

Especificações**Modelo:****114.850****114.851****114.852****Faixa de medição:**

15-35mm

35-55mm

55-75mm

Profundidade da haste (P):

50mm

80mm

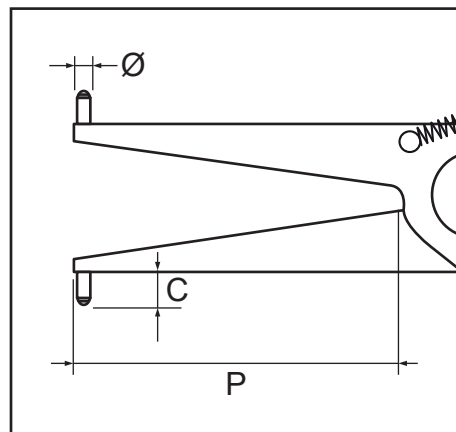
90mm

Dimensões das pontas - Diâmetro (D) x Comprimento (C):

Ø3 x 3mm

Ø3 x 6mm

Ø3 x 8mm

**114.853**

75-95mm

100mm

Ø3 x 8mm

114.854

95-115mm

150mm

Ø3 x 10mm

114.855

115-135mm

150mm

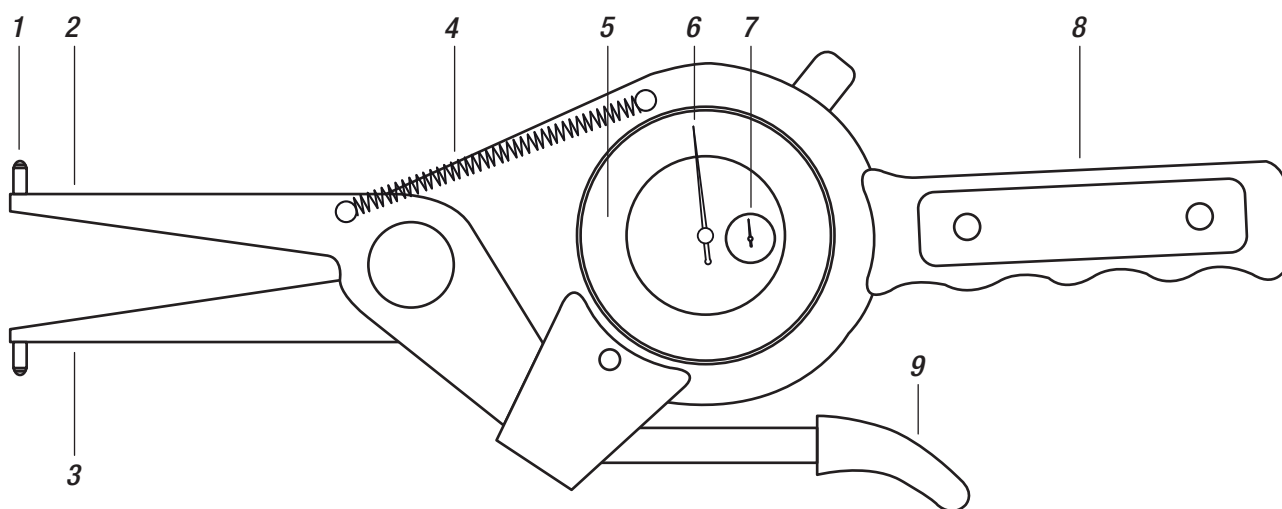
Ø3 x 10mm

Graduação:

0,01mm

Tipo de mostrador:

0-100/0-100



1. Ponta de contato esférica

2. Haste móvel

3. Haste fixa

4. Mola de retorno da haste

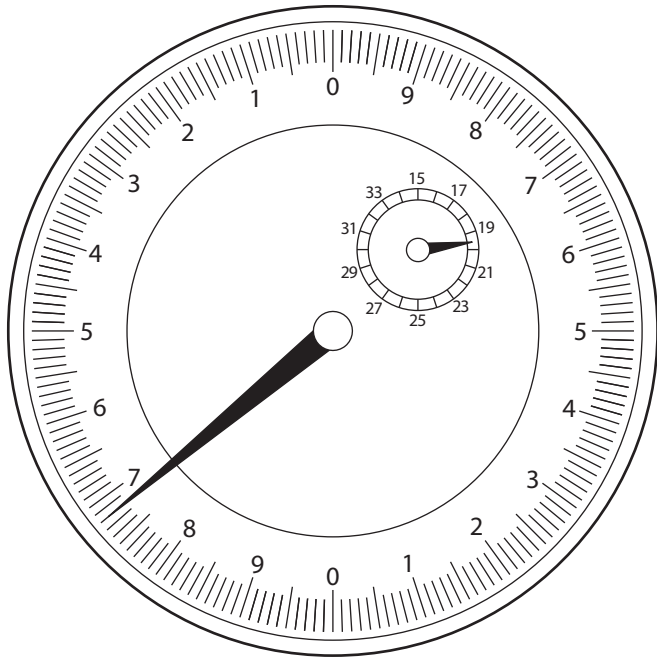
5. Mostrador centesimal

6. Ponteiro centesimal

7. Contador de milímetros

8. Cabo

9. Acionador



Utilização:

- O medidor é utilizado para medição interna de furos, ranhuras e canais de forma rápida e segura. Possui marcadores de tolerância para delimitar limites máximo e mínimo.

Zeragem do medidor:

- Antes da utilização do medidor é necessário ajustar, ou verificar, a sua zeragem, ou seu ponto de referência. Para este processo pode ser usado um anel padrão ou um micrômetro externo.

Zeragem com anel padrão:

- Deve-se fazer a medição interna em um anel padrão com diâmetro dentro da capacidade do medidor. Com a medição ainda em curso, gire o aro do mostrador do relógio para ajustar o ponteiro grande na medida do anel.
- Obs.: Para encontrar o **ponto correto** dentro do anel, procure pelo **menor valor movimentando as hastes do medidor no sentido do eixo** do anel e também procure pelo **maior valor movimentando as hastes do medidor no sentido da circunferência** do anel.

Zeragem com micrômetro externo:

- Utilize um micrômetro externo com capacidade similar ao medidor. Trave o micrômetro externo no valor que se deseja fazer a zeragem. Faça então a medição interna, entre as faces do micrômetro. Com a medição ainda em curso, gire o aro do mostrador do relógio para ajustar o ponteiro grande na medida do micrômetro.
- Obs.: Para encontrar o **ponto correto** entre as faces do micrômetro, procure pelo **menor valor, tanto movimentando as hastes do medidor nos sentidos paralelo e perpendicular** as faces do micrômetro.

Leitura da medição:

- A leitura dos milímetros é feita no mostrador interno pelo ponteiro contra-voltas, com graduação de **1mm** e a leitura dos centésimos é feita no mostrador externo com graduação de **0,01mm**. Uma volta completa do ponteiro grande é equivalente a **2mm**.

Exemplo de medição:

- A leitura dos milímetros é feita no mostrador interno. Sua graduação é de **1mm**. Observamos o último traço que o ponteiro conta-voltas ultrapassa. Na figura ao lado o ponteiro conta-voltas marca **19mm**.
- A leitura dos centésimos é feita pelo mostrador externo. Sua graduação é de **0,01mm**. Neste caso observamos o traço que o ponteiro grande coincide. Na figura ao lado o ponteiro grande marca **0,72mm**.
- Por fim somamos as duas medidas: **19mm + 0,72mm = 19,72mm**

Manutenção e cuidados:

- 1) Mantenha o medidor limpo e evite que líquidos penetrem no relógio. Para a limpeza sempre use um pano macio ou flanela. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico, por exemplo). Para a limpeza do visor utilize somente um pano úmido com sabão neutro.
- 2) Mantenha as partes metálicas sempre lubrificadas com uma fina camada de óleo apropriado. Não utilize óleo em excesso. Ao guardar o medidor aplique também uma fina camada de óleo evitando oxidação.
- 3) Evite choques, impactos, quedas, principalmente nas faces de medição, evitando quebra das engrenagens, componentes internos e alteração na precisão do medidor.
- 4) Não faça movimentos rápidos ou bruscos na alavanca de acionamento, evitando o risco de travamento da máquina ou quebra de dentes das engrenagens do relógio.
- 5) Não remova a capa traseira.
- 6) Antes de realizar medições com o medidor tenha certeza que foi efetuada a zeragem do mostrador.
- 7) Verifique periodicamente se as pontas de contato estão com desgaste, tornando plana sua superfície esférica. Caso estejam planas o medidor deve ser enviado para retrabalho.
- 8) Evite o uso do medidor sob a luz direta do sol. Não guarde o medidor em locais de temperatura extremamente quentes ou frias.
- 9) O modelo anti-choque possui uma espécie de amortecedor para impedir que um avanço demasiadamente rápido do fuso danifique as engrenagens. Ele não está relacionado a impedir que o medidor quebre em quedas e impactos fortes.