

Especificações

Modelo:	110.272-NEW	110.273-NEW	110.274-NEW	110.275-NEW
Faixa de medição:	0-25mm/0-1"	25-50mm/1-2"	50-75mm/2-3"	75-100mm/3-4"
Exatidão:	± 0,002mm	± 0,002mm	± 0,003mm	± 0,003mm
	110.276-NEW	110.277-NEW	110.278-NEW	110.279-NEW
	100-125mm/4-5"	125-150mm/5-6"	150-175mm/6-7"	175-200mm/7-8"
	± 0,003mm	± 0,003mm	± 0,004mm	± 0,004mm
	110.280-NEW	110.281-NEW	110.282-NEW	110.283-NEW
	200-225mm/8-9"	225-250mm/9-10"	250-275mm/10-11"	275-300mm/11-12"
	± 0,004mm	± 0,004mm	± 0,005mm	± 0,005mm

Resolução:	0,001mm/.00005"
Ø do Fuso:	6,5mm
Força de medição:	5~10N
Faces de medição:	Metal duro
Material do fuso:	Aço temperado
Temperatura de trabalho:	0 ~ +40 °C
Temperatura de armazenagem:	-20 ~ +60 °C
Umidade relativa:	< 80% RH
Alimentação:	Uma bateria 3V (CR-2032)
Vida útil da bateria:	1 ano sob condições normais de uso
Acompanham:	1) Chave para abertura da tampa da bateria e zeragem da bainha 2) Adaptador com esfera em aço temperado p/ medições de peças côncavas e paredes de tubos 3) Haste padrão em sua capacidade inicial para zeragem (exceto capacidade de 0-25mm)

Observação:

A medição em polegadas pode ser feita com a conversão do display digital. No tambor analógico a medição é sempre em milímetros.

Manutenção e cuidados:

- 1) Mantenha o micrômetro sempre limpo, livre de sujeira, poeira, oleosidade. Tenha atenção especial as faces de medição. Sempre use um pano macio ou flanela para fazer a limpeza. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo).
- 2) Mantenha as partes metálicas sempre lubrificadas com uma fina camada de óleo apropriado. Não utilize óleo em excesso. Ao guardar o micrômetro aplique também uma fina camada de óleo evitando oxidação.
- 3) Evite impacto e queda do micrômetro, preservando a integridade de seu mecanismo, componentes internos e mantendo sua exatidão.
- 4) Antes de realizar medições com o micrômetro tenha certeza que a zeragem está correta. Verifique periodicamente o desgaste das faces de medição com ajuda de paralelos e planos ópticos.
- 5) Evite o uso do micrômetro sob a luz direta do sol. Não guarde o micrômetro em locais de temperatura extremamente quentes ou frias.
- 6) Não utilize lápis elétrico para gravação (de número de patrimônio por exemplo) no corpo do micrômetro, evitando risco de danos ao circuito eletrônico.

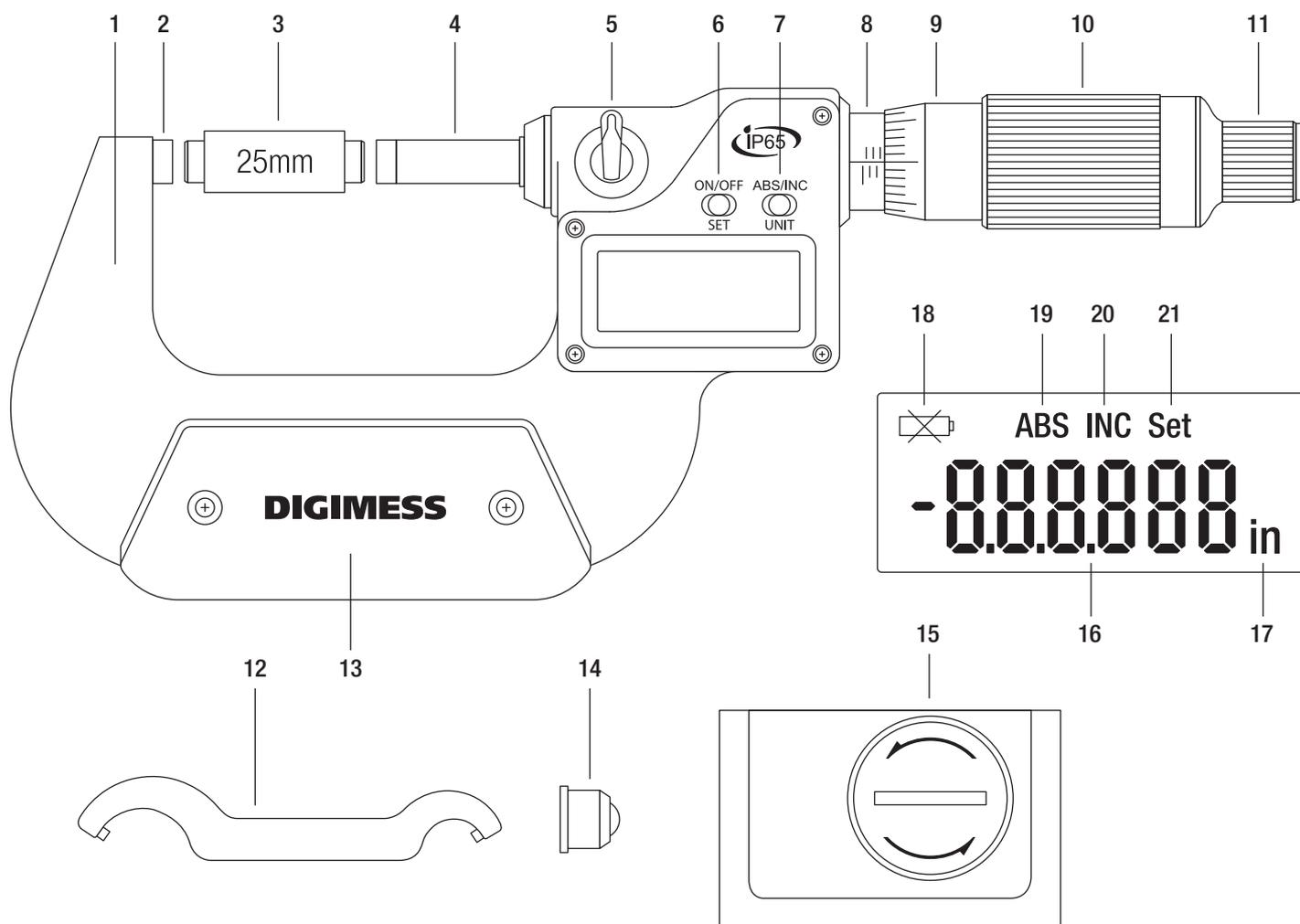
Nível de proteção (norma IEC-60529)

IP65 (contra entrada de poeira e jatos de água)

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

Contato: sac@digimess.com.br

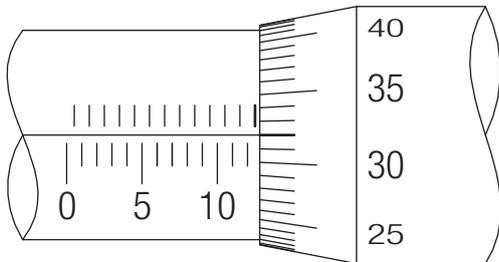
Este produto possuiu 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação.
Fabricado na China. Importado por Digimess Instrumentos de Precisão Ltda.
CNPJ 05.396.034/0001-60



- | | | | |
|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. Arco | 6. Tecla <ON/OFF_SET> | 12. Chave de serviço | 18. Bateria fraca |
| 2. Batente fixo | 7. Tecla <ABS/INC_UNIT> | 13. Plaqueta termoisolante | 19. Zeragem absoluta |
| 3. Haste padrão
(exceto modelo 0-25mm) | 8. Bainha | 14. Adaptador com esfera | 20. Zeragem incremental |
| 4. Fuso / batente móvel | 9. Tambor | 15. Tampa da bateria | 21. Zeragem |
| 5. Trava do fuso | 10. Catraca | 16. Valor da medição | |
| | 11. Avanço rápido | 17. Unidade de polegada | |

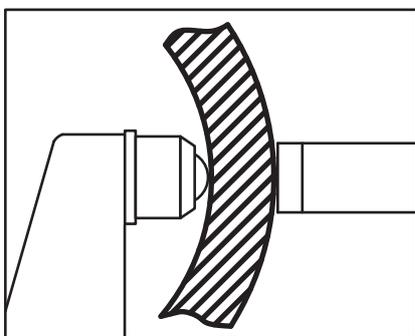
Leitura da medição (no tambor analógico):

- A leitura é feita com graduação de 0,5mm na bainha (sendo necessárias duas voltas para completar 1mm) e 0,01mm no tambor. Deve-se somar as duas medidas para conseguir o valor da medição.



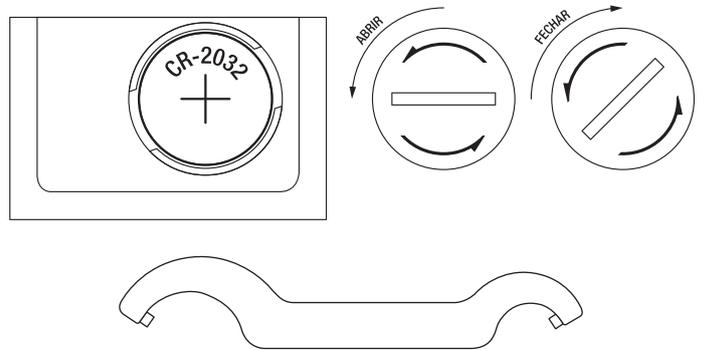
Exemplo de leitura no tambor analógico:

- A leitura dos milímetros é feita na bainha. Sua graduação é de 0,5mm. Observamos o último traço que o tambor ultrapassa. Na figura acima a bainha marca **12,5mm**.
- A leitura dos centésimos é feita no tambor. Sua graduação é de 0,01mm. Neste caso observamos o traço que coincide com a linha central da bainha. Na figura acima o tambor marca **0,32mm**.
- Por fim somamos as duas medidas: **12,5mm + 0,32mm = 12,82mm**
- **NOTA:** Quando o traço da linha central da bainha se posicionar entre 2 traços do tambor, usuários mais experientes podem subdividir este espaço e realizar a leitura da casa milesimal.
- Por exemplo, ficando exatamente no meio do caminho entre os 2 traços podemos definir a medida como 0,005mm.



Carga baixa na bateria

- A baixa carga na bateria é sinalizada ao aparecer o símbolo de bateria vazia no display. Neste momento o micrômetro ainda é capaz de realizar medições. A bateria deve então ser substituída assim que possível, antes que o display apague totalmente.



Substituição da bateria

- Para substituir a bateria deve-se retirar a tampa do compartimento da bateria localizada na parte posterior do micrômetro. Utilize a chave especial fornecida para soltar a tampa sem danificá-la. Gire no sentido anti-horário para abrir, conforme indicado nas setas. Tenha cuidado para não perder a borracha de vedação ao desmontar.
- A bateria deve ser acomodada dentro do compartimento com o lado positivo (+) voltado para fora. Por fim, monte a tampa novamente, agora girando no sentido horário.
- **ATENÇÃO:** Utilize sempre a chave especial para abrir e fechar o compartimento. Nunca utilize outras peças, como chave de fenda, moedas, etc.
- **MUITO IMPORTANTE:** Remova a bateria caso o micrômetro fique durante muito tempo parado sem utilização. A bateria sem uso no interior do micrômetro pode apresentar vazamento químico e afetar sua placa eletrônica.

Utilização com o adaptador com esfera:

- O adaptador possui uma capa de borracha com uma esfera de aproximadamente Ø5mm em aço temperado e é utilizado para medição de peças com faces côncavas ou paredes de tubos.
- Deve ser montado sobre o batente fixo, assim no momento da medição, a esfera consegue atingir o ponto mais profundo da curvatura interna da peça. Já pelo lado da curvatura externa da peça o contato será feito através da face plana do fuso.

Liga/desliga

- O micrômetro liga ou desliga ao pressionar uma vez a tecla <ON/OFF__SET>. O micrômetro também desliga automaticamente ao permanecer durante 5 minutos sem utilização.
- Quando o micrômetro desligar automaticamente ele também voltará a funcionar automaticamente no primeiro momento em que o fuso for movimentado.

Zeragem no modo absoluto (ABS)

- Para efetuar a zeragem do display no modo absoluto, pressione e mantenha pressionada a tecla <ON/OFF__SET> por aproximadamente 3 segundos. Neste momento a palavra <Set> irá piscar no display e será exibida a capacidade inicial do micrômetro, por exemplo, <0,000> no modelo 0-25mm, ou <25,000> no modelo 25-50mm.
- O modo de medição absoluto (ABS) preserva o valor da zeragem do micrômetro, mesmo ao desligar e ligar o equipamento. Entretanto, você pode fazer a qualquer momento uma nova zeragem em outro ponto que desejar, alternando para o modo incremental (INC).

Alternando para o modo incremental (INC)

- Para alternar para o modo incremental (INC), pressione uma vez a tecla <ABS/INC__UNIT>. Neste momento a palavra <ABS> mudará para <INC> no display e a zeragem ocorrerá imediatamente, sendo exibido sempre o valor <0,000>.
- Depois, ao retornar para o modo absoluto (ABS), pressionando novamente a tecla <ABS/INC__UNIT>, a zeragem inicial ainda estará preservada na memória.

Conversão de unidade milímetro/polegadas:

- Para alternar a unidade de medição entre milímetros e polegadas, pressione e mantenha pressionada a tecla <ABS/INC__UNIT> por aproximadamente 3 segundos. Quando a unidade estiver em milímetros, não será indicada nenhuma palavra no display. Quando mudar para polegadas, será exibida a palavra <in> no display.

Possíveis erros comuns:

- Caso o micrômetro exibir qualquer mensagem de erro no display, ou apresentar dígitos apagados ou variando, faça o seguinte procedimento: 1) Remova a bateria usada, verifique se há presença de vazamento da bateria nos contatos, e limpe se necessário. 2) Deixe o micrômetro em repouso por 1 minuto sem a bateria. 3) Insira uma nova bateria (lacrada em sua embalagem original). 4) Faça o procedimento de zeragem absoluta (ABS).
- Se o problema persistir encaminhe o micrômetro para nossa assistência técnica.

Zeragem do micrômetro:

- Para fazer a zeragem primeiramente temos que ter certeza que as faces de medição estão completamente limpas. Você pode limpá-las com produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo) e um pano macio ou flanela.
- Após isto referencie o micrômetro em sua capacidade inicial. No micrômetro 0-25mm será possível acomodar suas faces uma contra a outra. Nos modelos acima de 25mm será necessário o uso da haste padrão. Sempre utilize 3 voltas na catraca para manter uma pressão constante.
- **Pelo display digital:** Realize a zeragem conforme descrito ao lado.
- **Pelo tambor analógico:** Com o auxílio da chave de serviço que acompanha o micrômetro, gire a bainha, alinhando perfeitamente a linha central da bainha com a graduação zero do tambor, caso seja necessário.
- **NOTA 1:** Tenha uma atenção especial na zeragem de micrômetros grandes. Devido a possibilidade de flexão do arco, a zeragem deve ser feita na mesma posição em que será realizada a medição.
- **NOTA 2:** Mudanças bruscas de temperatura afetam a medição e a zeragem do micrômetro. Assim é recomendado que deixe o micrômetro estabilizar sempre que houver troca de ambiente.