

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO ORIENTAÇÕES DE USO DE EQUIPAMENTOS

pHMETRO MICROPROCESSADO DIGITAL DE BANCADA DEL LAB[®] - MODELO: DL-PH

	NOME	DATA
ELABORAÇÃO	Júlia Dias Cruz	16/04/2024
REVISÃO	Aline Vaz da Silva	03/05/2024
ATUALIZADO POR	-	-

pHMETRO MICROPROCESSADO DIGITAL DE BANCADA

DEL LAB® Modelo: DL-PH



[A] PRECAUÇÕES

- Não permita que o bulbo do eletrodo se mantenha seco por longos períodos. Deixá-lo guardado inserido em solução de cloreto de potássio 3 mol L⁻¹.

[B] MODO DE USO

1. LIGAR

- 1.1. Verifique a tensão de alimentação do pHmetro e conecte-o a uma tomada cuja tensão seja compatível com a selecionada no aparelho (tensão chaveada).
- 1.2. Ligue o pHmetro, pressionando a tecla “LIGA/DESLIGA”.
Nota 01: Um sinal sonoro será emitido.
- 1.3. Destampe o orifício de alimentação da ponte salina localizado na parte superior do eletrodo de vidro, deslizando o anel de vedação para baixo.
- 1.4. Retire a capa protetora do eletrodo de vidro.
- 1.5. Lave o eletrodo de vidro e o sensor de temperatura com água destilada, coletando a água de lavagem em um béquer e secá-los com papel absorvente macio, sem atritar.

2. CALIBRAR

- 2.1. Certifique-se de que as soluções-tampão de pH 4,00 e 7,00 estejam disponíveis e à temperatura ambiente.
- 2.2. Selecione a função “CALIBRAR”, pressionando a tecla “CAL”.
- 2.3. Introduza, simultaneamente, o sensor de temperatura e o eletrodo de vidro em uma solução-tampão de pH 7,00, sem tocar o fundo e as paredes do recipiente, observando o traço de submersão mínima.
- 2.4. Pressione a tecla “ENTER/MENU” e aguarde a estabilização do pHmetro, que será finalizada pelo aparecimento da mensagem “Inserir Padrao pH 4.00” no visor.

- 2.5. Retire o eletrodo de vidro e o sensor de temperatura da solução, lave-os com água destilada, coletando adequadamente a água de lavagem, seque-os com papel absorvente macio.
- 2.6. Introduza, simultaneamente, o sensor de temperatura e o eletrodo de vidro em uma solução-tampão de pH 4,00, sem tocar o fundo e as paredes do recipiente, observando o traço de submersão mínima.
- 2.7. Pressione a tecla “ENTER/MENU” e aguarde a estabilização do pHmetro, que será finalizada pelo aparecimento da mensagem “Calib. Ponto 3?” no visor.
- 2.8. Caso deseje calibrar o equipamento do ponto pH = 10,00, pressione a tecla “LIGA/DESLIGA” e siga os passos descritos pelos itens 2.8 e 2.9. Caso não queira calibrar nesse ponto, pressione a tecla “CAL” e parta para o passo 2.10.
- 2.9. Retire o eletrodo de vidro e o sensor de temperatura da solução, lave-os com água destilada, coletando adequadamente a água de lavagem, seque-os com papel absorvente macio.
- 2.10. Insira o eletrodo na solução tampão pH 10,00, pressione a tecla “ENTER/MENU” e aguarde estabilização.
- 2.11. Ao término da calibração, será exibido no *display* a porcentagem da sensibilidade do eletrodo entre o pH 4,00 e 7,00 e entre o pH 7,00 e 10,00 (caso realizado).
- 2.12. Após alguns segundos, o *display* entrará em modo leitura.
Nota 02: Caso a mensagem “Verifique o Eletrodo/Tampões” apareça durante a calibração, realize novamente a leitura. Se a mensagem persistir, substitua a solução tampão utilizada por outra.
- 2.13. Acondicione as soluções-tampão na geladeira ao final da calibração.

3. MEDIR pH

- 3.1. Após a calibração, retire o eletrodo de vidro e o sensor de temperatura da solução, lave-os com água destilada, coletando adequadamente a água de lavagem, seque-os com papel absorvente macio.
- 3.2. Insira o eletrodo e o sensor de temperatura na solução contendo a amostra cujo pH se quer determinar.

- 3.3. Aguarde estabilização, que é observada pela substituição do sinal de dois pontos “:” pelo sinal de igual “=” no visor.
- 3.4. Retire o sensor de temperatura e o eletrodo da solução, lave-os com água destilada, recolhendo adequadamente os resíduos e seque-os com papel absorvente macio sem friccionar.
- 3.5. Repita os procedimentos de 3.1 a 3.4 desta seção para as demais amostras.

4. DESLIGAR

- 4.1. Ao término das medidas, recoloque a capa protetora no eletrodo e retorne o anel de vedação de modo a cobrir o orifício de alimentação.
- 4.2. Na tela de leitura de pH ou mV, aperte e mantenha pressionada a tecla “LIGA/DESLIGA” durante 3 (três) segundos.
- 4.3. Retire o *plug* do aparelho da tomada.

REFERÊNCIA

DEL LAB®. **pHmetro Microprocessado Digital de Bancada:** Modelo DL-PH. São Paulo.