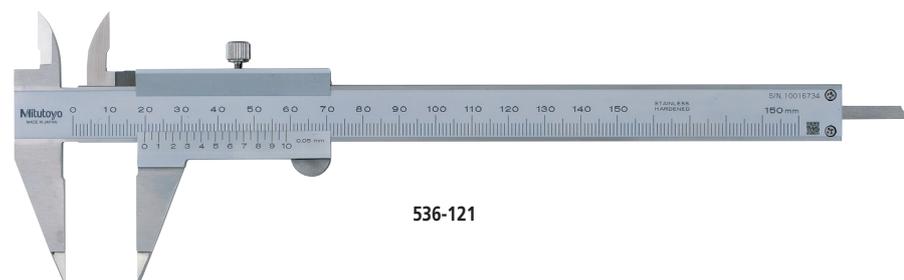
ABSOLUTE™



(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)



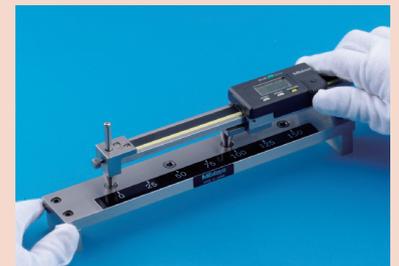
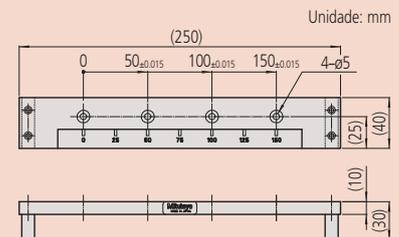
536-121

## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações. (excluindo erro de dígito)  
Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Mostrador: LCD  
Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTEMax.  
Tempo de Resposta: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**, (acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria: Aprox. 3,5 anos com uso normal

## Acessórios Opcionais

**959143**: Unidade para Função "Hold"  
**Cabo de conexão para IT/DP/MUX**  
**959149**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**959150**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
**Interface Input Tool USB Direta**  
**06AFM380C**: Cabo **USB-ITN-C** para CEP (2m)  
**Cabo de conexão para U-WAVE-T**  
**02AZD790C**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA (160mm)  
**02AZE140C**: Cabo de Pedal para CEP  
**05FAJ735**: Calibrador de Paquímetro para Entre-Centros



## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações. (excluindo erro quantificador em modelos digitais)  
Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Gradação\*\*: 0,05mm  
Mostrador\*: LCD  
Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Tempo de Resposta\*: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**, (acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal  
Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*\*  
\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos  
\*\*\* Este modelo não é à prova d'água externamente. Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

## Acessórios opcionais para Modelos Digitais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX  
**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
**Interface Input Tool USB Direta**  
**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)  
**Cabos de conexão para U-WAVE-T**  
**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA (160mm)  
**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

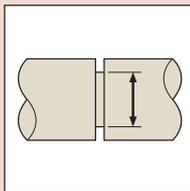


(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

www.mitutoyo.com  
ID 2011207400



### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro quantificador em modelos digitais)

Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Graduação\*\*: 0,05mm

Mostrador\*: LCD

Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta\*: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,

(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal

Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*\*

\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos

\*\*\* Este modelo não é à prova d'água externamente. Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

### Acessórios opcionais para Modelos Digitais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)

**Interface Input Tool USB Direta**

**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)

Cabos de conexão para **U-WAVE-T**

**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA

(160mm)

**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

## Especificações

**Métrico** Modelo Digital

Código No.	Capacidade	Exatidão
573-621-20	0 - 150mm	±0,02mm
573-625	0 - 150mm	±0,02mm
573-622*	0 - 150mm	±0,02mm
573-626*	0 - 150mm	±0,02mm

\* Sem Roldana

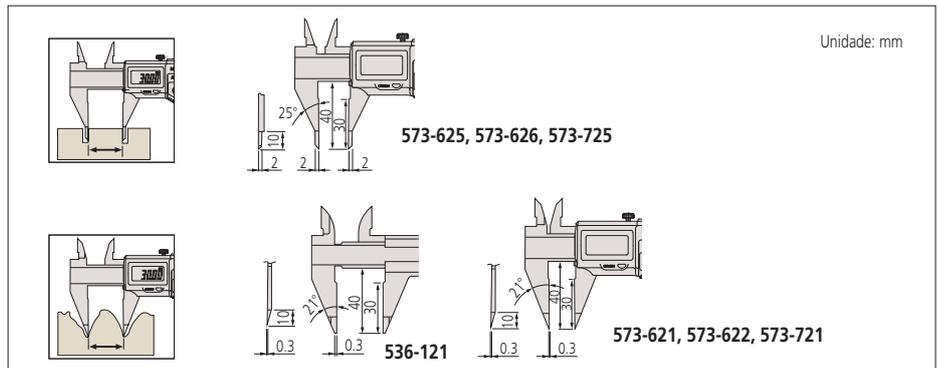
**Métrico** Modelo Analógico

Código No.	Capacidade	Exatidão
536-121	0 - 150mm	±0,05mm

**Poleg./Métrico** Modelo Digital

Código No.	Capacidade	Exatidão
573-721	0 - 6"	±.001"
573-725	0 - 6"	±.001"

## Dimensões



## Paquímetro com Bico Tipo Lâmina

### Séries 573, 536 — modelo ABSOLUTE digital e analógico

- Os bicos de medição tipo lâmina se adaptam em canais finos, facilitando medições que antes eram difíceis de serem medidas.
- Os bicos possuem faces de metal duro.
- Permite medição de ressalto.
- Incorpora o sistema de medição ABSOLUTE e IP67. A origem não precisa ser resetada após ligar o instrumento.
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



## Especificações

**Métrico** Modelo Digital

Código No.	Capacidade	Exatidão
573-634-20	0 - 150mm	±0,02mm
573-635*	0 - 150mm	±0,02mm

\* Sem Roldana

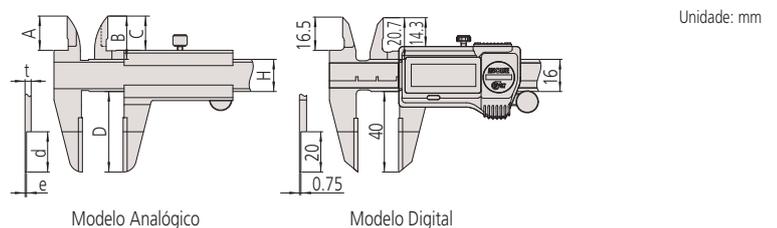
**Métrico** Modelo Analógico

Código No.	Capacidade	Exatidão
536-134	0 - 150mm	±0,05mm
536-135	0 - 200mm	±0,05mm
536-136	0 - 300mm	±0,08mm

**Poleg./Métrico** Modelo Digital

Código No.	Capacidade	Exatidão
573-734	0 - 6"	±.001"

## Dimensões



# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Paquímetro para Medição Interna Séries 573, 536 — tipo faca/para canais internos/ponta cilíndrica

- Especialmente desenvolvidos para medição interna em locais de difícil acesso.
- Incorpora o sistema de medição Absolute e IP67. A origem não precisa ser ajustada após ligar o instrumento
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

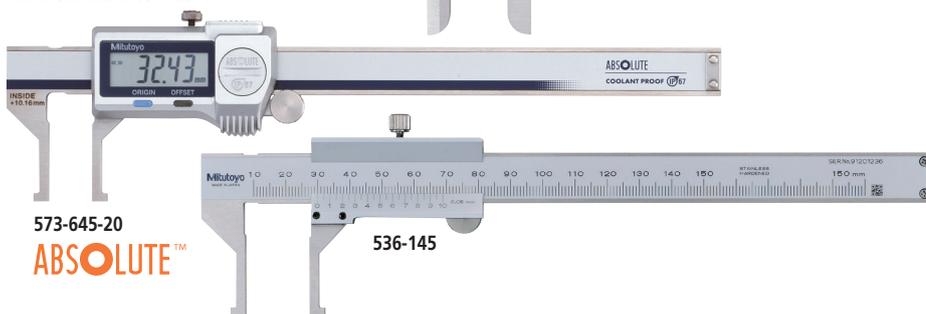
www.tuv.com  
ID 2011207400



### Tipo Faca



### Para Canais Internos



### Com Pontas Cilíndricas



## Especificações

Métrico	Modelos Digitais		
Código No.	Capacidade	Exatidão	Características
573-642-20	10 - 200mm	±0,05mm	Tipo faca, diâmetro interno mínimo: ø10mm
573-643*	10 - 200mm	±0,05mm	Tipo faca, diâmetro interno mínimo: ø10mm
573-645-20**	10 - 160mm	±0,05mm	Para canais internos, diâmetro interno mínimo: ø10mm
573-647*	10 - 160mm	±0,05mm	Para canais internos, diâmetro interno mínimo: ø10mm
573-646-20**	20 - 170mm	±0,03mm	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø20mm
573-648*	20 - 170mm	±0,03mm	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø20mm

\* Sem Roldana

\*\* Incorporado com a função "OFFSET", que indica diretamente o valor de medição.

Métrico	Modelos Analógicos		
Código No.	Capacidade	Exatidão	Características
536-142	10 - 200mm	±0,12mm	Tipo faca, diâmetro interno mínimo: ø10mm
536-145	10 - 150mm	±0,05mm	Para canais internos, diâmetro interno mínimo: ø10mm
536-146	20 - 150mm	±0,05mm	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø20mm
536-147	30 - 300mm	±0,08mm	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø30mm
536-148	70 - 450mm	±0,10mm	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø70mm
536-149	70 - 600mm	±0,12mm	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø70mm

## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações (excluindo erro quantificador em modelos digitais)

Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Gradação\*\*: 0,05mm

Mostrador\*: LCD

Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta\*: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,

(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal

Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*

\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos

\*\*\* Este modelo não é à prova d'água.

Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

## Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)

**Interface Input Tool USB Direta**

**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)

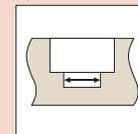
Cabos de conexão para **U-WAVE-T**

**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA

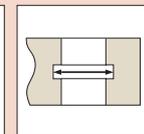
(160mm)

**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

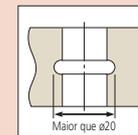
### Tipo Faca



### Para Canais Internos



### Com Pontas Cilíndricas

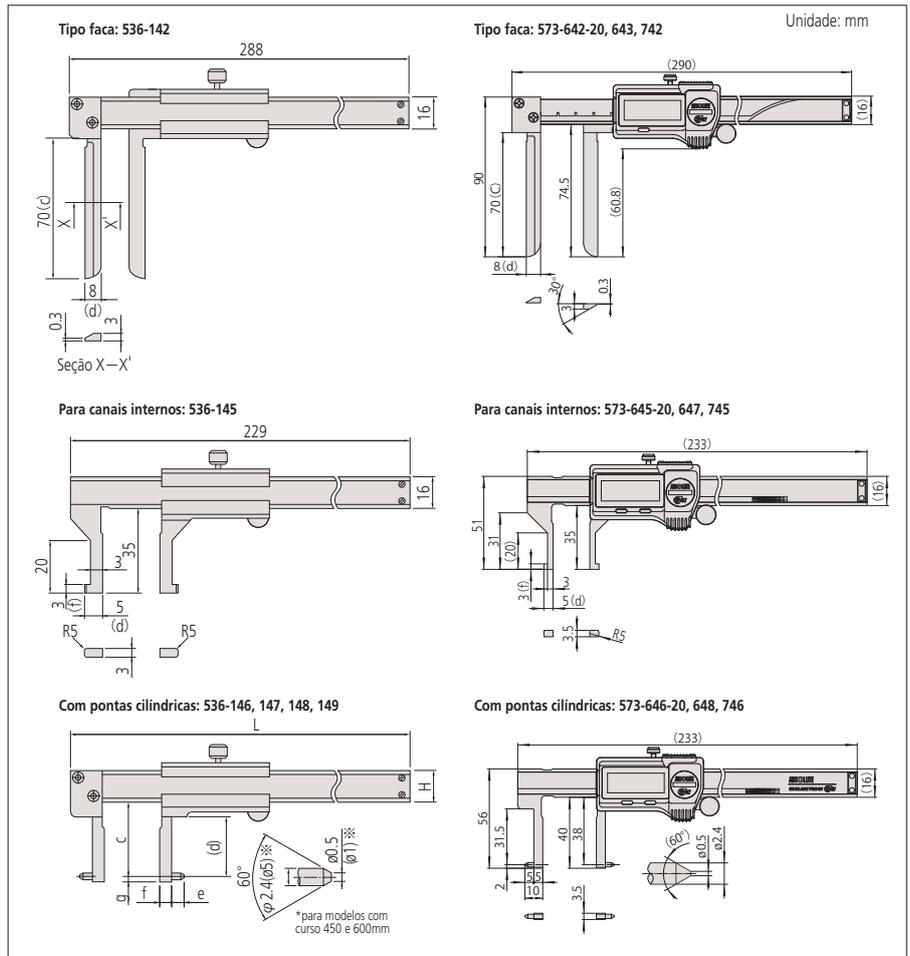


## Pol./Métrico Modelos Digitais

Código No.	Capacid.	Exatidão	Características
573-742	.4" - 8"	±.002"	Tipo faca, diâmetro interno mínimo: ø.4"
573-745**	.4" - 6"	±.002"	Para canais internos, diâmetro interno mínimo: ø.4"
573-746**	.8" - 6"	±.0015"	Com pontas cilíndricas, diâmetro interno mínimo: ø.8"

\*\* Incorporado com a função "OFFSET", que indica diretamente o valor de medição.

## Dimensões



(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

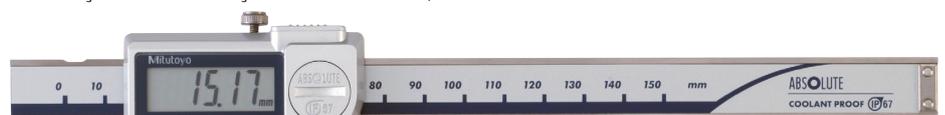
www.tuv.com  
ID 2011207400

CONECTÁVEL À REDE



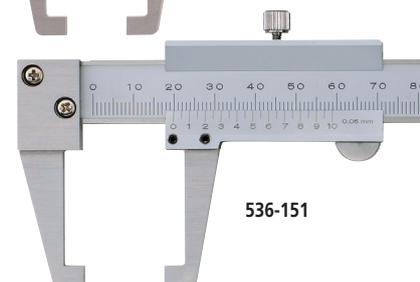
## Paquímetro com Pontas para Canais Externos Séries 573, 536 — modelo ABSOLUTE digital e analógico

- Para medição de diâmetros externos em locais de difícil acesso.
- Incorpora o sistema de medição Absolute e IP67. A origem não precisa ser ajustada após ligar o instrumento (ver página D-8 para descrições sobre medição com ABSOLUTE).
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



573-651-20

ABSOLUTE™

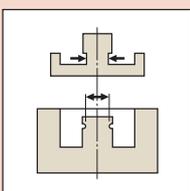


536-151



Com Pontas Cilíndricas

536-152



# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Especificações

Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
573-651-20	0 - 150mm	±0,03mm
573-652-20*	0 - 150mm	±0,03mm
573-653**	0 - 150mm	±0,03mm
573-654***	0 - 150mm	±0,03mm

\* Pontas cilíndricas

\*\* Sem Roldana

Métrico	Modelo Analógico	
Código No.	Capacidade	Exatidão
536-151	0 - 150mm	±0,05mm
536-152*	0 - 150mm	±0,05mm

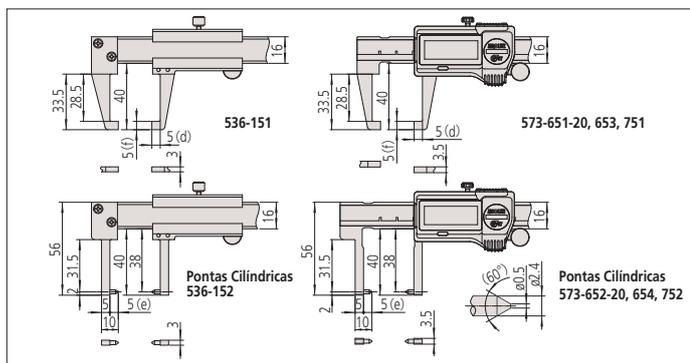
\* Pontas cilíndricas

Poleg./Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
573-751	0 - 6"	±.0015"
573-752*	0 - 6"	±.0015"

\* Pontas cilíndricas

## Dimensões

Unidade: mm



## Paquímetro para Medição de Tubos Séries 573, 536 — Modelos Analógicos e Digitais

- O bico fixo do instrumento é cilíndrico, facilitando assim a medição da espessura da parede de tubos.
- Incorpora o sistema de medição Absolute e IP67. A origem não precisa ser ajustada após ligar o instrumento
- A operação do cursor em modelos digitais é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



## Especificações

Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
573-661-20	0 - 150mm	±0,05mm
573-662*	0 - 150mm	±0,05mm

\* Sem impulsor

Métrico	Modelo Analógico	
Código No.	Capacidade	Exatidão
536-161	0 - 150mm	±0,05mm

Poleg./Métrico	Modelo Digital	
Código No.	Capacidade	Exatidão
573-761	0 - 6"	±.002"

## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro quantificador em modelos digitais)

Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Gradação\*\*: 0,05mm

Mostrador\*: LCD

Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta\*: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pc), **938882**,

(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal

Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*\*

\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos

\*\*\* Este modelo não é à prova d'água.

Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

## Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)

**Interface Input Tool USB Direta**

**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)

Cabos de conexão para **U-WAVE-T**

**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA

(160mm)

**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

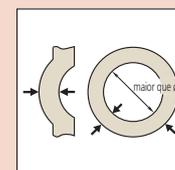


(Ver página IX para mais detalhes.)



(Ver página IX para mais detalhes.)

www.tux.com  
ID 2011207400



## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro quantificador em modelos digitais)

Resolução\*: 0,01mm ou .0005"/0,01mm

Graduação\*\*: 0,05mm

Mostrador\*: LCD

Escala\*: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE

Tempo de Resposta\*: Ilimitado

Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,  
(acessório padrão para operações iniciais)

Vida Útil de Bateria\*: Aprox. 3 anos com uso normal

Nível de Proteção\*: IP67 (IEC 60529)\*\*\*

\* Modelos digitais \*\* Modelos analógicos

\*\*\* Este modelo não é à prova d'água.

Portanto, anticorrosivos devem ser aplicados após o uso.

## Acessórios Opcionais

Cabos de conexão para IT/DP/MUX

**05CZA624**: Cabo para CEP com botão DATA (1m)

**05CZA625**: Cabo para CEP com botão DATA (2m)

**Interface Input Tool USB Direta**

**06AFM380A**: Cabo **USB-ITN-A** para CEP (2m)

Cabos de conexão para **U-WAVE-T**

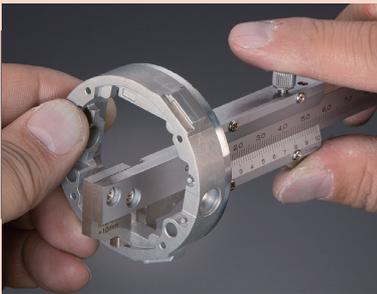
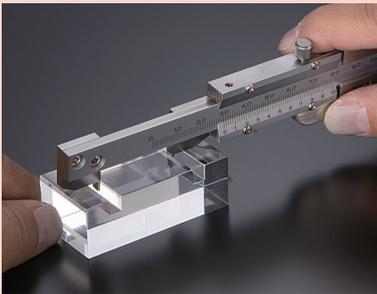
**02AZD790A**: Cabo de **U-WAVE** com botão DATA (160mm)

**02AZE140A**: Cabo de Pedal para CEP

## Informações Técnicas

Exatidão:  $\pm 0,03\text{mm}$

Graduação: 0,02mm



## Informações Técnicas

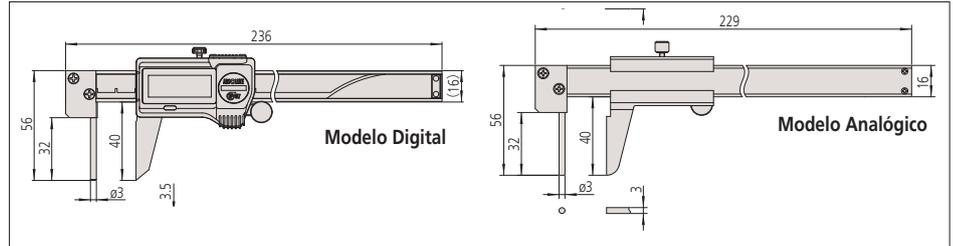
Exatidão:  $\pm 0,05\text{mm}$

Graduação: 0,05mm



## Dimensões

Unidade: mm



## Paquímetro Tipo Gancho Série 536

- Capaz de medir a largura de canais e ressaltos dentro ou fora de furos.



536-171

Para Canais Internos



536-172

## Especificações

### Métrico

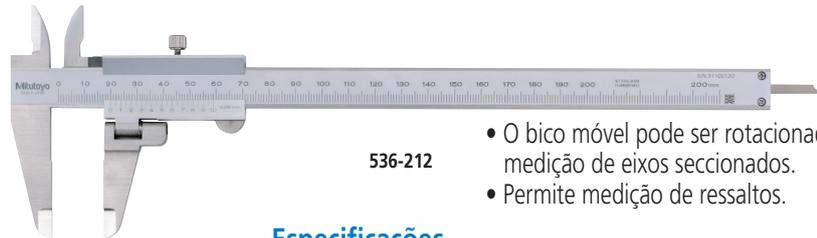
Código No.	Capacidade*	Exatidão	Características
536-171	0 (10) - 200mm	$\pm 0,03\text{mm}$	—
536-172	0 (2) - 200mm	$\pm 0,03\text{mm}$	com ajuste fino

\* ( ) : Dimensão mínima em medições internas

## Dimensões

Capacidade	Unidade: mm							
	D	F	L	N	P	S	t	W
536-171	12	—	320	—	5	4	3,5	28
536-172	—	28,5	—	20	1	—	—	—

## Paquímetro com Bico Rotativo Série 536



536-212

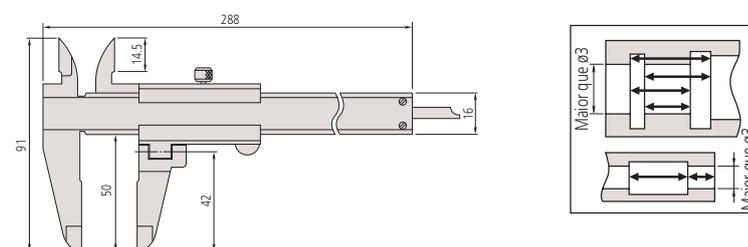
- O bico móvel pode ser rotacionado para a medição de eixos seccionados.
- Permite medição de ressaltos.

## Especificações

Métrico		
Código No.	Capacidade	Exatidão
536-212	0 - 200mm	$\pm 0,05\text{mm}$

## Dimensões

Unidade: mm



# Paquímetros

Um instrumento de medição padrão em toda indústria

## Paquímetro de Força Constante Série 573

- Devido à baixa força de medição, estes paquímetros são ideais para medir peças elásticas, como peças plásticas ou de borracha, que paquímetros convencionais não conseguem medir corretamente.
- Permite avanço fino do cursor devido ao impulsor rotativo.
- Deslocamento de 0,3mm no bico de baixa força.
- Força de Medição: de 0,49N a 0,98N (50gf a 100gf)
- Modelo Absolute
- A operação do cursor é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.

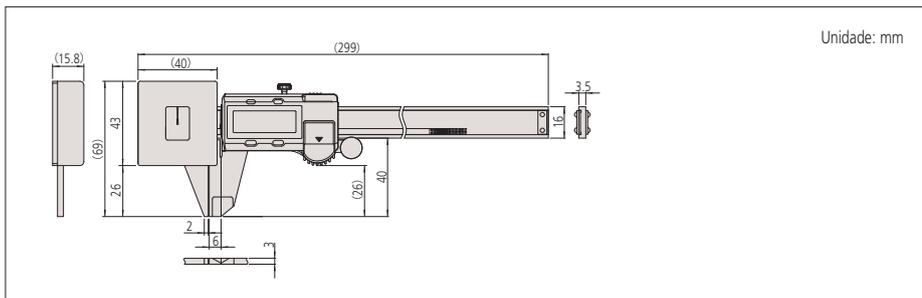


573-191-30

### Especificações

Métrico			Poleg./Métrico		
Código No.	Capacidade	Exatidão	Código No.	Capacidade	Exatidão
573-191-30	0 - 180mm	±0,05mm	573-291-30	0 - 7"	±.002"

### Dimensões



## Paquímetro de Acionamento Rápido Série 573

- O mecanismo permite medições fáceis e contínuas pelo acionamento rápido do cursor (pela utilização do impulsor com alavanca)
- O Paquímetro de Acionamento Rápido possui um mecanismo com mola que permite inspeções passa/não passa eficientes em peças de produção seriada.
- Permite medição de ressalto.
- Deslocamento de 2mm do mecanismo.
- Força de medição: 7N a 14N (700gf a 1400gf)
- Modelo ABSOLUTE.
- A operação do cursor é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



ABSOLUTE™ (Ver página IX para mais detalhes.)



### Explicação Técnica

#### Procedimento de Medição



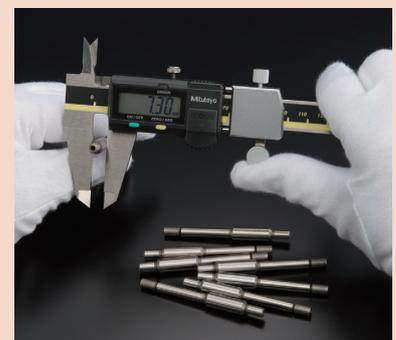
A força constante de medição pode ser garantida somente por realizar a medição quando o ponteiro estiver entre as duas linhas de referência.

### Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações. (excluindo erro de dígito)  
 Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
 Mostrador: LCD  
 Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
 Deslocamento do Bico: 0,3mm  
 Tempo de Resposta: Ilimitado  
 Bateria: **SR44** (1 pc), **938882**, (acessório padrão para operações iniciais)  
 Vida Útil de Bateria: Aprox. 3,5 anos com uso normal

### Acessórios Opcionais

**959143:** Unidade para Função "Hold"  
 Cabos de conexão para IT/DP/MUX  
**959149:** Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**959150:** Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
**Interface Input Tool USB Direta**  
**06AFM380C:** Cabo **USB-ITN-C** para CEP (2m)  
 Cabos de conexão para **U-WAVE-T**  
**02AZD790C:** Cabo de **U-WAVE** com botão DATA (160mm)  
**02AZE140C:** Cabo de Pedal para CEP



## Informações Técnicas

Exatidão: Ver lista de especificações.  
(excluindo erro de dígito)  
Resolução: 0,01mm ou .0005"/0,01mm  
Repetibilidade: 0,01mm  
Mostrador: LCD  
Escala: Indutiva Eletromagnética ABSOLUTE  
Deslocamento do mecanismo: 2mm  
Tempo de Resposta: Ilimitado  
Bateria: **SR44** (1 pç), **938882**,  
(acessório padrão para operações iniciais)  
Vida Útil de Bateria: Aprox. 3,5 anos com uso normal

## Acessórios Opcionais

**959143:** Unidade para Função "Hold"  
Cabos de conexão para IT/DP/MUX  
**959149:** Cabo para CEP com botão DATA (1m)  
**959150:** Cabo para CEP com botão DATA (2m)  
**Interface Input Tool USB Direta**  
**06AFM380C:** Cabo **USB-ITN-C** para CEP (2m)  
Cabos de conexão para **U-WAVE-T**  
**02AZD790C:** Cabo de **U-WAVE** com botão DATA (160mm)  
**02AZE140C:** Cabo de Pedal para CEP

**ABSOLUTE™** (Ver página IX para mais detalhes.)



Suporte de relógio com alicate de pressão



Ver página F-80 para mais detalhes

## Especificações

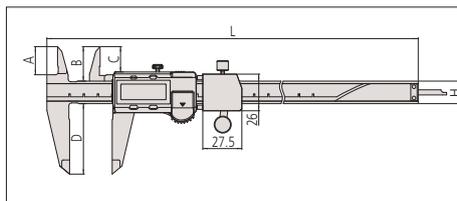
### Métrico

Código No.	Capacidade	Exatidão
<b>573-181-30</b>	0 - 100mm	±0,02mm
<b>573-182-30</b>	0 - 150mm	±0,02mm

### Poleg./Métrico

Código No.	Capacidade	Exatidão
<b>573-281-20</b>	0 - 4"	±.001"
<b>573-282-20</b>	0 - 6"	±.001"

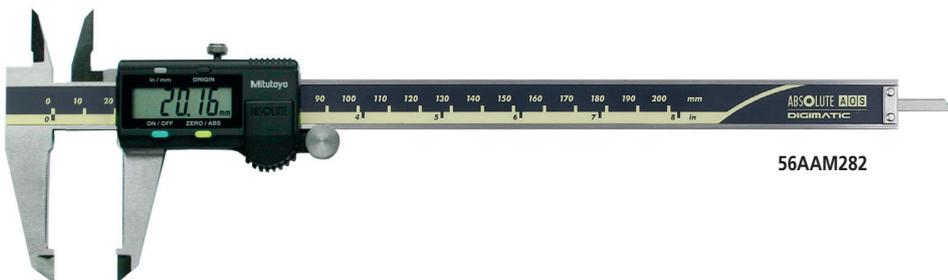
## Dimensões



Capacidade	A	B	C	D	H	L
0 - 100mm/0 - 4"	16,5	21	14,5	40	16	233
0 - 150mm/0 - 6"	20	24,5	18	50	16	290

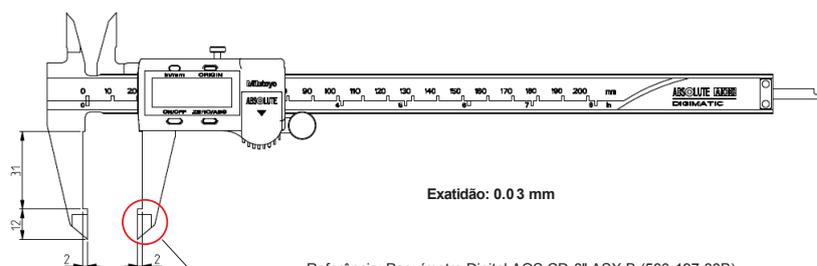
## Paquímetro para Medição da Espessura de Disco de Freio

- Bico com formato especial para realizar a medição do desgaste nas laterais de discos de freio de forma fácil e rápida (sem retirar a peça do carro).
- Modelo digital com tecnologia ABSOLUTE
- A operação do cursor é suave e confortável.
- Modelos com saída de dados podem ser integrados ao controle estatístico de processo ou com sistemas de controle de medição.



56AAM282

Unidade: mm



Bico aliviado para correta medição de espessura

D