

Manual de instruções | Comparadores de diâmetros internos com haste de profundidade prolongada

V-05-2022

Leia cuidadosamente as instruções antes de utilizar o equipamento.

Especificações:

Faixa de medição:	35-60mm	50-150mm	160-250mm	250-450mm
Modelo:	130.800	130.801	130.802	130.803
Profundidade de medição:	500mm	500mm	500mm	500mm
	130.804	130.805	130.806	130.807
	1000mm	1000mm	1000mm	1000mm
	130.808	130.809	130.810	130.811
	1500mm	1500mm	1500mm	1500mm
	130.812	130.813	130.814	130.815
	2000mm	2000mm	2000mm	2000mm

Graduação:	0,01mm
Exatidão:	± 0,010mm (para graduação de 0,01mm)
Batentes:	Metal duro
Tipo de ajuste dos batentes:	Rosca

Acessórios padrão:

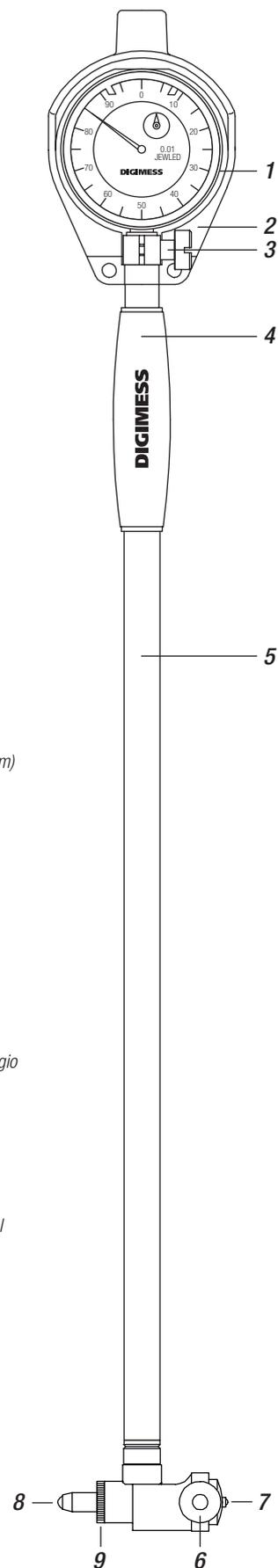
35-60mm:	5 batentes: 35-40 - 40-45 - 45-50 - 50-55 - 55-60 (mm)
50-160mm:	5 batentes: 50-62 - 62-74 - 74-86 - 86-98 - 98-110 (mm) + 1 extensão: 60 (mm)
160-250mm:	5 batentes: 160-180 - 180-200 - 200-220 - 220-240 - 240-250 (mm)
250-450mm:	5 batentes: 250-270 - 270-290 - 290-310 - 310-330 - 330-350 (mm) + 1 extensão: 100 (mm)

Profundidade da haste (obs.: não é possível utilizar apenas uma das peças, somente montar o conjunto completo):

500mm:	1 peça: 500mm
1000mm:	2 peças: 500 + 500mm
1500mm:	2 peças: 750 + 750mm
2000mm:	2 peças: 1000 + 1000mm

Manutenção e cuidados:

- 1) Mantenha o instrumento 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) Evite choques, impactos, quedas, evitando quebra das engrenagens, componentes internos e alteração na precisão do relógio.
- 3) Não faça movimentos rápidos ou bruscos no fuso do relógio, evitando o risco de travamento da máquina ou quebra de dentes das engrenagens.
- 4) Ao fixar o relógio, tenha cuidado para não fazer o aperto da presilha 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.
- 5) Verifique periodicamente se os batentes não estão com as esferas desgastadas. Caso estejam planas, o respectivo batente deve ser substituído.
- 6) Evite o uso do comparador sob a luz direta do sol. Não guarde o comparador em locais de temperatura extremamente quentes ou frias.



1. Relógio comparador
2. Protetor plástico do relógio
3. Presilha
4. Cabo termo-isolante
5. Haste
6. Roletes guias
7. Ponta de medição móvel
8. Batente intercambiável
9. Dispositivo de fixação

DIGIMESS

Contato: sac@digimess.com.br

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

Utilização:

- Usado para comparação de diâmetros internos, verificação de ovalização e conicidade.

Montagem:

1. Instalação do relógio comparador:

- Solte o relógio comparador de seu protetor plástico e insira o canhão no furo da haste. Faça a ponta de contato do relógio comparador entrar em contato com a superfície de medição dentro da haste. Aprofunde o relógio de modo que fique uma boa área de aperto para a presilha na região do canhão e que o ponteiro do relógio comparador percorra pelo menos uma volta completa. Faça então a montagem do protetor plástico e por fim dê um aperto final na presilha.

2. Faça a montagem dos batentes/espaçadores:

- De acordo com a medição que necessitar efetuar, faça a montagem dos batentes de modo a ficar mais próximo possível da medida da peça.
- **Exemplo 1 (regulagem por rosca):** Será realizada a comparação em um diâmetro de **142,6mm**. Usando o comparador de 50-160mm, montamos a **extensão de 60mm + o batente intercambiável com rosca de 74-86mm** e ajustamos a rosca até atingir um comprimento próximo ao desejado. O ajuste final deverá ser feito, no mostrador do relógio.

3. Zeragem do relógio:

- Após a montagem dos batentes necessitamos fazer a zeragem do relógio. Este processo pode ser feito utilizando-se um anel padrão, uma peça padrão ou um micrômetro externo.

- **3A.** Para a zeragem utilizando-se um **anel padrão ou uma peça padrão**, eles devem possuir a medida exata a qual procuramos zerar.

- Este processo é idêntico ao que faremos no momento da medição de nossa peça. Inserimos o cabeçote no diâmetro padrão. O batente tocará em uma extremidade e a ponta móvel na outra. Isso acarretará uma movimentação no ponteiro do relógio. Buscamos então pelo ponto máximo movimentando a haste no sentido do raio do diâmetro. Com excesso do modelo de 6-10mm, os outros modelos possuem guias que praticamente atingem este ponto automaticamente. Depois buscamos pelo ponto mínimo movimentando a haste no sentido do eixo do diâmetro, procurando pelo ponto que a haste fique alinhada ao eixo do diâmetro. Achando o ponto correto giramos então o mostrador do relógio para que o ponteiro coincida com a graduação zero.

- **3B.** Para a zeragem utilizando-se um **micrômetro**, devemos utilizar um micrômetro calibrado e travar seu tambor na medida exata em que desejamos zerar o comparador.

- Inserimos o cabeçote entre as faces do micrômetro. O batente tocará em uma face e a ponta móvel na outra. Isso acarretará uma movimentação no ponteiro do relógio. Buscamos então pelo ponto mínimo movimentando a haste nos dois sentidos, no sentido paralelo ao eixo do micrômetro e no sentido perpendicular ao eixo do micrômetro. Achando o ponto mínimo nos dois sentidos, giramos então o mostrador do relógio para que o ponteiro coincida com a graduação zero.

