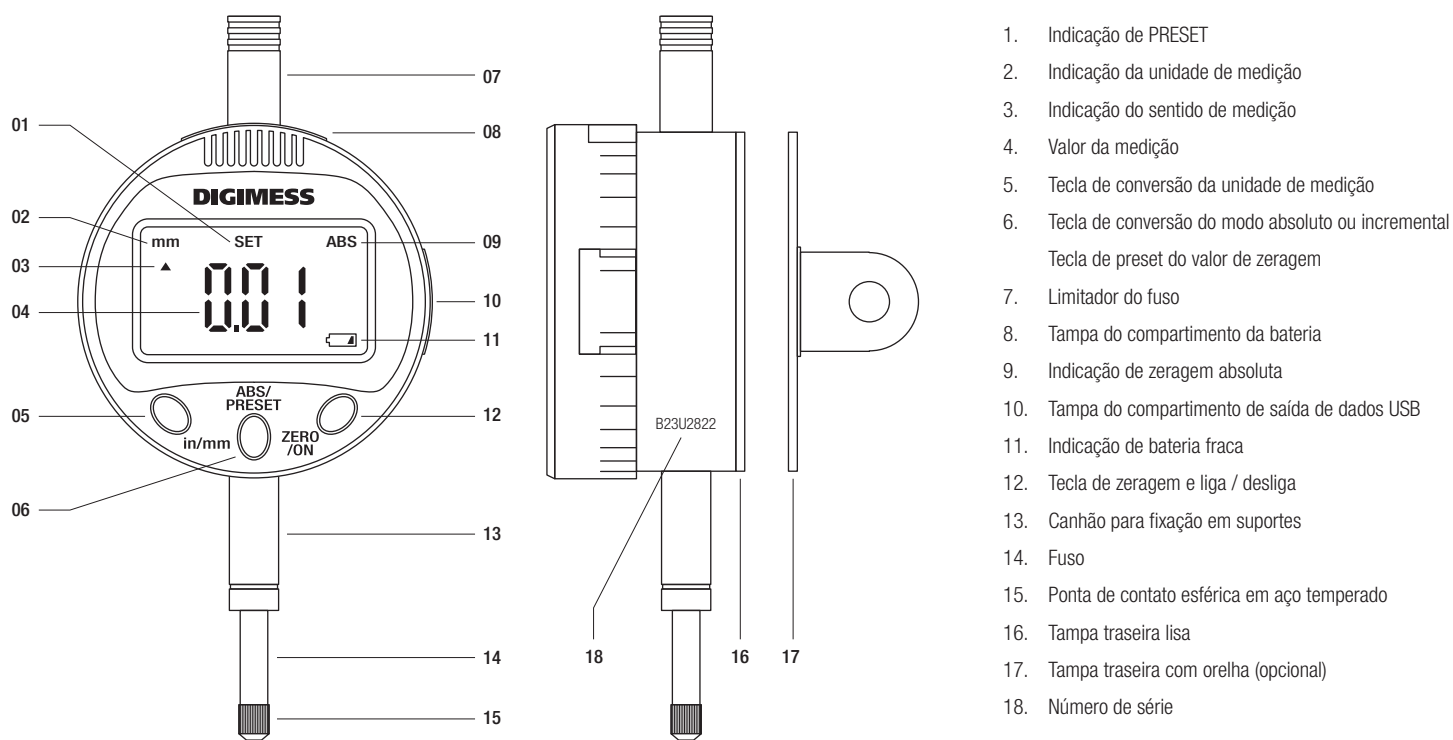


- Dimensões em milímetros (mm)

| Modelo      | Faixa de Medição       | Resolução             | Exatidão | A    | B    | C    | D    | E   | F   | H    | J    | K    |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| 121.335-NEW | 0 - 12,7 mm / 0 - 0.5" | 0,01 mm / 0 - 0.0005" | 0,02 mm  | 22   | -    | 25   | 15,5 | Ø10 | -   | 23,5 | 10   | 21   |
| 121.336-NEW | 0 - 25,4 mm / 0 - 1"   | 0,01 mm / 0 - 0.0005" | 0,02 mm  | 41,5 | 27,5 | 21,5 | 32   | Ø16 | Ø14 | 24,5 | 11,5 | 22,5 |
| 121.337-NEW | 0 - 50,8 mm / 0 - 2"   | 0,01 mm / 0 - 0.0005" | 0,02 mm  | 65,5 | 51   | 21,5 | 53   | Ø16 | Ø14 | 24,5 | 11,5 | 22,5 |



### Especificações gerais

- Ponta de contato esférica, em aço temperado (rosca M2,5 x 0,45)
- Tampa traseira lisa (tampa traseira com orelha opcional)
- Função de zeragem absoluta (ABS) ou zeragem incremental (INC)
- Função de conversão de leitura absoluta (ABS) ou incremental (INC)
- Função de conversão de unidade de medição (milímetros ou polegadas)
- Função de ajuste (preset) do valor da zeragem absoluta (ABS)
- Função de reversão da direção de medição positivo/negativo
- Função para ligar ou desligar manualmente
- Função de desligamento automático após período sem utilização (ajustável de desativado até 6 horas)
- Saída de dados USB (interface de transmissão opcional)
- Indicador de carga baixa da bateria no display
- Escala capacitiva de vidro de alta repetibilidade
- Alimentação através de uma bateria de lítio 3V (CR-2032)

### Acompanha

- Duas baterias de lítio 3V (CR-2032)
- Estojo plástico para transporte e armazenagem

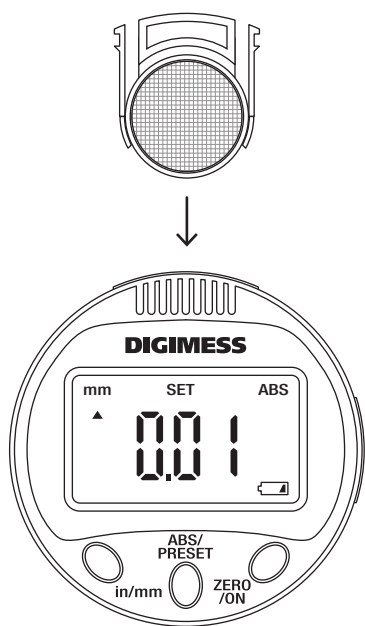
### Ponta de contato para reposição

- Esférica em aço temperado - **121.335-NEW-01**

### Acessórios opcionais

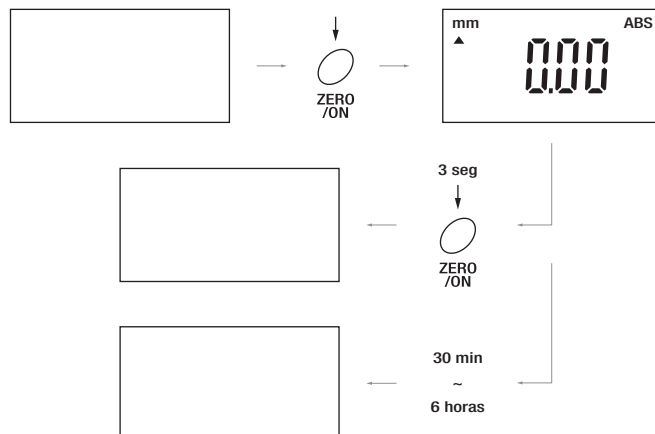
- Dispositivo para fixação em traçadores de altura - **121.011**
- Tampa traseira com orelha (Ø53 mm) 4 furos - **121.335-NEW-04**
- Interface de comunicação USB básica (sinal de teclado) - **121.335-NEW-05A**
- Interface de comunicação USB com software (possibilita medição contínua)

**121.335-NEW-05B**



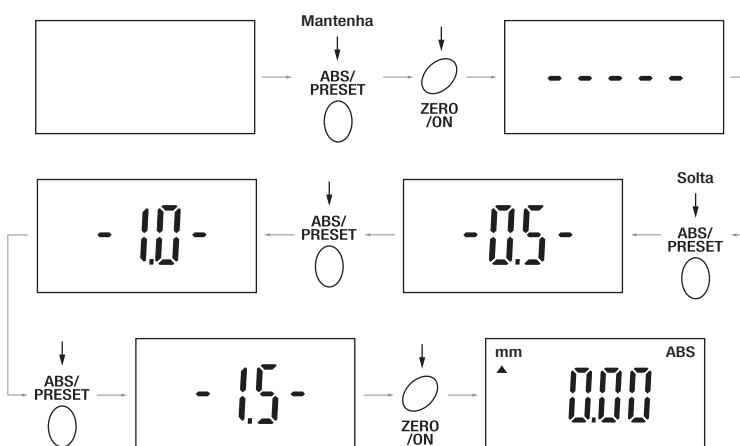
### Substituição da bateria

- A baixa carga na bateria normalmente será evidenciada quando for exibido o símbolo de bateria vazia no display, porém também pode ser percebida ao notar funcionamento irregular, como dígitos apagados ou oscilando, display variando ou perdendo a referência. Nestas situações a substituição da bateria será necessária. Tenha certeza de utilizar uma bateria nova na troca, lacrada em sua embalagem.
- Para substituir a bateria deve-se retirar a tampa do compartimento da bateria localizada acima do display. Pressione cuidadosamente com os dedos nas duas extremidades da tampa para o centro e puxe-a para cima. A bateria é montada na própria tampa, e depois o conjunto montado é inserido de volta no relógio.
- A bateria deve ser acomodada com o lado positivo (+) para baixo, voltado para o lado da tampa traseira do relógio. A própria tampa da bateria possui um desenho para orientação.
- **Atenção!** Insira cuidadosamente a tampa montada com a bateria. Tenha atenção para montar a bateria na posição correta. A montagem errada pode amassar os contatos internos da placa eletrônica, tornando necessário o envio para manutenção.
- **Muito Importante!** A bateria deve ser retirada do micrômetro caso o mesmo fique muito tempo armazenado sem utilização, caso contrário pode haver vazamento químico do líquido da bateria, danificando o circuito eletrônico e os contatos da bateria. Esse tipo de problema não tem cobertura da garantia.

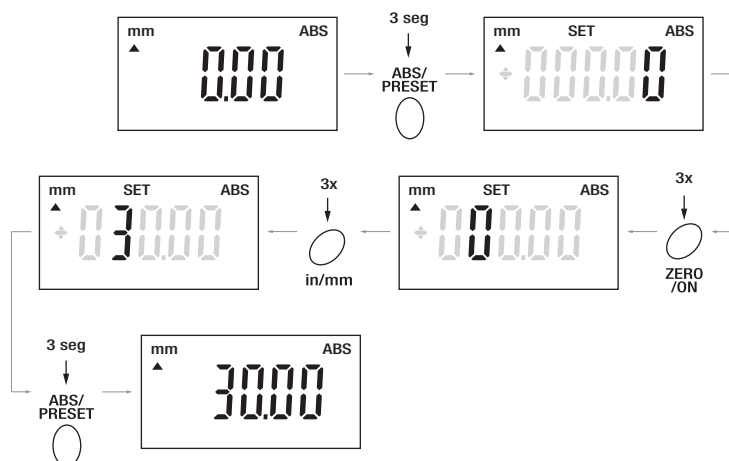


### Ligar ou desligar

- O relógio liga ao pressionar com um toque simples a tecla <ZERO/ON>. Para desligar, pressione e mantenha pressionada a tecla <ZERO/ON> por aproximadamente 3 segundos. O relógio também desliga automaticamente após permanecer durante um determinado período sem uso. Esse tempo pode ser ajustado desde 0,5 até 6 horas. O desligamento automático também pode ser desativado ao ajustar o tempo para zero.

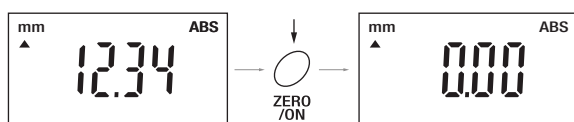


- Para programar o desligamento automático, primeiramente desligue o relógio como detalhado acima. Com o relógio ainda desligado, pressione e mantenha pressionada a tecla <ABS/PRESET>. Sem soltar a tecla <ABS/PRESET>, pressione agora com um toque simples a tecla <ZERO/ON> para ligar o relógio. Ao ligar, o display exibirá <----->. Solte a tecla <ABS/PRESET> somente neste momento. O display exibirá então o tempo atualmente ajustado para o desligamento automático, que por padrão de fábrica será de 0,5 horas <-0.5->. Pressione então a tecla <ABS/PRESET> para incrementar 0,5 horas até atingir o tempo máximo de 6 horas <-6.0->. Por fim, pressione a tecla <ZERO/ON> para confirmar.
- **Nota!** Para desativar o desligamento automático, ajuste o tempo para zero <-0.0->.

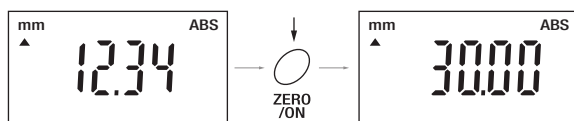


### PRESET - Ajuste do valor da zeragem absoluta (ABS)

- Para efetuar o ajuste do valor de PRESET, pressione e mantenha pressionada a tecla <ABS/PRESET> por aproximadamente 3 segundos. O display indicará a palavra <SET> e exibirá todos os dígitos no display, com a última casa decimal piscando. Utilize então a tecla <ZERO/ON> para passar de um dígito para o próximo e a tecla <in/mm> para modificar cada dígito entre <0~9> e a tecla <ZERO/ON> para passar de um dígito para o próximo. Por fim, pressione e mantenha pressionada novamente a tecla <ABS/PRESET> por aproximadamente 3 segundos para confirmar.



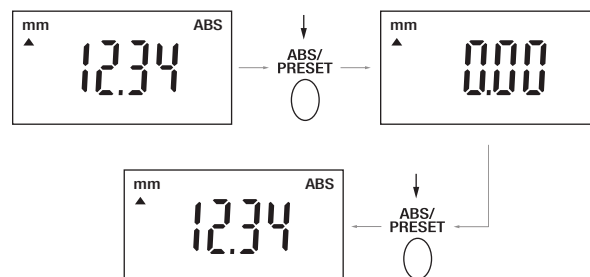
Zeragem absoluta padrão



Zeragem absoluta com ajuste de PRESET

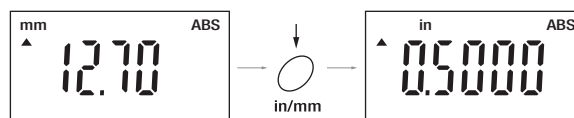
### Zeragem no modo absoluto (ABS)

- No modo absoluto, o relógio é zerado ao pressionar a tecla <ZERO/ON>. O valor de referência (zeragem) no modo absoluto originalmente é zero <0,00>, mas também pode ser ajustado qualquer outro valor de referência pela função <PRESET>. Após ajustar um novo valor pela função <PRESET>, pressione a tecla <ZERO/ON> para o relógio assumir este valor.
- **Nota!** O relógio só efetua a zeragem pressionando a tecla <ZERO/ON> quando estiver em utilização no modo absoluto (ABS).



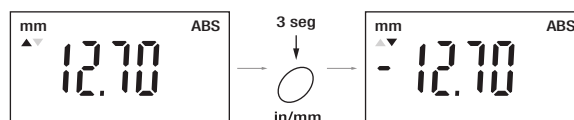
### Zeragem no modo incremental

- Para zerar o relógio no modo incremental, pressione uma vez a tecla <ABS/PRESET>. Desta forma, o relógio irá sair do modo absoluto (ABS) e efetuar a zeragem imediata no modo incremental. A indicação <ABS> se apagará no display e o valor zero <0,00> será exibido.
- Enquanto realiza as medições no modo incremental, a referência de zeragem absoluta (ABS) permanece na memória do relógio. Pressione então outra vez a tecla <ABS/PRESET> para retornar ao modo absoluto (ABS) e resgatar a zeragem prévia.
- **Nota!** Não é possível utilizar a função de <PRESET> no modo incremental. A zeragem incremental sempre será zero <0,00>.



### Conversão de unidade de medição

- Para efetuar a conversão da unidade de medição entre milímetros ou polegadas, pressione uma vez a tecla <in/mm>.

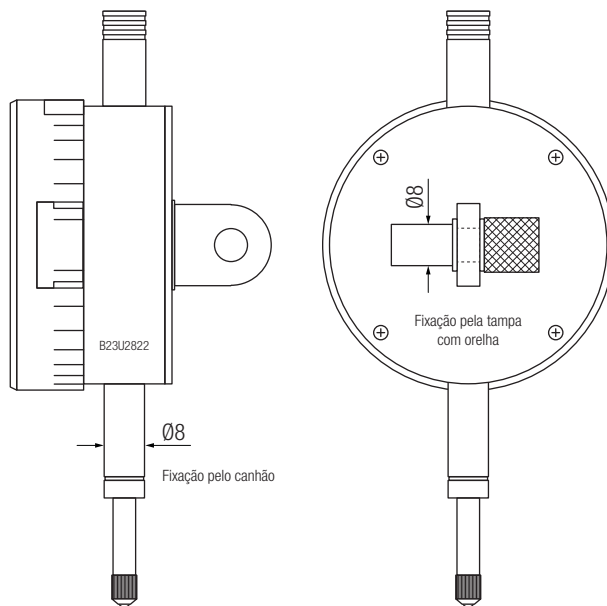


### Reversão do sentido de medição

- Para reverter o sentido de medição entre positivo ou negativo, pressione e mantenha pressionada a tecla <in/mm> por aproximadamente 3 segundos.

### Cuidados e manutenção

- Antes de utilizar o relógio tenha certeza que todas suas partes estão livres de sujeira, poeira e oleosidade. Evite que líquidos penetrem no relógio. Sempre use um pano macio ou flanela para fazer a limpeza. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico, por exemplo). Para a limpeza do visor utilize somente um pano úmido com sabão neutro.
- Antes de realizar medições com o relógio tenha certeza que a ponta de contato não está com a esfera desgastada. Caso esteja plana a mesma deve ser substituída.
- A utilização comum do relógio não é em alta velocidade. Não realize movimentos demasiadamente rápidos ou bruscos no fuso, evitando desgaste precoce e risco de travamento do mecanismo.
- Evite choques, impactos e quedas, preservando a integridade de seu mecanismo, componentes internos e mantendo sua exatidão.
- Não remova o limitador do fuso, evitando o risco de perder o ajuste e engrenamento da máquina do relógio.
- Ao fixar o relógio em dispositivos ou suportes magnéticos, tenha cuidado para não fazer o aperto das presilhas com força demasiada, correndo o risco de pressionar o canhão do relógio e tornar a movimentação do fuso irregular. Sempre solte a presilha se for preciso girar o relógio. Nunca gire o relógio com a presilha ainda apertada.
- Não guarde o relógio em locais com temperaturas extremamente quentes, frias ou com muita umidade.
- Evite o uso do relógio em ambientes com excesso de água, umidade, óleo lubrificante ou poeira. Para utilização de relógios em ambientes agressivos, recomendamos os modelos com proteção IP65.
- Caso o relógio apresentar dígitos falhos, variações nas medições ou perda da referência tente efetuar a substituição da bateria.
- **Muito Importante!** A bateria deve ser retirada do relógio caso o mesmo fique muito tempo armazenado sem utilização, caso contrário pode haver vazamento químico do líquido da bateria, danificando o circuito eletrônico e os contatos da bateria. Esse tipo de problema não tem cobertura da garantia.



### Fixação em suportes magnéticos

- Os relógios comparadores podem ser fixados em suportes magnéticos diretamente pelo seu canhão ou então utilizando o dispositivo para fixação pela tampa com orelha. Para fixação pela tampa com orelha, deve-se soltar o dispositivo, prendê-lo no furo da tampa com orelha e então fixar novamente o dispositivo no suporte magnético. Este modo de fixação pela tampa com orelha costuma ser mais utilizado pois permite um campo maior para trabalho e posicionamento do relógio comparador.