

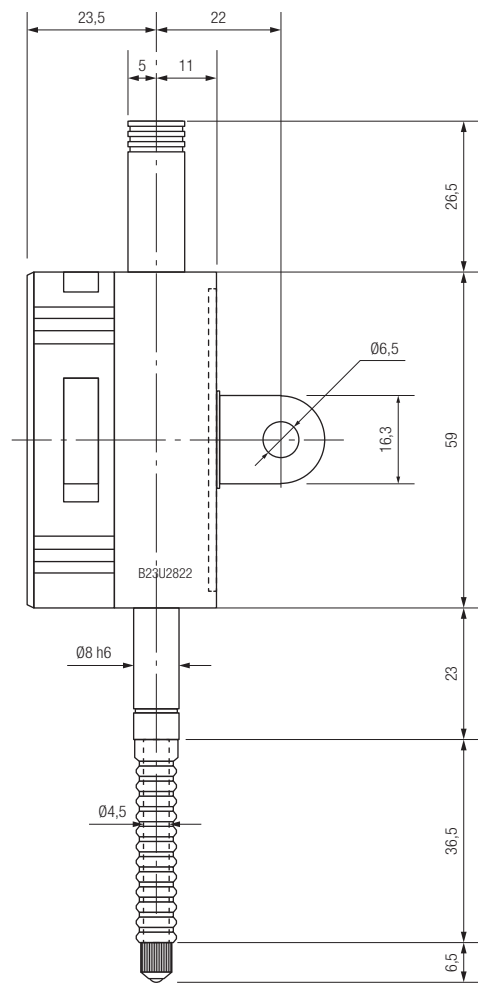
Nível de proteção (norma IEC-60529)**IP65** (contra entrada de poeira e jatos de água)

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 > 50 mm	IP X1	Projeção gotas verticais
IP 2X	Entrada de partículas > 12 mm	IP X2	Projeção gotas diagonais
IP 3X	Entrada de partículas > 2,5 mm	IP X3	Água pulverizada
IP 4X	Entrada de partículas > 1 mm	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
		IP X7	Imersão em profundidade < 1 metro, por no máximo 30 minutos
		IP X8	Imersão em profundidades e períodos maiores

* Ou outras partículas sólidas

** Ou outros meios líquidos como óleo e lubrificantes

Modelo	Faixa de Medição	Resolução	Exatidão
121.338-NEW	0 - 12,7 mm / 0 - 0.5"	0,001 mm / 0 - 0.00005"	0,004 mm



- Dimensões em milímetros (mm)

Especificações gerais

- Ponta de contato esférica, em aço temperado (rosca M2,5 x 0,45)
- Tampa traseira lisa (tampa traseira com orelha opcional)
- Zeragem absoluta (ABS) ou zeragem incremental (INC)
- Conversão de leitura absoluta (ABS) ou incremental (INC)
- Conversão de unidade de medição (milímetros ou polegadas)
- Ajuste (preset) do valor da zeragem absoluta (ABS)
- Reversão da direção de medição (positivo/negativo)
- Ajuste de limites de tolerância superior e inferior
- Congelamento e cálculo da diferença dos valores mínimo e máximo
- Liga ou desliga manualmente
- 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)
- Chave de fenda para desmontagem da tampa do compartimento da bateria
- Estojo plástico para transporte e armazenagem

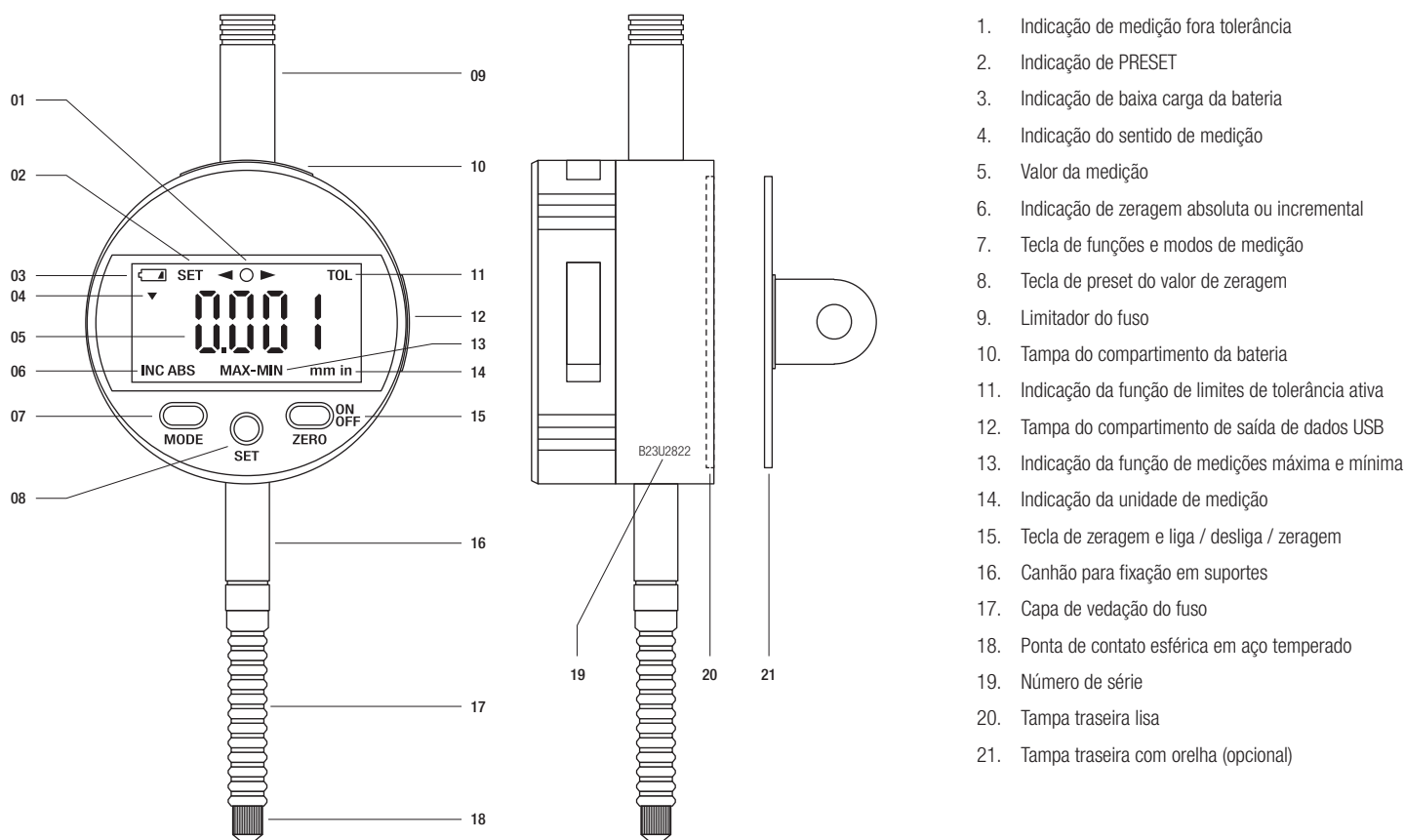
Ponta de contato para reposição

- 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)

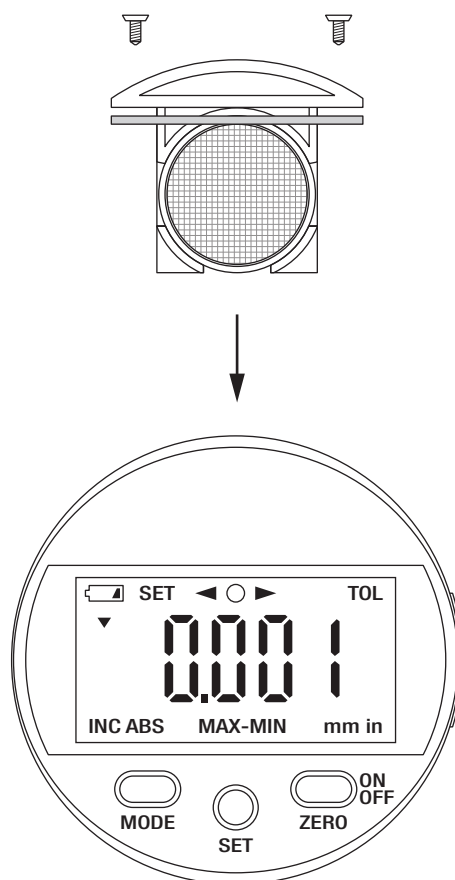
121.335-NEW-05B

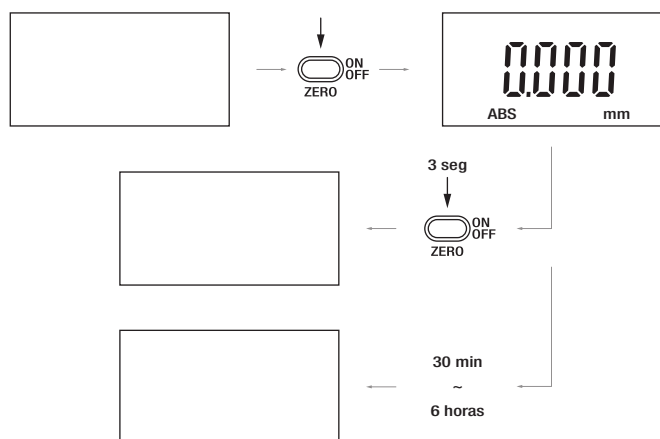


1. Indicação de medição fora tolerância
2. Indicação de PRESET
3. Indicação de baixa carga da bateria
4. Indicação do sentido de medição
5. Valor da medição
6. Indicação de zeragem absoluta ou incremental
7. Tecla de funções e modos de medição
8. Tecla de preset do valor de zeragem
9. Limitador do fuso
10. Tampa do compartimento da bateria
11. Indicação da função de limites de tolerância ativa
12. Tampa do compartimento de saída de dados USB
13. Indicação da função de medições máxima e mínima
14. Indicação da unidade de medição
15. Tecla de zeragem e liga / desliga / zeragem
16. Canhão para fixação em suportes
17. Capa de vedação do fuso
18. Ponta de contato esférica em aço temperado
19. Número de série
20. Tampa traseira lisa
21. Tampa traseira com orelha (opcional)

Substituição da bateria

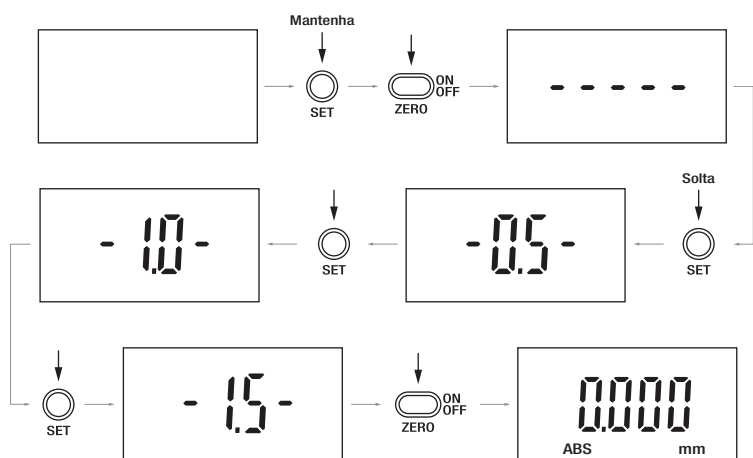
- A baixa carga na bateria normalmente será evidenciada quando for exibido o símbolo de bateria vazia no display, porém também pode ser percebida ao notar funcionamento irregular, como dígitos apagados ou oscilando, display variando ou perdendo a referência. Nestas situações a substituição da bateria 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. Solte os dois parafusos de fixação da tampa 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 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.





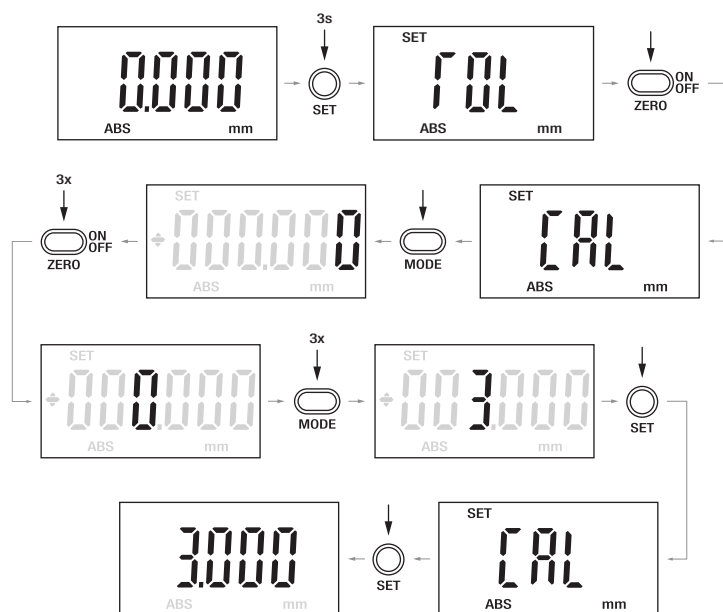
Ligar ou desligar

- O relógio liga ao pressionar com um toque simples a tecla <ON/OFF/ZERO>. Para desligar, pressione e mantenha pressionada a tecla <ON/OFF/ZERO> 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.



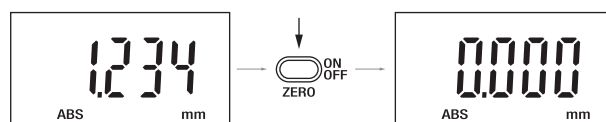
- Para programar o desligamento automático, primeiramente desligue o relógio como detalhado acima. Com o relógio ainda desligado, pressione e mantenha pressionada a tecla <SET>. Sem soltar a tecla <SET>, pressione agora com um toque simples a tecla <ON/OFF/ZERO> para ligar o relógio. Ao ligar, o display exibirá <---->. Solte a tecla <SET> 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 <SET> para incrementar 0,5 horas até atingir o tempo máximo de 6 horas <-6.0->. Por fim, pressione a tecla <ON/OFF/ZERO> para confirmar.

- **Nota!** Para desativar o desligamento automático, ajuste o tempo para zero <-0.0->.

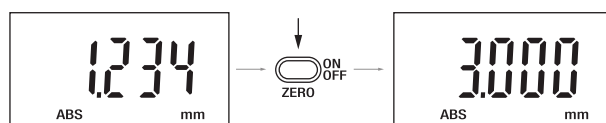


PRESET - Ajuste do valor da zeragem absoluta (ABS)

- Para efetuar o ajuste do valor de <PRESET>, pressione e mantenha pressionada a tecla <SET> por aproximadamente 3 segundos. O display entrará no menu de opções indicando na parte superior a palavra <SET> e nos dígitos principais a palavra <TOL>. Pressione uma vez a tecla <ON/OFF/ZERO> para mudar para <CAL>. Pressione agora a tecla <MODE> para acessar a função <CAL> (função de PRESET). Utilize então a tecla <MODE> para modificar cada dígito entre <0~9> e a tecla <ON/OFF/ZERO> para passar de um dígito para o próximo. Por fim, pressione a tecla <SET> para confirmar e depois pressione novamente a tecla <SET> para sair do menu de opções.



Zeragem absoluta padrão

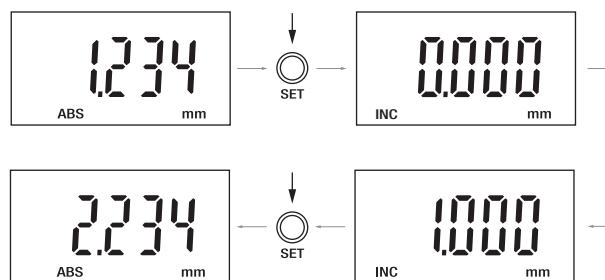


Zeragem absoluta com ajuste de PRESET

Zeragem no modo absoluto (ABS)

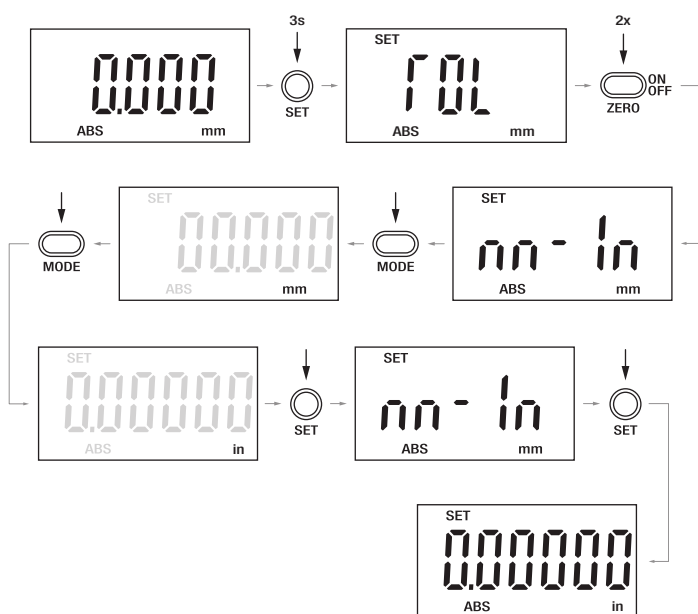
- No modo absoluto, o relógio é zerado ao pressionar a tecla <ON/OFF/ZERO>. O valor de referência (zeragem) no modo absoluto originalmente é zero <0,000>, mas também pode ser ajustado qualquer outro valor de referência pela função <PRESET>. Após ajustar um novo valor pela função <PRESET>, pressione a tecla <ON/OFF/ZERO> para o relógio assumir este valor.

- **Nota!** O relógio só efetua a zeragem pressionando a tecla <ON/OFF/ZERO> quando estiver em utilização no modo absoluto (ABS).



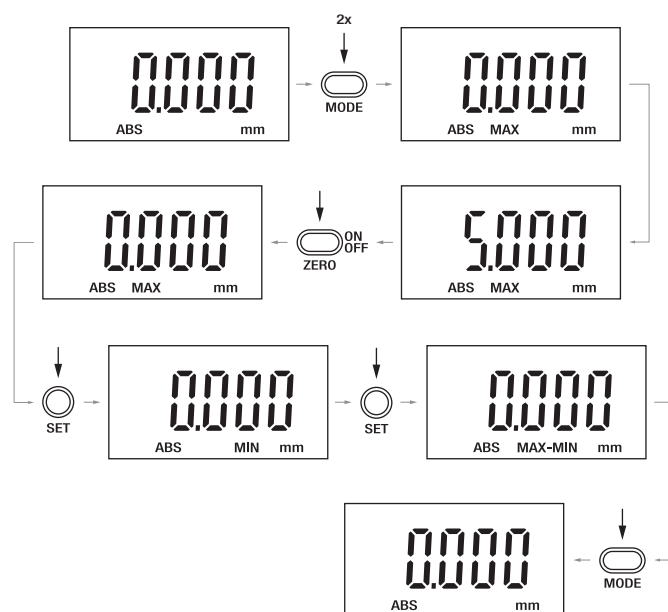
Zeragem no modo incremental

- Para zerar o relógio no modo incremental, pressione uma vez a tecla <SET>. Desta forma, o relógio irá sair do modo absoluto (ABS) e efetuar a zeragem imediata no modo incremental (INC).
- Enquanto realiza as medições no modo incremental, a referência de zeragem absoluta (ABS) permanece na memória do relógio. Pressione então outra vez a tecla <SET> 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 <0,000>.



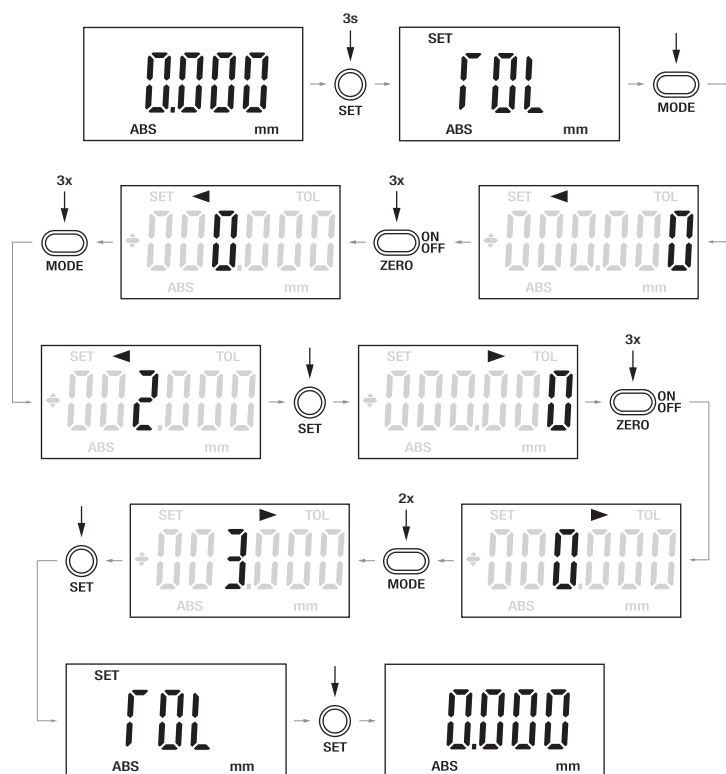
Conversão de unidade de medição

- Para mudar a unidade de medição, pressione e mantenha pressionada a tecla <SET> por aproximadamente 3 segundos. O display entrará no menu de opções indicando na parte superior a palavra <SET> e nos dígitos principais a palavra <TOL>. Pressione duas vezes a tecla <ON/OFF/ZERO> para mudar para <M - IN>. Pressione então a tecla <MODE> para alternar entre milímetros ou polegadas. Por fim, pressione a tecla <SET> para confirmar e depois pressione outra vez a tecla <SET> para sair do menu de opções.



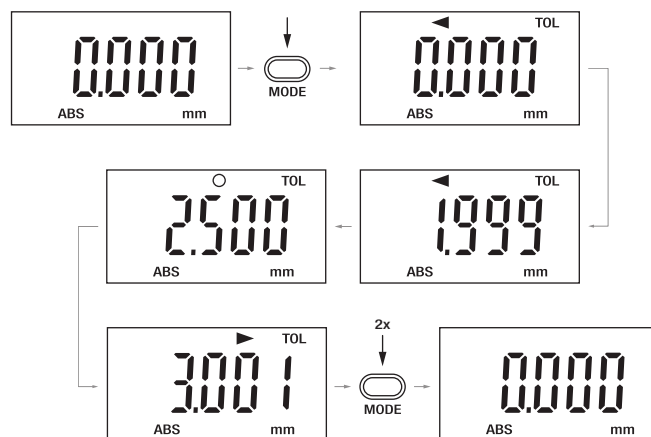
Medição com congelamento de valores máximo e mínimo

- Para acessar a função de congelamento de valores, pressione duas vezes a tecla <MODE>. Será exibida a palavra <MAX> logo abaixo dos dígitos da medição no display. Neste momento, o relógio irá congelar sempre o valor máximo obtido na medição. Cada vez que for atingido um novo valor máximo, este substituirá o anterior. Para iniciar a contagem novamente do zero, pressione a tecla <ON/OFF/ZERO>.
- Para reverter a função para o congelamento do valor mínimo, basta pressionar a tecla <SET>. Será exibida a palavra <MIN> no display. O funcionamento será da mesma forma, porém congelando sempre o valor mínimo alcançado.
- Ao pressionar a tecla <SET> pela terceira vez, será exibida a palavra <MAX-MIN> no display. Essa função calculará a diferença entre os valores máximo e mínimo alcançados.
- Para encerrar a função de congelamento de valores máximo ou mínimo, apenas pressione a tecla <MODE> a qualquer momento.



Definição de limites de tolerância

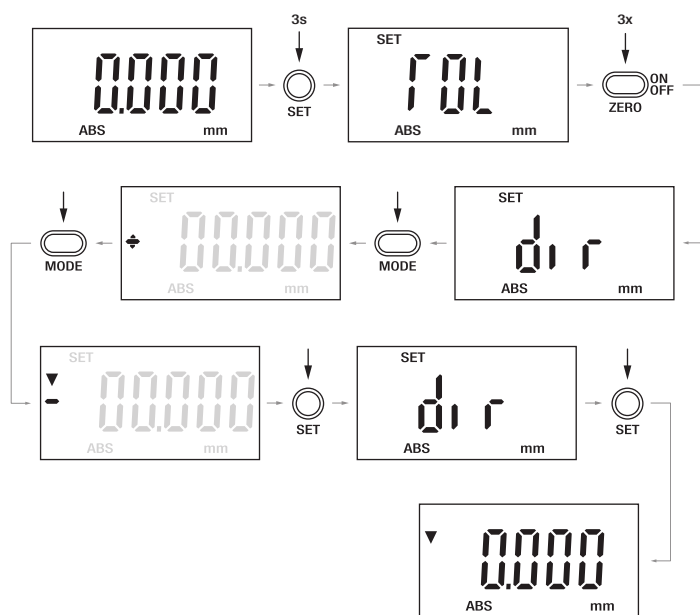
- Para definir limites de tolerância, pressione e mantenha pressionada a tecla <SET> por aproximadamente 3 segundos. O display entrará no menu de opções indicando na parte superior a palavra <SET> e nos dígitos principais a palavra <TOL>. Pressione agora a tecla <MODE> para acessar a função ajuste dos limites de tolerância. No primeiro momento o símbolo < ◀ > estará piscando no display, indicando que deve ser realizado o ajuste do limite inferior. Utilize então a tecla <MODE> para modificar cada dígito entre <0~9> e a tecla <ON/OFF/ZERO> para passar de um dígito para o próximo. Pressione a tecla <SET> para confirmar o limite inferior e passar para o ajuste do limite superior. O símbolo < ▶ > estará piscando agora no display. Realize o ajuste do limite superior da mesma forma que foi efetuado no limite inferior, depois pressione a tecla <SET> para confirmar. Pressione mais uma vez a tecla <SET> para sair do menu de opções.



Medição com os limites de tolerância

- Para acessar a função de limites de tolerância, pressione uma vez a tecla <MODE> no display normal de medição. Será exibida a palavra <TOL> no canto superior direito do display. A partir de agora o relógio indicará símbolos no display de acordo com os valores que foram definidos previamente nos limites de tolerância. Quando a medição estiver abaixo do limite inferior, será exibido < ◀ > no display. Quando a medição estiver dentro da tolerância, entre os dois limites definidos, será exibido < ◯ > no display. Quando a medição estiver acima do limite superior, será exibido < ▶ > no display.

- Para encerrar a função de limites de tolerância, pressione mais duas vezes a tecla <MODE>.



Reversão do sentido de medição

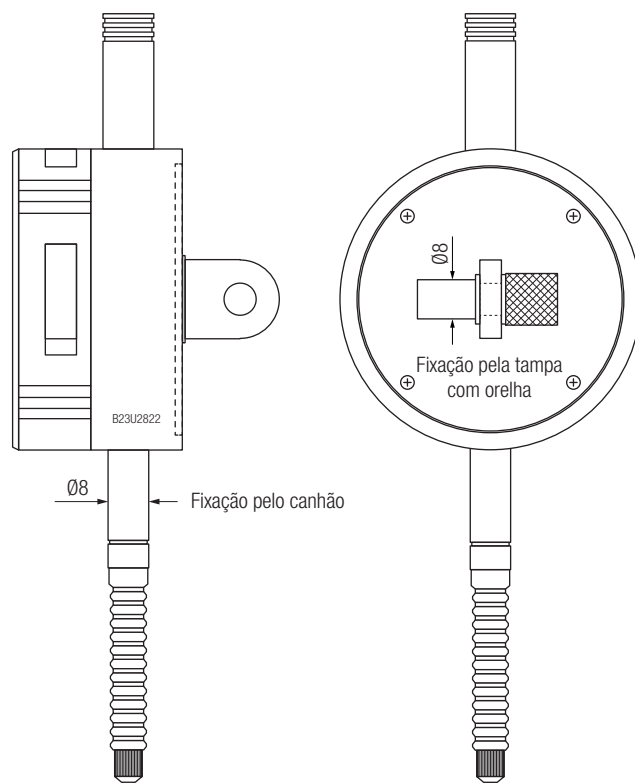
- Para reverter o sentido de medição, pressione e mantenha pressionada a tecla <SET> por aproximadamente 3 segundos. O display entrará no menu de opções indicando na parte superior a palavra <SET> e nos dígitos principais a palavra <TOL>. Pressione três vezes a tecla <ON/OFF/ZERO> para mudar para <DIR>. Pressione agora a tecla <MODE> para acessar a função de sentido de medição. Pressione então a tecla <MODE> para alternar entre positivo ou negativo. Por fim, pressione a tecla <SET> para confirmar e depois pressione novamente a tecla <SET> para sair do menu de opções.

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.

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.
- 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.



sac@digimess.com.br

DIGIMESS

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