



Qualidade  
que se  
**Mede**

# AK90

## MEDIDOR DE pH DE BOLSO

### *pH Basic*



Imagem meramente ilustrativa

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

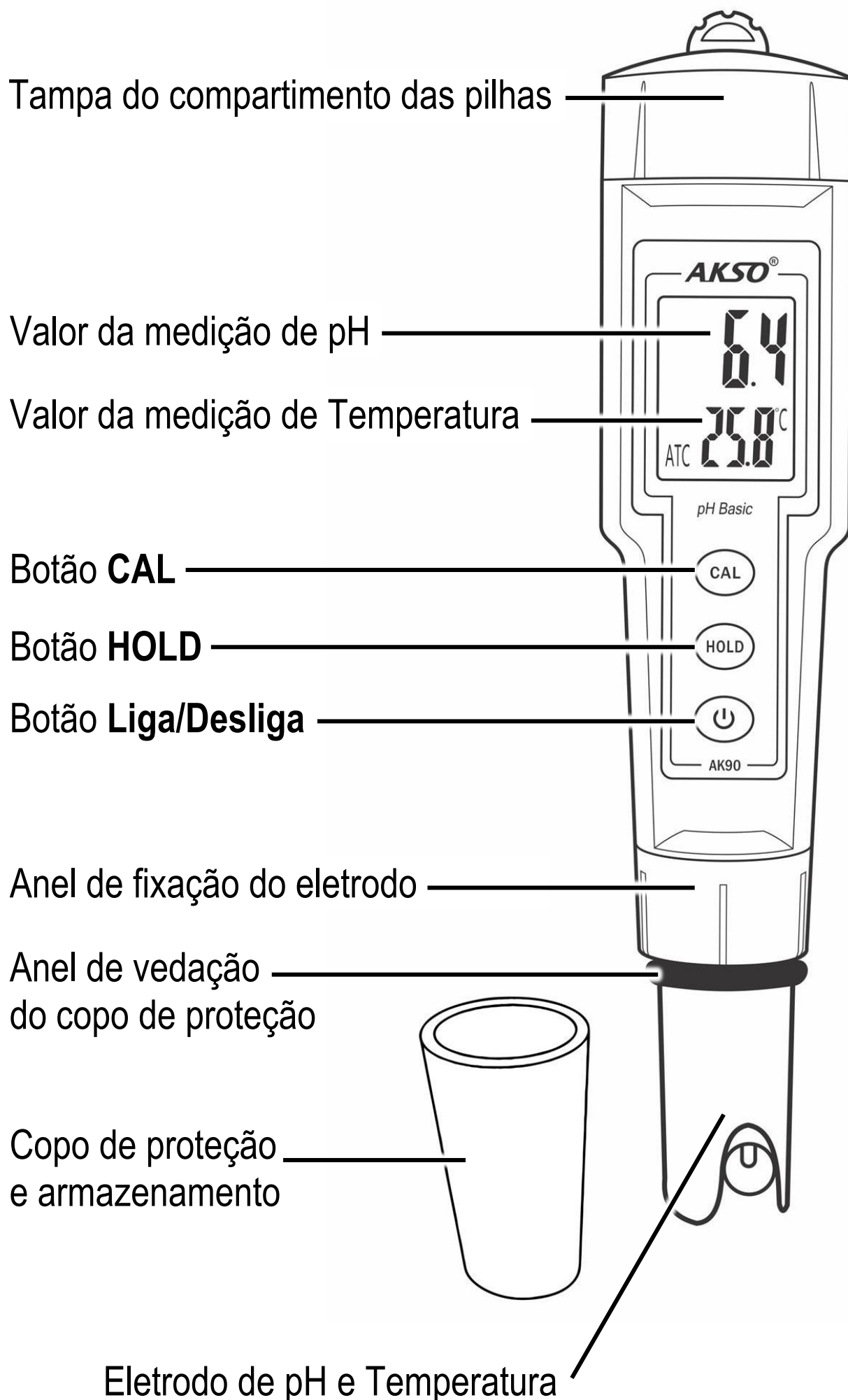
# 1 - ESPECIFICAÇÕES

	pH	Temperatura
- Faixa de medição:	0.0 a 14.0	0.0 a 50.0°C
- Resolução:	0.1	0.1°C
- Exatidão:	± 0.1	± 1°C
- Pontos de ajuste (calibração):	pH 4.01, 7.00 e 10.01	
- Compensação automática de temperatura (ATC):	0 a 50°C	
- Temperatura de operação:	0 a 50°C	
- Umidade de operação:	5 a 90%UR (sem condensação)	
- Grau de proteção:	IP54	
- Alimentação:	6VDC (4 pilhas LR44)	
- Desligamento automático:	10 minutos	
- Dimensões (LxAxP):	38 x 188 x 38mm	
- Peso:	85g	

## IMPORTANTE:

- Antes de utilizar, examine o AK90 com atenção. Caso detecte alguma anormalidade, entre em contato com a AKSO.
- As soluções para calibração/ajuste da medição (*pH4*, *pH7*, *pH10*), conservação (*KCl-3M*) e limpeza (*Pepsina*) do eletrodo devem ser adquiridas separadamente. Entre em contato com a AKSO para informações adicionais.

## 2 - APRESENTAÇÃO



### 3 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

#### LIGAR - DESLIGAR

Para ligar / desligar o AK90, pressione brevemente o botão **Liga/Desliga**.

#### ATIVAÇÃO DO ELETRODO

Antes de começar a utilizar seu AK90 pela primeira vez ou após guardá-lo a seco (sem solução de KCl-3M), ative o eletrodo, conforme procedimentos a seguir:

- 1) Remova o copo de proteção do eletrodo.
  - 2) Ligue o AK90, pressionando o botão **Liga/Desliga**;
  - 3) Lave o eletrodo em água destilada ou deionizada em abundância e remova o excesso de água utilizando papel toalha macio.
  - 4) Preencha aproximadamente metade do copo de proteção do eletrodo com solução de cloreto de potássio 3 molar (KCl-3M);
  - 5) Insira o eletrodo em seu copo de proteção até o fundo, fechando-o firmemente para evitar vazamentos da solução de KCl-3M;
  - 6) Aguarde pelo menos 30 minutos;
  - 7) Efetue os ajustes da medição do AK90;
- O seu instrumento estará pronto para efetuar medições.

# AJUSTE DA MEDIÇÃO (CALIBRAÇÃO)

O AK90 pode ser ajustado nos seguintes valores (pontos) padrões de pH:

1 ponto	2 pontos	3 pontos
→ pH 7.00	→ pH 7.00 e 4.01 ou → pH 7.00 e 10.01	→ pH 7.00, 4.01 e 10.01 ou → pH 7.00, 10.01 e 4.01

Para efetuar o ajuste, siga os procedimentos abaixo:

- 1) Separe em pequenos frascos aproximadamente 50mL de cada solução tampão de pH que será utilizada no ajuste/calibração, pH7.00, pH4.01 e/ou pH10.01;
- 2) Remova o copo de proteção do eletrodo;
- 3) Ligue o AK90, pressionando o botão **Liga/Desliga**;
- 4) Lave o eletrodo em água destilada ou deionizada em abundância e remova o excesso de água utilizando papel toalha macio;
- 5) Mergulhe o eletrodo na solução tampão de pH7.00, agitando-a suavemente para homogeneizá-la;
- 6) Após a leitura estabilizar, mantenha pressionado o botão **CAL** até aparecer no visor a mensagem **CAL**. Solte o botão;
- 7) Aguarde aparecer no visor as mensagens **SA** e em seguida **End**, sinalizando que o ajuste foi salvo e finalizado;
- 8) Para ajustar a medição nos pontos pH4.01 e/ou pH10.01, repita os procedimentos de 4 a 7, utilizando as soluções tampão correspondentes.

## **NOTAS:**

- *Após concluir os procedimentos de ajuste, descarte as soluções utilizadas em água corrente.*

***JAMAIS REAPROVEITE SOLUÇÕES!***

- *Ajuste/calibre o AK90 periodicamente ou sempre antes de iniciar os trabalhos de medição.*

## **MEDIÇÃO**

- 1) Remova o copo de proteção do eletrodo;
- 2) Ligue o AK90, pressionando o botão **Liga/Desliga**;
- 3) Lave o eletrodo em água destilada ou deionizada em abundância e remova o excesso de água utilizando papel toalha macio;
- 4) Mergulhe a ponta do eletrodo na amostra em análise, agitando-a suavemente para homogeneizá-la;
- 5) Após a leitura estabilizar, observe no visor os valores de pH e temperatura medidos na amostra;
- 6) Para nova medição, repita os procedimentos de 3 a 5;

## **NOTAS:**

- *Durante as medições, mergulhe apenas a ponta do eletrodo na amostra. Evite o contato da amostra com o anel de fixação do eletrodo!*
- ***Ao encerrar as medições, sempre lave o eletrodo em água destilada ou deionizada em abundância e guarde-o no copo de proteção com cloreto de potássio 3 molar (KCl-3M) limpo.***

## 4 - FUNÇÕES ADICIONAIS

### HOLD

Para ativar/desativar o congelamento da leitura no visor, pressione o botão **HOLD**. Aparecerá no visor a indicação **HOLD** enquanto a função estiver ativa.

### SELEÇÃO °C / °F

- 1) Com o instrumento desligado, mantenha pressionado o botão **CAL** e ligue o AK90. Solte o botão **CAL**;
- 2) Pressione o botão **CAL** para alternar entre as unidades de medição da temperatura, °C ou °F;
- 3) Pressione o botão **HOLD** para confirmar a seleção da unidade em exibição no visor.

## 5 - MANUTENÇÃO

### SUBSTITUIÇÃO DO ELETRODO

- 1) Remova o anel de vedação do copo de proteção;
- 2) Gire o anel de fixação do eletrodo (na parte superior do eletrodo) no sentido anti-horário e remova-o;
- 3) Desencaixe o eletrodo usado do AK90;
- 4) Instale o eletrodo novo com cuidado, observando com atenção seu correto encaixe e conexão;
- 5) Recoloque o anel de fixação do eletrodo, apertando-o firmemente (sem forçar);
- 6) Recoloque o anel de vedação no eletrodo, posicionando-o junto ao anel de fixação.

## SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

- 1) Gire a tampa do compartimento das pilhas (na parte superior do AK90) no sentido anti-horário e remova-a;
- 2) Retire as pilhas usadas que estão encaixadas no compartimento;
- 3) Instale 4 pilhas novas observando sua polaridade;
- 4) Recoloque a tampa do compartimento apertando-a firmemente (sem forçar).

## RESTAURAÇÃO DOS PADRÕES DE FÁBRICA

- 1) Com o AK90 ligado no modo de medição, mantenha pressionado o botão **HOLD** até aparecer no visor a mensagem **CLr**. Solte o botão;
- 2) Efetue o ajuste das medições de pH.

## LIMPEZA DO ELETRODO

Efetue periodicamente a limpeza do eletrodo, utilizando as soluções de *Pepsina* ou *Hidróxido de Sódio*

Para maiores informações, entre em contato com o Suporte Técnico ou acesse o site da AKSO.

### GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

Este produto possui garantia contra defeitos de fabricação de 1 ano para o instrumento e de 3 meses para o eletrodo.  
[garantia@akso.com.br](mailto:garantia@akso.com.br)

**AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA**  
**[www.akso.com.br](http://www.akso.com.br) • [vendas@akso.com.br](mailto:vendas@akso.com.br)**  
**(51) 3406 1717**