

Características

- Usados para medição rápida de espessura de chapas de aço, alumínio, fitas, borrachas, laminados, plásticos, etc.
- Caixa metálica com alta resistência a impactos
- Aro metálico recartilhado com acabamento cromado ou anodizado
- Pontas de contato planas lapidadas
- Mecanismo de funcionamento super resistente, fabricado com peças metálicas

Acompanham

- Estojo plástico para transporte e armazenagem (exceto 130.120)

1. Limitador do fuso

2. Ponteiro principal

3. Mostrador

4. Aro recartilhado móvel

5. Parafuso de fixação do relógio
6. Ponta móvel

7. Batente fixo

8. Alavanca de acionamento

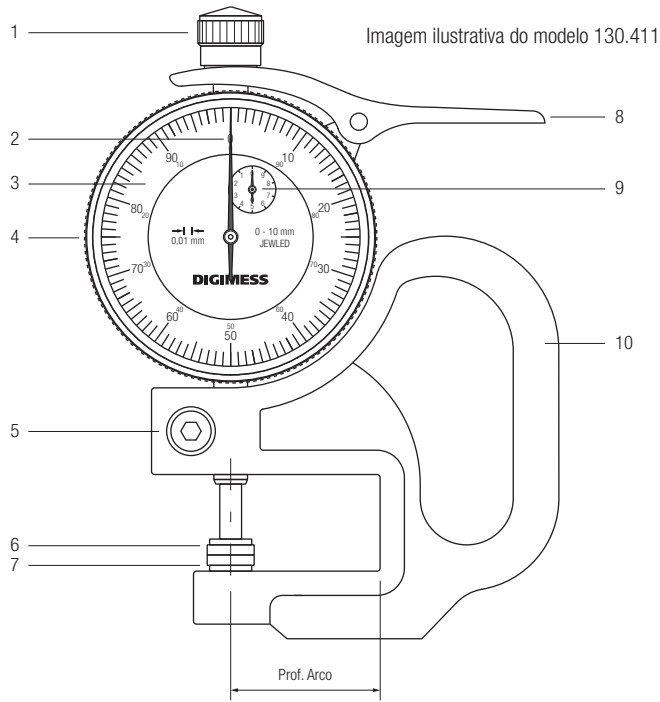
9. Ponteiro conta-voltas

10. Arco

- *

Nota! Os medidores 130.120 e 130.140 não possuem os itens 1, 5 e 8.
- **

Nota! O medidor 130.120 não possui o item 9.



Modelo	Faixa de Medição	Graduação	Prof. Arco	Pontas de Contato	Ø Mostrador	Exatidão	Tipo
130.120	0 - 10 mm	0,1 mm	15 mm	Aço - Ø10 mm	Ø40 mm	± 0,04 mm	Dimensões reduzidas, de bolso
130.125	0 - 10 mm	0,01 mm	30 mm	Aço - Ø6 mm	Ø58 mm	± 0,02 mm	Padrão, arco curto
130.126	0 - 20 mm	0,01 mm	120 mm	Aço - Ø10 mm	Ø58 mm	± 0,02 mm	Padrão, arco longo
130.140	0 - 10 mm	0,01 mm	15 mm	Aço - Ø6 mm	Ø48 mm	± 0,02 mm	Dimensões reduzidas, de bolso
130.411	0 - 10 mm	0,01 mm	30 mm	Aço - Ø10 mm	Ø58 mm	± 0,02 mm	Padrão, arco curto
130.413	0 - 10 mm	0,01 mm	30 mm	Cerâmica - Ø10 mm	Ø58 mm	± 0,02 mm	Padrão, arco curto
130.450	0 - 10 mm	0,01 mm	120 mm	Aço - Ø10 mm	Ø58 mm	± 0,02 mm	Padrão, arco longo
130.451	0 - 10 mm	0,01 mm	120 mm	Cerâmica - Ø10 mm	Ø58 mm	± 0,02 mm	Padrão, arco longo

Cuidados e manutenção

- Antes de utilizar o medidor 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 medidor tenha certeza que as pontas de contato não estão desgastadas. Caso estejam gastas, podem perder o paralelismo entre elas e devem ser substituídas.

- A utilização comum do relógio não é em alta velocidade. Não realize movimentos demasiadamente rápidos ou bruscos no fuso, evitando desgaste precoce, risco de travamento da máquina ou quebra de dentes nas engrenagens.

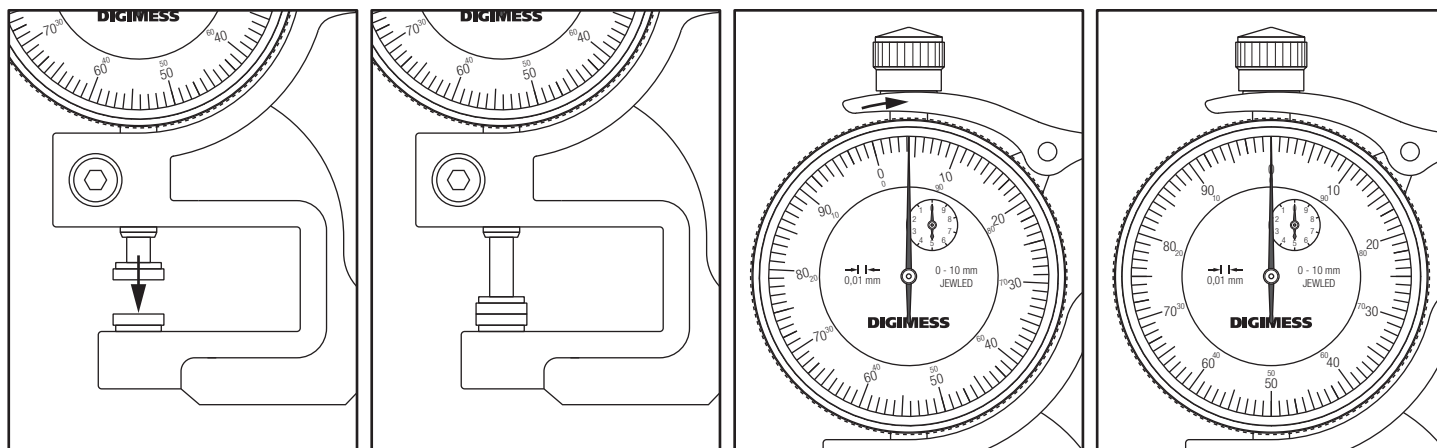
- Evite choques, impactos e quedas, preservando a integridade de seu mecanismo, componentes internos e mantendo sua exatidão.
- Não remova o limitador do fuso, evitando o risco de perder o ajuste e engrenamento da máquina do relógio.

- Não faça a fixação do relógio no arco com força demasiada, correndo o risco de pressionar o canhão do relógio e tornar a movimentação do fuso irregular. Sempre solte o parafuso de fixação se for preciso ajustar a posição do relógio. Nunca gire o relógio com o parafuso de fixação do arco ainda apertado.

- É comum o ponteiro grande estar deslocado para a esquerda do ponto zero. Isso é necessário para eliminar a folga no mecanismo ao iniciar uma medição.

- Não guarde o medidor em locais com temperaturas extremamente quentes, frias ou com muita umidade.

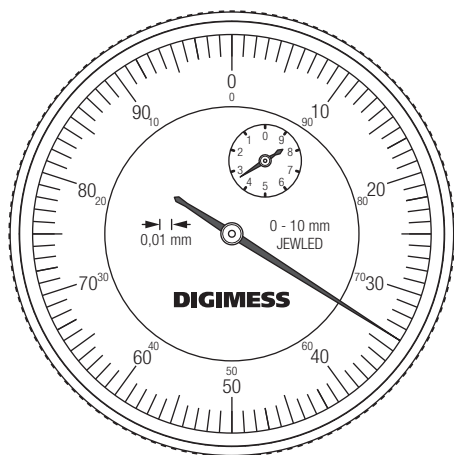
- Evite o uso do medidor em ambientes com excesso de água, umidade, óleo lubrificante ou poeira.



Zeragem do relógio comparador

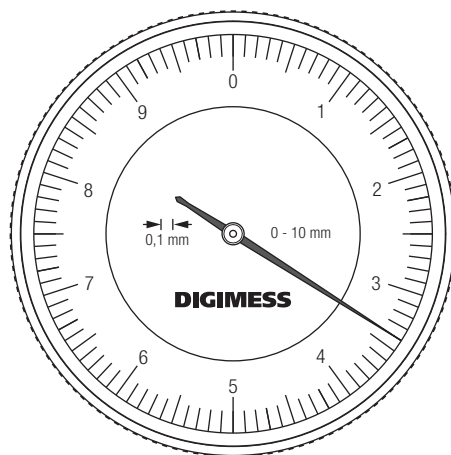
- Antes de realizar a verificação da zeragem, tenha certeza que as faces de medição estão completamente limpas.
- Mantenha então os batentes móvel e fixo encostados um contra o outro. Nessa condição os ponteiros devem estar na graduação zero.
- Caso o ponteiro principal estiver levemente fora da graduação zero, é possível girar o mostrador fazendo o alinhamento do ponteiro.
- **Nota!** O medidor de espessura **130.140** possui uma amplitude de ajuste de zeragem no mostrador de 10 graduações ($\pm 0,05$ mm). Todos os outros modelos possibilitam uma volta completa no mostrador.

- Caso o ponteiro principal estiver muito fora da graduação zero, será necessário soltar o parafuso de fixação que prende o canhão do relógio no arco e reajustar a posição do relógio comparador, para cima ou para baixo. **Atenção!** Este procedimento não é possível para os modelos **130.120** e **130.140**.



Como realizar a leitura nos relógios com graduação centesimal (0,01 mm)

- A leitura dos milímetros é realizada no mostrador interno (conta-voltas). Sua graduação é de **1 mm**. Observamos o último traço que o ponteiro conta-voltas ultrapassa. A contagem é feita no sentido anti-horário. No exemplo acima o ponteiro conta-voltas marca **3 mm**.
- A leitura dos centésimos é realizada no mostrador externo. Sua graduação é de **0,01 mm**. Aqui procuramos o traço que o ponteiro grande coincide. A contagem é feita no sentido horário. No exemplo acima o ponteiro grande marca **0,34 mm**.
- Por fim, somamos as duas medidas: **3 mm + 0,34 mm = 3,34 mm**



Como realizar a leitura no relógio com graduação decimal (0,1 mm)

- A leitura decimal é feita em mostrador único com graduação de **0,1 mm**. Observamos o traço que o ponteiro coincide. No exemplo acima o ponteiro grande marca **3,4 mm**.