

Micrômetro Coolant Proof

Precauções de segurança

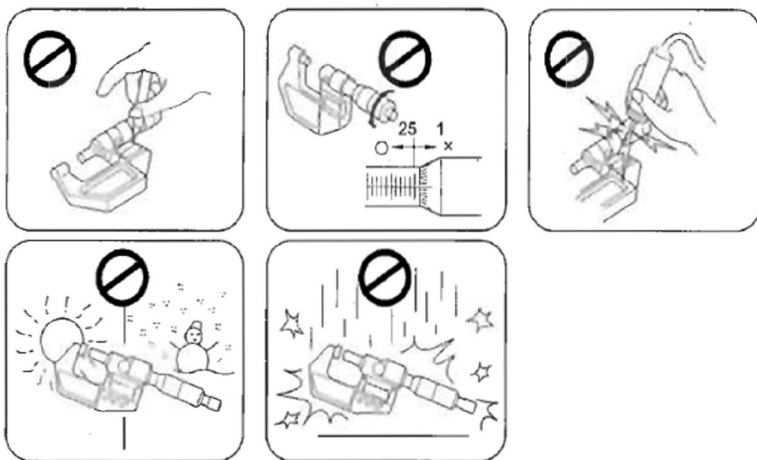
Para garantir uma operação segura, utilize este equipamento em conformidade com as instruções e especificações contidas no Manual do Usuário.



AVISO

As baterias de óxido de prata utilizadas por este instrumento contêm substâncias irritantes. Se o conteúdo líquido entrar em contato com os olhos ou a pele acidentalmente, lave com água imediatamente e então consulte um médico. Se ingerir, beba água em abundância e vomite-o, então consulte um médico.

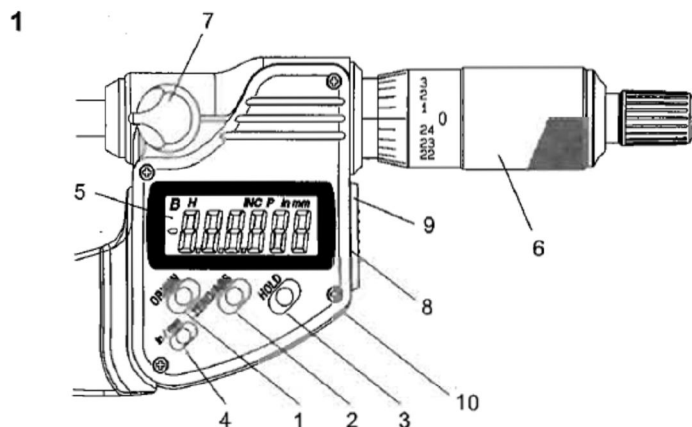
IMPORTANTE



- Não desmonte. Não modifique este instrumento. Isto pode danificar o instrumento.
- Não use e guarde o instrumento em locais onde a temperatura mudará abruptamente. Primeiro estabilize termicamente o micrômetro numa sala de temperatura controlada.
- Não guarde o micrômetro em ambiente úmido ou empoeirado.
- Quando utilizando o micrômetro numa posição onde ele pode ser respingado por refrigerante, certifique-se que a tampa da bateria está fechada firmemente. Em modelos com saída externa, quando instalar a tampa certifique-se que os parafusos estão bem apertados e não há folgas. Após o uso, utilize medidas para prevenir a oxidação, a ocorrência de ferrugem pode provocar malfuncionamento.
- Não aplique choques súbitos, incluindo quedas ou força excessiva ao micrômetro.
- Sempre faça um zeramento antes da medição.

- Remova a poeira, cavaco e umidade após o uso.
- Para limpar o instrumento, utilize um pano macio umedecido em detergente neutro diluído. Não utilize nenhum solvente orgânico (Thinner, etc). Ele pode deformar ou danificar o instrumento.
- O fuso foi desenhado para que possa ser removido da luva interna. Não o mova excedendo os limites do curso de medição. Isto pode danificar o instrumento.
- Não utilize caneta marcadora elétrica ou dispositivos semelhantes no micrômetro.
- O LCD se desliga automaticamente se inativo por 20 minutos. Para ligar o LCD, gire o tambor ou pressione o botão ZERO/ABS.
- Não carregue o desmonte a bateria. Isto pode causar curto circuito.
- Se o micrômetro não estiver em uso por mais de 3 meses, remova a bateria para conservação segura. A bateria pode vazar e causar dano ao micrômetro.
- A garantia não se aplicará se o produto falhar ou for danificado em decorrência de mau uso incluído vazamento da bateria.
- Não imergir o micrômetro em água durante o uso, isto pode possivelmente provocar uma infiltração de fluido, etc.. Além disso, tome cuidado quando utilizar o dispositivo numa posição onde ele possa sofrer um jato direto de liquido, infiltração de liquido pode ser inevitável em alguns casos, dependendo das condições de uso.

Veja as figuras ao lado enquanto lê este manual.



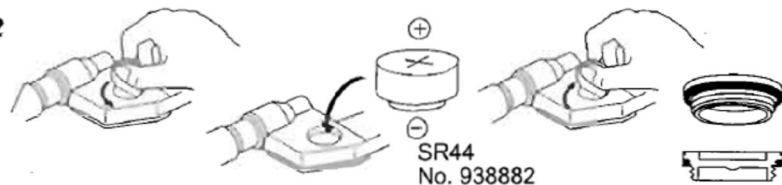
[1] Nome de cada parte

- | | | |
|--|------------------|--------------|
| 1 Botão ORIGIN | 2 Botão ZERO/ABS | 3 Botão HOLD |
| 4 Botão de seleção mm/inch (somente modelos mm/inch) | 5 LCD | |
| 6 Tambor (tipo varia dependendo do modelo) | 7 Trava | |
| 8 Conector de saída de dados (para saída externa apenas) | | |
| 9 Capa (para o tipo com saída de dados apenas) | | |
| 10 Tampa do compartimento da bateria (atrás) | | |

[2] Instalando a bateria

IMPORTANTE

2



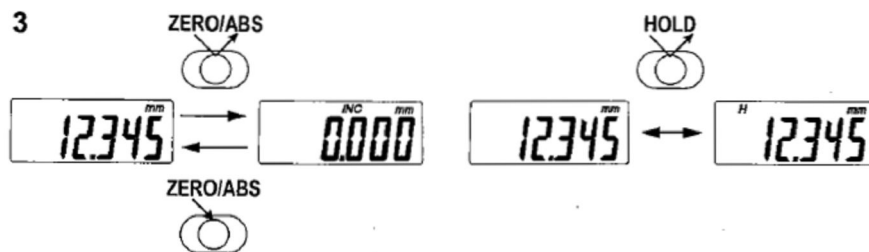
- Se a bateria é removida uma vez e então reinstalada, a ORIGEM (ponto zero) é cancelada. Se este é o caso, acerte a origem novamente. Consulte o item [4].
- Utilize apenas baterias tipo SR44 de células de óxido de prata. (A bateria fornecida é utilizada apenas para o propósito de checagem de funções e performance do

instrumento, sendo assim ela pode não atingir a vida útil especificada).

- Monte cuidadosamente a tampa da bateria garantindo que ela seja bem rosqueada e o selo não saia. Se a tampa da bateria e o selo não forem montados corretamente, o micrômetro pode não indicar o valor correto ou alguma falha pode ocorrer.
- No raro caso de ocorrer um evento anormal, como um erro no visor ou falha na contagem, a bateria deve ser removida e então reinstalada na posição.

Instale a bateria fornecida como mostrado na figura à esquerda.

3



[3] Funções dos botões e indicações no visor

1. Funções dos botões

- (1) botão HOLD: Congela o valor na tela
- (2) botão ZERO/ABS: Pressione para zerar o visor. Pressione e segure para mostrar a dimensão do ponto de referência (força de medição do batente).

2. Indicação do visor

INC: Modo incremental para medições comparativas

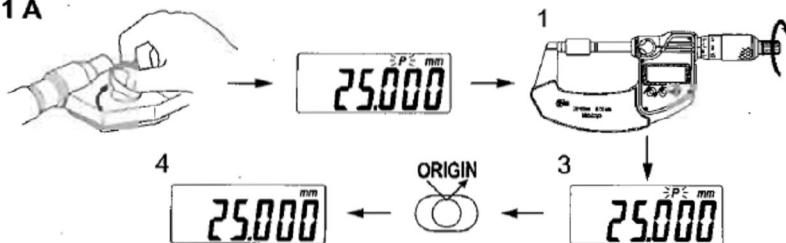
B: A voltagem da bateria está baixa. Substitua a bateria imediatamente

H: O valor no visor está travado. Para cancelar pressione o botão HOLD

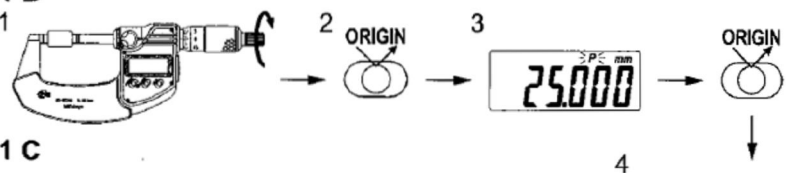
E-oS: Um erro ocorreu devido à um ruído elétrico ou excesso de velocidade. Acerte a origem conforme o item “4 acertando a origem”

[4] Acertando a origem

4.1 A

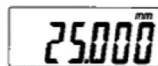


4.1 B



4.1 C

| | | | |
|------------|----------|--------|----------|
| 0 - 25mm | 0.000mm | 0 - 1" | 0.00000" |
| 25 - 50mm | 25.000mm | 1 - 2" | 1.00000" |
| 50 - 75mm | 50.000mm | 2 - 3" | 2.00000" |
| 75 - 100mm | 75.000mm | 3 - 4" | 3.00000" |



1. Acerte a origem seguindo o procedimento abaixo (o exemplo utiliza um modelo de 25-50 mm).

A: Após substituir a bateria, siga a ilustração A à esquerda. O valor de origem, 25.000, é mostrado e “P” pisca no LCD quando a bateria é substituída.

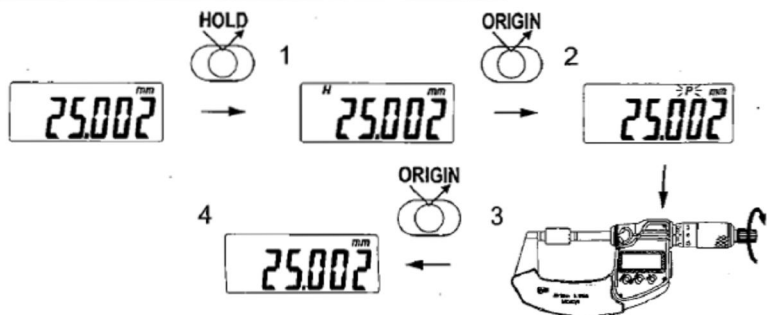
B: Para refazer a origem, siga a ilustração B à esquerda.

- (1) Insira a barra padrão e aplique a força de medição adequada girando o dispositivo de força.
- (2) Pressione o botão ORIGIN (não necessário para o procedimento A).
- (3) Se 25.000 é mostrado e “P” está piscando, pressione o botão origem novamente. O valor do visor não irá mudar enquanto “P” estiver piscando.
- (4) “P” desaparece, indicando que a origem foi acertada.

PRECAUÇÃO

Se o botão ORIGIN for pressionado acidentalmente, pressione o botão ZERO/ABS para voltar ao estado anterior, Se o estado anterior não puder ser restaurado, execute o procedimento de origem desde o início.

4.2



2. Para acertar a origem utilizando uma referência diferente da barra padrão fornecida

- (1) Mostre o valor de referência a acertar girando o tambor. Pressione o botão HOLD para travar o valor mostrado.
- (2) Pressione o botão ORIGIN. "P" irá piscar no visor.
- (3) Coloque a barra de referência, etc. no micrômetro.
- (4) Pressione o botão ORIGIN. "P" desaparece, indicando que a origem foi acertada

PRECAUÇÃO

Para restaurar a configuração de origem de fábrica, reinstale a bateria e execute o procedimento A.

[5] ESPECIFICAÇÕES

1. Especificações para cada série

5.1

| Series No. | Instrumental error *1[μ m] | Measurement force | Coolant proof |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------|
| 293 | $\pm(L/75)$ | 5-10N | ○ |
| 331 | $\pm(1+L/75)$ | 5-10N | ○ |
| 317 | ± 4 | 5-10N | ○ |
| 342 | $\pm(1+L/75)$ | 3-8N | ○ |
| 343 | $\pm(4+L/75)$ | 1-6N | |
| 406,422 | $\pm(2+L/75)$ | 3-8N | |
| 323,369(25-50mm or lower) | ± 4 | 3-8N | ○(323) |
| 323,369(50-75mm or higher) | ± 6 | 3-8N | ○(323) |
| 389(150mm flame depth) | ± 4 | 3-8N | ○ |
| 395(BMS-MJ,BMD-MJ) | $\pm(1+L/75)$ | 5-10N | ○ |
| 395(BMB1,2,3,4-MJ)*2 | $\pm(2+L/75)$ | 3-8N | ○ |

*1: O erro do instrumento é determinado à 20°C e exclui a quantificação do erro.

*2: O diâmetro mínimo do furo no qual o batente pode ser inserido difere para os modelos da série 395 (BMB1 – MJ: Ø2mm, BMB2 – MJ: Ø3,6mm, BMB3 – MJ: Ø4,8mm, BMB4 – MJ: Ø8,2mm)

2. Especificações comuns

Resolução: 0,001mm (.00005")

Erro de quantificação: ± 1 contagem

Mostrador: LCD (6 dígitos e um sinal de menos)

Alimentação: Célula de óxido de prata (SR44), 1 peça.

Vida útil da bateria: 1,2 anos

Temperatura: 5°C à 40°C (operação), -10°C à 60°C (armazenamento)

Acessórios padrão: Chave (Código 301336)

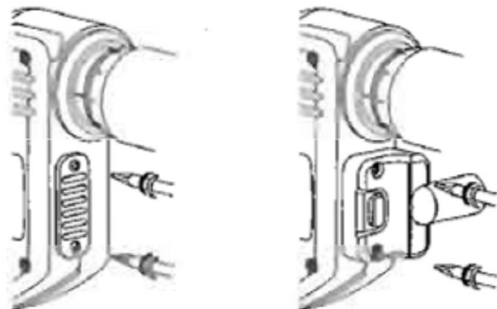
Barra padrão (para capacidade de 25mm/1" ou mais)

Nível de proteção IP (Veja IEC60529 para detalhes.)

- Proteção contra poeira (nível 6): Protege o equipamento contra penetração de poeira.
- Proteção contra respingo de água (nível 5): Protege o equipamento contra respingo de água de qualquer direção.

[6] Função de saída (para o modelo com saída externa apenas)

6.1



1. Cabo de conexão (opcional): Código 05CZA662 (1m), Código 05CZA663 (2m)

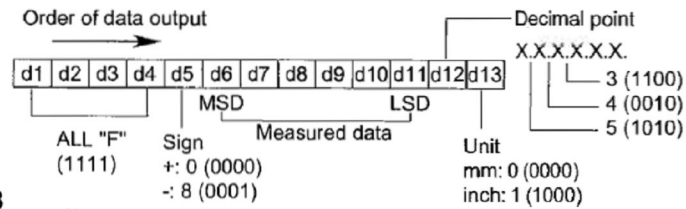
IMPORTANTE

Utilize o seguinte procedimento para instalar o cabo de conexão (veja fig. 6). Sempre utilize uma chave "philips" tamanho 0 (código 05CZA619) fornecido com o cabo de conexão (opcional) para apertar ou soltar os parafusos e sempre aperte os parafusos com um torque de 5 – 8Ncm

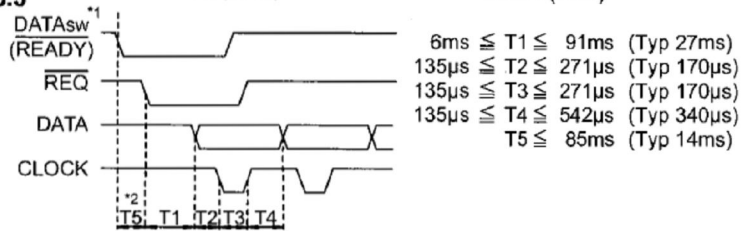
- (1) Utilizando a chave fornecida com o cabo de conexão, retire os parafusos da tampa (M1,7 x 0,35 x 2,5/código 09GAA376).
- (2) Remova a tampa.
- (3) Cheque se o conector está instalado corretamente (código 09GAA374).

- (4) Conecte o cabo de conexão.
- (5) Pressione a extremidade do cabo de conexão com os dedos, para que não haja folga entre o cabo de conexão e a unidade principal do micrômetro, aperte os parafusos para fixar o cabo na posição.
- (6) Não remova o conector

6.2 Order of data output



6.3



2. Formato de dado

3. Gráfico de tempo

*1: O DATAsw está baixo enquanto o DATA switch está pressionado.

*2: O intervalo de tempo T5 entre a queda do DATAsw para baixo e a entrada de REQ depende da performance do processador de dados a ser conectado.