

Electronic-Scale – Manual de instruções



Índice

<i>Preparação</i>	2
<i>Medição</i>	2
<i>Uso do mostrador de escala</i>	2
<i>Verificação da paralaxe (A)</i>	2
<i>Uso do ajuste de precisão</i>	2
<i>Uso da linha central (B)</i>	3
<i>Uso das marcas especiais (C)</i>	3
<i>Uso do balanço de imagem simétrico (D)</i>	3
<i>Período de verificação</i>	3
<i>Pré-requisitos para medições precisas</i>	3
<i>Manutenção</i>	3
<i>Guia para resolução de problemas</i>	3
<i>Substituição da bateria</i>	4
<i>Microscópio</i>	4
<i>Montagem do microscópio [42]:</i>	4
<i>Notas sobre a embalagem</i>	4
<i>Operação do sistema eletrônico</i>	5
<i>Designação das peças</i>	5
<i>Possíveis mensagens de erro e correspondente eliminação</i>	6

Electronic-Scale – Manual de instruções

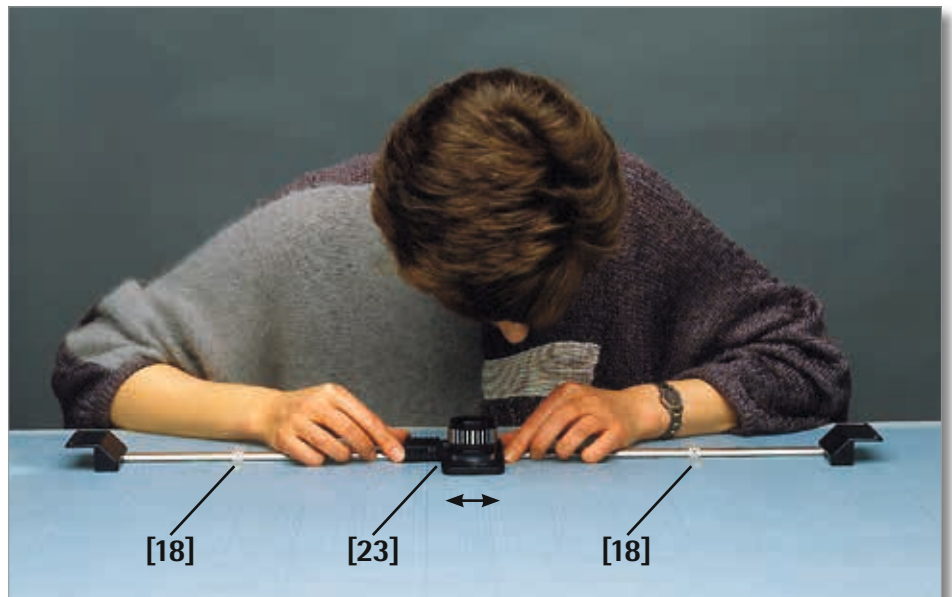
Preparação

Coloque o objeto a testar sobre uma superfície plana. Disponha a Electronic-Scale sobre o produto, ajuste-a paralelamente às marcas com a ajuda das guias de posicionamento deslizantes [18] e desaperte o parafuso de bloqueio [15] (Foto 2).

Se necessitar de alta precisão, ajuste o paralelismo com os retículos no mostrador de escala.

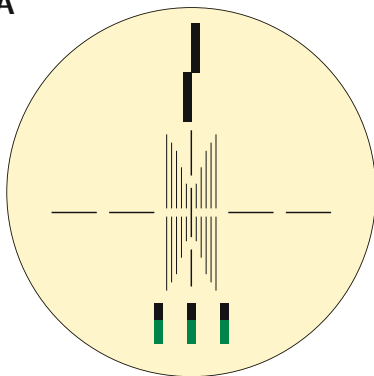
Medição

Alinhe à primeira marca (olhe através da lente, desloque o carro [23] até que as marcas da escala correspondam), restaure o display,

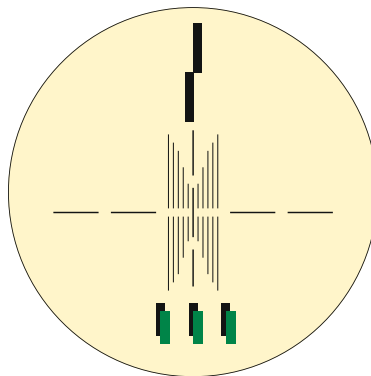


alinhe à segunda marca e leia o valor no display.

A



correto



errado

Uso do mostrador de escala

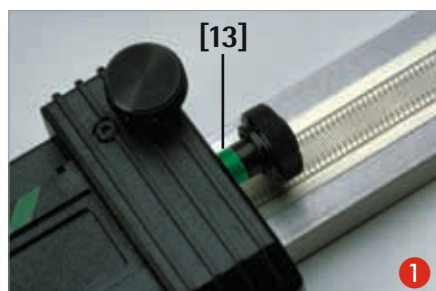
A disposição das marcas da lente oferece várias possibilidades:

Verificação da paralaxe (A)

Os indicadores de paralaxe mostram ao usuário se este está olhando a direito pela lente. Isso pode ser importante para realizar medições sem contato.

Uso do ajuste de precisão

1 Preparação: alinhamento grosseiro (desloque o carro manualmente); a fita verde da porca de ajuste de precisão [13] deve estar centrada (aprox. 1,5 mm devem ser visíveis).



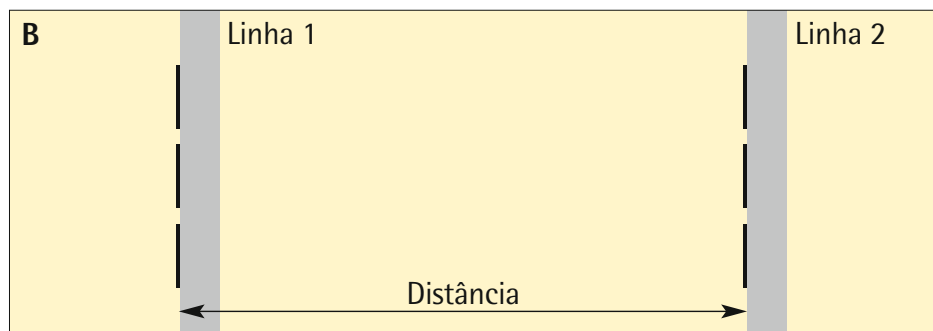
2 Enrosque o parafuso de bloqueio [15] na guia deslizante de aperto.



3 Alinhamento de precisão, girando a porca de ajuste de precisão [13].

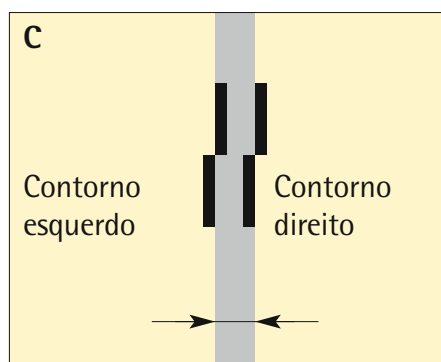


Uso da linha central (B)



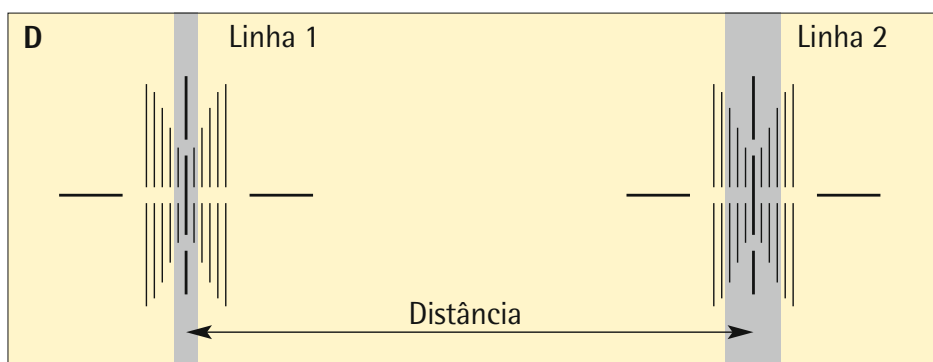
Uso das marcas especiais (C)

As marcas especiais existem para verificar a espessura das linhas, alinhando o contorno da linha à borda superior ou inferior das marcas especiais.



Uso do balanço de imagem simétrico (D)

As imagens simetricamente balanceadas medem a distância entre linhas com até 1 mm de largura, centrando visualmente a linha contendo uma imagem simétrica.



Período de verificação

É recomendável verificar regularmente a precisão do dispositivo, por exemplo, uma vez por ano.

Pré-requisitos para medições precisas

- superfície plana
- o objeto deverá estar aclimatado à temperatura e umidade ambientes e suficientemente estabilizado em este ambiente.
- condições estáveis (idealmente = 20°C)

Atenção:

- ao calor radiante da iluminação
- à temperatura corporal do usuário da escala
- considerar a precisão do instrumento de medição, o desvio de medições individuais e os coeficientes de expansão dos diferentes materiais

Manutenção

Precauções

- Não expor a campos elétricos ou voltagens
- Não danificar a superfície da escala
- Proteger do frio, calor e umidade
- Evitar o contato com fluidos
- Usar somente «ENAVIT-N» para limpar
- Restaurar o sistema eletrônico após cada substituição de bateria (ver "Substituição da bateria", Foto 9)!
- Para instalar a escala em um equipamento, contate seu revendedor

Guia para resolução de problemas

Como proceder se...

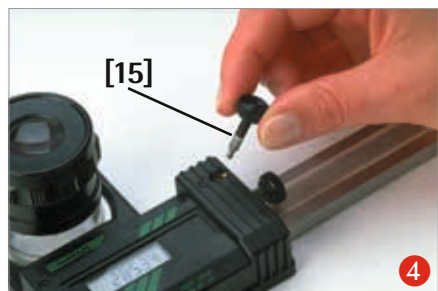
- ... o carro não desliza suavemente ou
- ... são mostrados valores "impossíveis"?

Limpe todo o comprimento do trilho de guia [24] com um pano limpo embebido em benzina de lavagem. Em seguida, aplique spray conservante «ENAVIT-N» na superfície da régua e distribua com um pano limpo.

A película de proteção assim criada impede que a umidade (por exemplo, de mãos transpiradas ou da respiração) danifique o sistema eletrônico.

Substituição da bateria

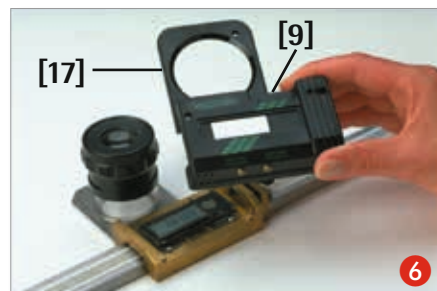
- 4 Remova o parafuso de bloqueio [15]
- 5 Remova os parafusos (3 un.)



- 6 Remova a caixa [17] e o acessório de proteção [9]
- 7 Retire a bateria



- 8 Insira a bateria nova (polo «+» virado para cima)
- 9 Restaure o sistema eletrônico



Microscópio

- 10 Limpe o mostrador de escala do microscópio (com algodão)

Montagem do microscópio [42]:

- 11 Modelo «ESM»: usando o pé de suporte [43]
- 12 13 Modelo «ES»: usando o adaptador [41]



Notas sobre a embalagem

Retirar da embalagem:

Remova as duas proteções de transporte esquerda e direita (peças em espuma HR branca). Por favor, conserve-as para fins de transporte!

Armazenagem:

Proceda da seguinte forma, quando colocar a Electronic-Scale na caixa: Ponha as guias de posicionamento deslizantes [18] fora dos manípulos; gire a lente [8] em sentido horário para a posição mais baixa possível e desloque o

carro de medição [23] para a esquerda, no campo previsto para este efeito. Fixe com o parafuso de bloqueio [15]!

Transporte:

Conforme descrito em "Armazenagem" e, adicionalmente, usando proteções de transporte!

Especificações:

Resolução: 0,01mm/0.0005"

Repetibilidade: 0,01 mm

Margem de erro

até 500 mm = 0,03 mm

até 800 mm = 0,04 mm

até 1000 mm = 0,05 mm

até 1300 mm = 0,08 mm

até 1500 mm = 0,10 mm

Unidades de medição: métrica (mm) e inglesa (polegadas)

Fonte de alimentação:

1 bateria de lítio, 3 V, tipo CR2032, capacidade 190 mAh

Duração da bateria: aprox. 4.000 h

Temperatura de funcionamento:

+ 10 °C

a +40 °C

Saída de dados: compatível com RS232

Garantia: 1 ano

Todos os direitos reservados!

Voltar ao índice

eletrônico 35



Prima o botão **[1]**. O sistema eletrônico estará no mesmo modo que antes de o desligar.

Prima o botão **[2]** até que os indicadores mudem **[32]** ↔ **[33]** (> 2 seg./possível apenas se «HOLD» [31] não está visível)

$$\text{display} = \text{MM/POLEGADAS [33]}$$

display = REF 1 [32]

apenas em Modo 1:
prima o botão **[1]**.

apenas em Modo 1:
prima o botão **[2]**.

apenas em Modo 2, não podem estar conectados periféricos:

prima o botão [1], «HOLD» [31] aparece, o valor será armazenado até se limpar a memória

prima o botão **[1]**, «**HOLD**» **[31]** desaparecerá, mostrando-se o valor atual

1. Preparação:
inicialize o periférico, remova o acessório de proteção **[9]**, insira o cabo de fibra óptica.

2. Enviar dados
prima o botão [1].

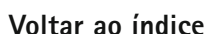
prima o botão **[1]** (> 2 seq.)

1. Botão **[1]**:
ON/OFF, restauro, reter/enviar dados
2. Botão **[2]**:
alternar mm/polegadas, seleção de modo
3. Display (LCD)
4. Suporte
5. Rolo
6. Mostrador de escala (padrão ou PCB)
7. Anel de vidro acrílico
8. Lente 10x
9. Saída de dados RS-232, acessório de proteção
10. Bateria
11. Mola

12. Guia deslizante de aperto
13. Porca de ajuste de precisão
14. Esfera
15. Parafuso de bloqueio
16. Placa: número de série
17. Caixa
18. Guia deslizante de posicionamento
19. Manípulo esquerdo
20. Manípulo direito
21. Corrediça para banda de capacidade
22. Abertura para restauro
23. Carro de medição
24. Trilho de guia
25. Rolamento de esferas
26. Corrediça para rolamento de esferas

31. Indicador:
função de memória «HOLD»
32. Indicador:
Modo 2 «REF 1»
33. Indicador:
função do botão **[2]**
34. Indicador:
função do botão **[1]**
35. Indicador:
bateria descarregada

41. Adaptador
42. Microscópios 25x ou 50x
43. Suporte para microscópio



Possíveis mensagens de erro e correspondente eliminação

Quando a Electronic-Scale é utilizada por muito tempo, é possível que uma das seguintes mensagens de erro surja no display:

ERR 0 = Erro de sensor
por exemplo, umidade na escala, sob o sistema eletrônico
ou posição relativa do sistema eletrônico na faixa capacitiva incorreta

ERR 3 = Transbordamento de dados
é desencadeado por um erro de tensão, por exemplo, um breve pico de tensão com o sistema eletrônico desligado – descarga estática
ou por uma contagem que foi iniciada mas não parada, por exemplo, em caso de falta de contacto com a faixa capacitiva – quando, por exemplo, o carro é extraído pela extremidade da escala com o sistema eletrônico desligado

Solução = Apagar a escala e/ou "resetear" o sistema eletrônico 
Se isso não ajudar, enviar a Electronic-Scale para reparar