

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## pHMetro de Bancada

# A210



**HYDROCORE**  
Análítica de Precisão



## Definições Técnicas

- **Medição:** pH, e mV (Redox/ ORP).  
**Display:** LED 7 segmentos
- **Faixa de Leitura de pH:** 0,00 a 14,00
- **Faixa de Leitura de ORP:** -1999 a +1999 mV
- **Compensação de Temperatura:** Manual 0 a 100 °C
- **Manual de Instruções:** português, PTBR
- **Entrada:** BNC para Eletrodo de pH, Referências e Redox / ORP
- **Entrada:** Banana 4mm, Referências
- **Entrada AC:** Cabo tipo U
- **Alimentação:** AC 110/220V Chave seletora
- **Garantia:** 1 ano direto com a HYDROCORE

## Termo de Garantia

1. **Doze** meses contra defeitos de fabricação a partir da data da venda constante na Nota Fiscal emitida pela empresa HYDROCORE. Reservamo-nos no direito de consertar ou substituir os produtos somente em nossa unidade, localizada na cidade de Ribeirão Preto.
2. Para requerer a garantia, o produto deve ser enviado para a HYDROCORE com Nota Fiscal de Remessa para Conserto e então será avaliado para verificar as ocorrências e danos aos produtos.
3. A garantia não cobre despesas de transporte e remoção de produtos para conserto.
4. A garantia não cobre desempenho insatisfatório do produto por instalações e operações inadequadas.
5. A garantia perde seu efeito se: a instalação ou utilização do produto estiver em desacordo com as recomendações deste manual; se o produto sofrer qualquer dano provocado por acidente, descarga elétrica, corrosão ou contaminação causado pela aplicação, quebras, agentes da natureza, queda, uso indevido ou consertos realizados fora da HYDROCORE, cobertura ou remoção total ou parcial do número de série, lacre de garantia ou marca HYDROCORE.

## **⚠ Avisos**

Cada pHMetro tem um número de série único, assim como um lacre de garantia número. Não troque, remova, oculte ou danifique qualquer um destes identificadores. Tais modificações acarretam perda total da garantia.

## **Identificação dos botões e conectores:**



1. Modelo do equipamento
2. Display LED 7 segmentos
3. Ajuste de temperatura
4. Calibração Tampão pH 7,00
5. Calibração Tampão pH 4,01 ou 10,00
6. Conector BNC.
7. Conector Banana 4 mm
8. Chaves seletoras pH/mV
9. Chave seletora 100/220V
10. Fusível
11. Entrada AC tipo 8 + Chave Liga/Desliga
12. Número de série e Informações sobre o aparelho
13. Pezinhos de silicone antiderrapante

## CALIBRAÇÃO E USO

### 1. ELETRODO DE pH

- Certifique-se de que o Eletrodo de pH está íntegro e em boas condições de uso.
- Preencha-o, caso necessário.
- Lembre-se de remover a proteção do bulbo.

### 2. pHMETRO

- Verifique a voltagem de sua rede e ajuste atrás do aparelho na **(9)** Chave Seletora 110/220V para a indicação adequada.
- Ligue o cabo tipo 8 no aparelho e em seguida em sua tomada de energia.
- Posicione a **(8)** Chave Seletora pH/mV em pH.
- Ajuste a temperatura **(3)**
- Insira o Eletrodo de pH no Tampão pH 7,00, aguarde 15s até a estabilização e gire o botão **(4)** até que no **(2)** display apareça: **7,00**
- Após calibrar o primeiro tampão, lave o eletrodo, enxugue com papel absorvente sem friccionar o bulbo.
- Insira o Eletrodo de pH no Tampão pH 4,01 ou 10,00, aguarde 15s até a estabilização e gire o botão **(5)** até que no **(2)** display apareça: **4,01** ou **10,00** conforme tampão escolhido.
- Após calibrar o segundo tampão, lave o eletrodo, enxugue com papel absorvente sem friccionar o bulbo.
- Insira o Eletrodo de pH na amostra e siga para a rotina de leituras, seu pHMetro está calibrado.

## ⚠ ATENÇÃO

Antes de retirar a proteção plástica do bulbo verifique se há trincas no corpo. Esta membrana plástica flexível protege o bulbo de choques no transporte e contém a Solução Condicionadora HYDROCORE **Cód.: HC0018** que o pré-hidrata para uso imediato. Caso o eletrodo esteja seco, mantenha-o em condicionamento por 30-40 minutos.

## MANUTENÇÃO E USO DO ELETRODO DE pH

- Eletrodo blindado, não requer reposição de eletrólito.
- Eletrodo recarregável, requer reposição de eletrólito.
- Faixa de leitura: 0 a 14 pH
- Faixa de temperatura: 0 a 90/120 °C (Conforme modelo)
- Slope: 59,16 mV/pH a 25 °C

## SOLUÇÕES

- **HC0401** – Solução Tampão pH 4,01 a 25 °C
- **HC0700** – Solução Tampão pH 7,00 a 25 °C
- **HC1000** – Solução Tampão pH 10,00 a 25 °C
- **HC0010** – Solução Recarga Ag/AgCl
- **HC0015** – Solução Pepsina Limpeza de Proteínas
- **HC0016** – Solução Toureia Limpeza de Junção
- **HC0017** – Solução Regeneradora de Eletrodo
- **HC0018** – Solução Condicionadora / Descanso
- **HC0037** – Solução Recarga HC400E LiCl/Etanol

## EM CASO DE ENTUPIMENTO DE JUNÇÃO

- Limpe a junção com papel absorvente e coloque em uma solução de KCl, ferva durante uma hora. Se o entupimento persistir mergulhe a junção em solução diluída de HCl.
- Se o entupimento for devido ao AgCl ou outros precipitados de prata, coloque a junção imersa na Solução de Limpeza de Junção HYDROCORE **Cód.: HC0016** por algumas horas até a total dissolução ou descoloração da junção.
- Para entupimentos mais resistentes, mergulhe a junção em solução sulfocrômica por alguns minutos.

*Após qualquer tratamento que vise recuperar um eletrodo enxágue abundantemente com água corrente externamente.*

## LIMPEZA DE PROTEÍNAS ADSORVIDAS AO ELETRODO

- Não fricção o bulbo do eletrodo durante o uso ou higienização. A fricção provoca o surgimento de cargas estáticas que retardam a estabilização do eletrodo.
- Para limpeza de proteínas adsorvidas ao eletrodo, mergulhe-o na Solução de Limpeza de Proteínas HYDROCORE **Cód.: HC0015** por 30 minutos. Se esta medida não remover completamente os depósitos proteicos, mergulhe alternadamente o eletrodo em solução HCl 0,1M e NaOH 0,1M, 5 minutos em cada solução, repetidas vezes.
- Caso ainda assim o tratamento não surta efeito, mergulhe o bulbo do eletrodo em solução HCl a 20% (+/- 6M) durante 10 minutos, e enxágue abundantemente com água corrente.
- Em último caso, se o eletrodo apresentar resposta lenta (mais que 3 minutos), será necessário regenerar a membrana do eletrodo. Mergulhe o bulbo na Solução Regeneradora de Membrana HYDROCORE **Cód.: HC0017** durante 1 minuto. Em seguida enxágue abundantemente com água corrente e deixe condicionar na Solução Condicionadora HYDROCORE **Cód.: HC0018**, por 30 minutos.

### HYDROCORE ANALÍTICA LTDA

AVENIDA MOGIANA, 2510 – RIBEIRÃO PRETO – SP  
(16) 4042-0284, 981250003 / [www.hydrocore.com.br](http://www.hydrocore.com.br)