

# Manual de instruções | Paquímetros digitais para serviços pesados com nível de proteção IP66

Leia cuidadosamente as instruções antes de utilizar o equipamento.

## Especificações

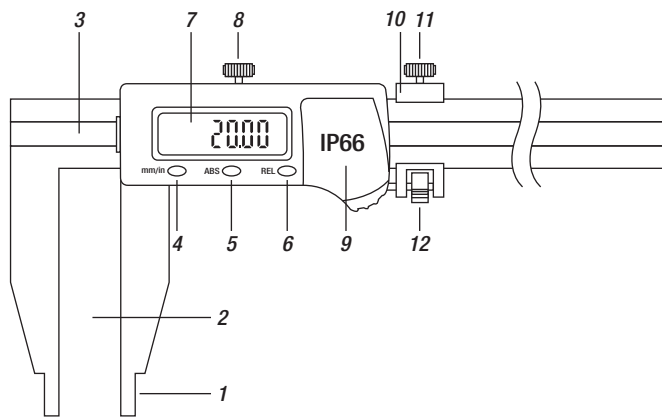
<b>Faixa de medição:</b>	0-500mm/0-20"	0-600mm/0-24"	0-1000mm/0-40"
<b>Resolução:</b>	0,01mm/0.0005"	0,01mm/0.0005"	0,01mm/0.0005"
<b>Exatidão:</b>	±0,05mm	±0,05mm	±0,07mm
<b>Modelo:</b>	<b>100.187A</b>	<b>100.187C</b>	<b>100.187E</b>
<b>Profundidade do bico:</b>	100mm	100mm	150mm
	<b>100.187B</b>	<b>100.187D</b>	<b>100.187F</b>
	150mm	150mm	200mm

**Nível de proteção:** **IP66**  
(norma IEC-60529)  
Contra entrada de poeira e fortes jatos de água

<b>Velocidade de medição:</b>	< 1,5m/s
<b>Temperatura de trabalho:</b>	0 ~ +40 °C
<b>Temperatura de armazenagem:</b>	-10 ~ +60 °C
<b>Umidade relativa:</b>	< 80%
<b>Alimentação:</b>	1 bateria 3V (CR2032)
<b>Vida útil da bateria:</b>	1 ano sob condições normais de uso

**Medição interna:** As medições internas são realizadas pelas faces arredondadas inferiores. Estas faces possuem largura total de 20mm. Assim, toda medição interna deverá ter o acréscimo de 20mm.

Tabela de níveis de proteção IP - Conforme norma IEC-60529			
Proteção contra poeira*		Proteção contra água**	
IP 0X	Nenhuma proteção	IP X0	Nenhuma proteção
IP 1X	Entrada de partículas > 50mm	IP X1	Projeção gotas verticais
IP 2X	Entrada de partículas > 12mm	IP X2	Projeção gotas diagonais
IP 3X	Entrada de partículas > 2,5mm	IP X3	Água pulverizada
IP 4X	Entrada de partículas > 1mm	IP X4	Projeção de água em qualquer direção
IP 5X	Resíduos de poeira	IP X5	Jatos de água
IP 6X	Entrada de poeira	IP X6	Fortes jatos de água
	*Ou outras partículas sólidas	IP X7	Imersão em profundidade < 1m, por no máximo 30 minutos
	**Ou outros meios líquidos como óleo e lubrificantes	IP X8	Imersão em profundidades e períodos maiores



## Nomenclatura:

1.	Faces de medição interna	7.	Display
2.	Faces de medição externa	8.	Parafuso trava
3.	Escala principal	9.	Tampa da bateria
4.	Tecla de conversão [mm/in]	10.	Ajuste fino
5.	Tecla modo de medição [ABS]	11.	Parafuso trava do ajuste fino
6.	Tecla modo de medição [REL]	12.	Roldana do ajuste fino

## Funções

### Modo absoluto [ABS]:

O paquímetro faz a zeragem do display ao pressionar uma vez a tecla [ABS]. A zeragem pode ser realizada em qualquer ponto da escala.

Obs.: Se o paquímetro estiver no modo relativo [REL] deverá ser pressionada uma vez a tecla [ABS] para trocar o modo de medição e outro vez para a zeragem.

No modo absoluto também é possível o ajuste do valor em que o paquímetro fará a zeragem [PRESET]. A partir deste ajuste, sempre que for pressionada a tecla [ABS] o paquímetro marcará no display o valor que foi ajustado, e não mais [0,00mm].

### Ajuste do PRESET:

Pressione e mantenha pressionada a tecla [ABS] até todos os dígitos surgirem no display e o primeiro dígito ficar piscando. Pressione então a tecla [REL] para alternar dentro de cada dígito entre 1-9. Pressione a tecla [ABS] para ir para o próximo dígito. Após ajustar o valor desejado pressione e mantenha pressionada a tecla [ABS] até confirmar.

### Modo relativo [REL]:

O paquímetro faz a zeragem do display ao pressionar uma vez a tecla [REL]. A zeragem pode ser realizada em qualquer ponto da escala.

Obs.: Se o paquímetro estiver no modo absoluto [ABS] deverá ser pressionada uma vez a tecla [REL] para trocar o modo de medição e outro vez para a zeragem.

**Liga/desliga:**

O paquímetro liga ao pressionar uma vez a tecla [REL]. O paquímetro desliga ao pressionar e manter pressionada durante 3 segundos a tecla [REL] ou automaticamente após ficar 20 minutos sem uso.

**Conversão de unidades:**

O paquímetro converte as unidades entre milímetros (mm) e polegadas decimais (in) ao pressionar uma vez a tecla [in/mm].

**Ajuste fino:**

O ajuste fino é usado para fixar o paquímetro em uma determinada medida. Deve-se soltar o parafuso trava do corpo principal e apertar o parafuso trava do ajuste fino. Fazendo este procedimento é possível movimentar o corpo principal através do avanço ou recuo da roldana do ajuste fino, chegando com precisão máxima em uma medida determinada.

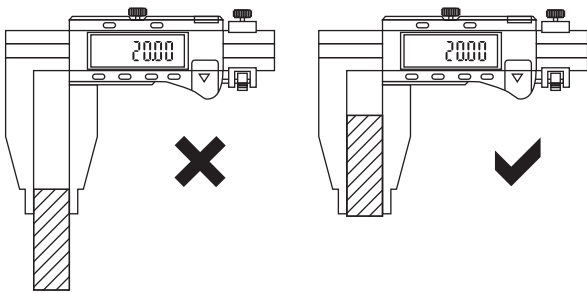
**Baixa carga da bateria:**

A baixa carga da bateria é indicada quando os dígitos do display começam a piscar. Enquanto os dígitos piscam o paquímetro ainda é capaz de medir normalmente. A bateria deve então ser substituída nesse momento, antes que o display apague totalmente.

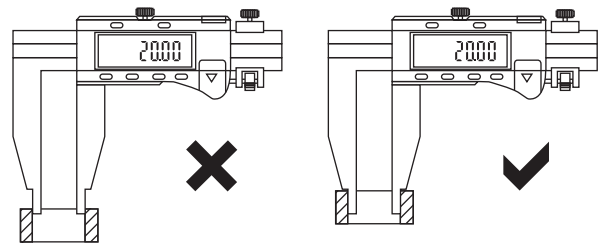
**Substituição da bateria:**

Para substituir a bateria deve-se retirar a tampa da bateria deslizando-a suavemente para baixo. Retire a bateria usada e coloque a nova bateria (seguindo o modelo indicado neste manual) cuidadosamente para não danificar os contatos. O lado positivo (+) deve ficar para cima. Monte a tampa novamente. Em alguns casos a bateria pode sobrecarregar o circuito do instrumento, travando todos os dígitos do display ou travando o display em 0,00mm. Recomendamos então reiniciá-lo retirando a bateria e deixando-a fora do instrumento por aproximadamente 1 minuto antes de colocá-la novamente.

**Medição correta com o paquímetro quadrimensional**



**1) Medição externa:** Sempre mantenha a maior área de contato possível nas faces de medição externas. Evite utilizar somente a extremidade dos bicos.



**2) Medição interna:** Insira sempre as faces de medição internas na maior profundidade possível dentro da peça. Evite utilizar somente a extremidade dos bicos. Para medição de peças cilíndricas sempre procure pela maior abertura. Para medição de peças planas sempre procure pela menor abertura.

**Manutenção e cuidados:**

- 1) Antes de utilizar o paquímetro tenha certeza que todas suas partes estão livres de sujeira, poeira, oleosidade. Tenha atenção especial as faces de medição, a escala e as guias. Sempre use um pano macio ou flanela para fazer a limpeza. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo).
- 2) Mantenha as guias sempre lubrificadas com uma fina camada de óleo apropriado. Não utilize óleo em excesso. Ao guardar o paquímetro aplique também uma fina camada de óleo evitando oxidação.
- 3) Antes de realizar medições com o paquímetro tenha certeza as faces de medição estão preservadas. Ao olhar as faces de medição contra a luz não deve haver passagem de claridade.

- 4) Evite choques, impactos e quedas, principalmente nas faces de medição. Não utilize as faces de medição do paquímetro para outros fins que não sejam suas medições.
- 5) Evite o uso do paquímetro sob a luz direta do sol. Não guarde o paquímetro em locais de temperaturas extremamente quentes ou frias.
- 6) Não utilize lápis elétrico para gravação (de número de patrimônio por exemplo) no corpo do paquímetro, evitando risco de danos ao circuito eletrônico.
- 7) A bateria deve ser retirada do paquímetro caso o mesmo fique muito tempo armazenado sem utilização, caso contrário pode haver vazamento do líquido da bateria danificando o circuito eletrônico.