

AKSO

qualidade que se mede



MANUAL DE INSTRUÇÕES

MW102

MEDIDOR DE PH E TEMPERATURA PARA
ALIMENTOS

1. ESPECIFICAÇÕES

Faixa de medição	Resolução	Exatidão
pH		
-2.00 a 16.00 pH	0.01pH	±0.02pH
Temperatura		
-5.0 a 105.0 °C	0.1°C	±0.5°C

- **Compensação de temperatura:** -5.0 a 105.0 °C (ATC)
- **Ajuste (calibração):** até 2 pontos (4.01 / 7.00 / 10.01 pH)
- **Desligamento automático:** após 8 minutos
- **Alimentação:** 9Vdc (1 bateria 9V)
- **Temperatura de operação:** 0 a 50 °C
- **Umidade de operação:** 10 a 95 %UR (sem condensação)
- **Dimensões (LxAxP):** 80 x 143 x 32 mm
- **Peso:** 220g (com bateria)
- **Especificações adicionais:**
 - Gabinete em plástico atóxico - PVDF
 - Indicação de bateria sem carga
 - Congelamento da medição - HOLD

2. ACESSÓRIOS

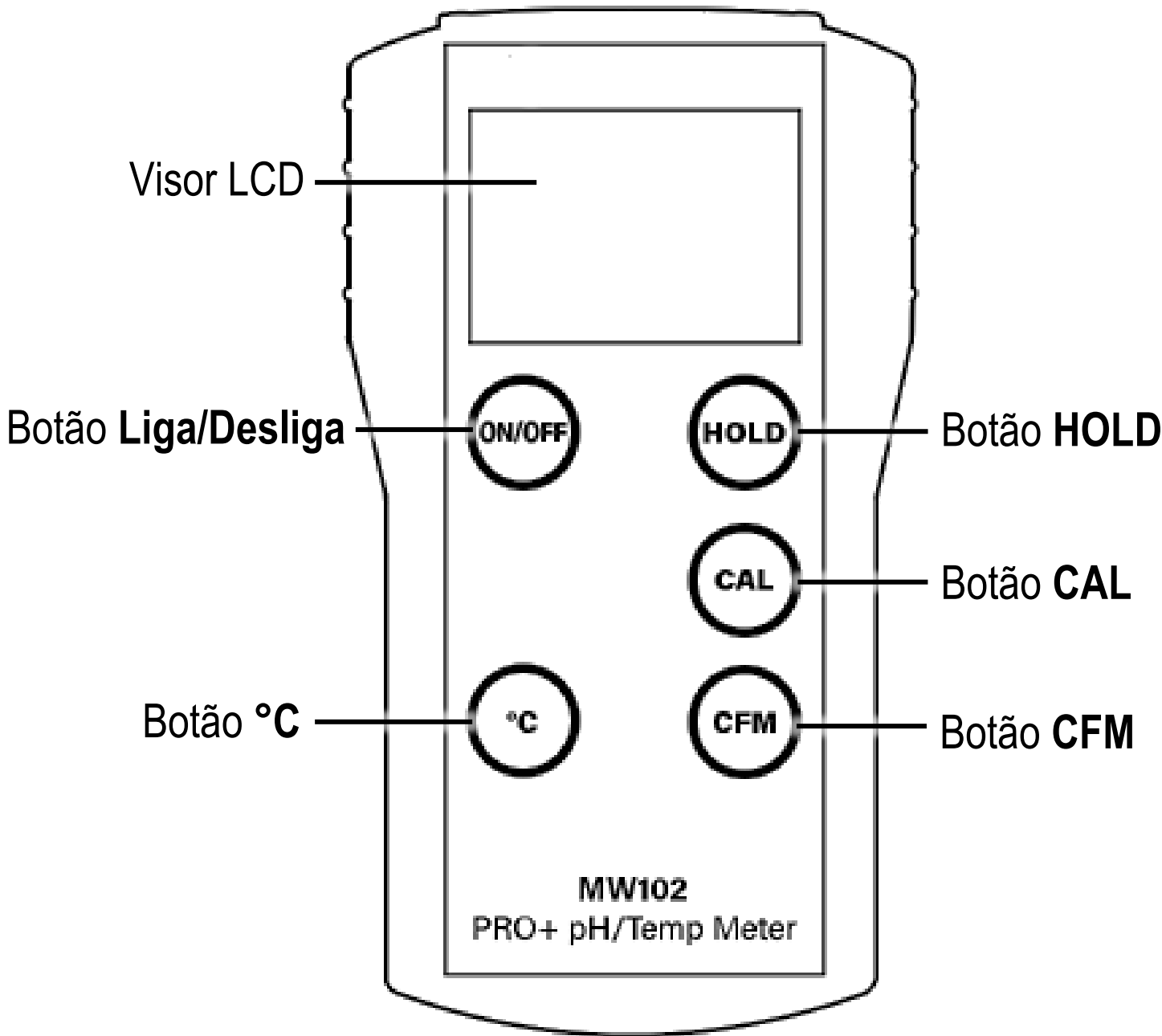
Itens que acompanham o MW102:

- 1 sonda de temperatura MA831R (Conector RCA)
- 1 eletrodo de pH MA920B/1
- 1 maleta para armazenamento e transporte
- 1 manual de instruções

Antes de utilizar, examine o instrumento e os itens que o acompanham com atenção. Caso detecte alguma anormalidade, contate a AKSO.

3. APRESENTAÇÃO

VISTA FRONTAL



4. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

LIGAR - DESLIGAR

Para ligar / desligar o MW102, pressione brevemente o botão **Liga/Desliga**.

AJUSTE (Calibração) - pH

Realize o ajuste do instrumento ao menos uma vez por semana. Para maior exatidão, realize antes de iniciar os trabalhos de medição. O MW102 pode ser ajustado em até 2 pontos de pH, respeitando as seguintes combinações:

pH7 e pH4 ou **pH7 e pH10**

- 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) Com cuidado, conecte o eletrodo de pH e a sonda de temperatura ao instrumento, observando seu correto encaixe;
 - 3) Remova o frasco de KCl da ponta do eletrodo de pH;
 - 4) Ligue o MW102, pressionando o botão **Liga-Desliga**;
 - 5) Lave o eletrodo e a sonda de temperatura em água destilada ou deionizada e remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio;
 - 6) Mergulhe o eletrodo de pH e a sonda de temperatura na solução tampão de pH7, agitando-a suavemente para homogeneizá-la;
 - 7) Pressione o botão **CAL**, o valor **7.01** começará a piscar e o visor exibirá um símbolo de uma *ampulheta*;
 - 8) Aguarde até a *ampulheta* apagar e **pH** parar de piscar;
 - 9) Pressione o botão **CFM** para confirmar o ajuste;
 - 10) O próximo ponto começará a piscar no visor, pressione o botão **CAL** para alternar entre pH4.01 e pH10.01;
 - 11) Repita os passos 5 ao 9 utilizando a solução tampão de pH correspondente;
- O instrumento retornará ao modo de medição.

NOTAS:

- Para sair do modo de ajuste, desligue o instrumento;
- Após concluir os ajustes, descarte as soluções utilizadas.
JAMAIS REAPROVEITE SOLUÇÕES!

MEDIÇÃO - pH

- 1) Com cuidado, conecte o eletrodo de pH e a sonda de temperatura ao instrumento, observando seu correto encaixe;
- 2) Remova o frasco de KCl da ponta do eletrodo de pH;
- 3) Ligue o MW102, pressionando o botão **Liga-Desliga**;
- 4) Lave o eletrodo e a sonda de temperatura em água destilada ou deionizada e remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio;
- 5) Insira, com cuidado, eletrodo e a sonda de temperatura no produto em análise;
- 6) Aguarde o símbolo da *ampulheta* se apagar no visor.
A leitura estará estabilizada;
- 7) Observe no visor o valor medido;
- 8) Após as medições, lave o eletrodo e a sonda de temperatura com água e recoloque o eletrodo de pH no frasco de KCl-3M.

5. FUNÇÕES ADICIONAIS

EXIBIR A TEMPERATURA

Para exibir a temperatura medida, pressione e segure o botão °C, quando o botão for liberado o visor retornará para leitura de pH.

CONGELAMENTO DA LEITURA - 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.

6. MANUTENÇÃO

DICAS E CUIDADOS

- Proteja o instrumento de respingos d'água e evite manuseá-lo com as mãos úmidas.
- Evite a utilização em locais com excesso de umidade, condensação e/ou poeiras.
- Evite o contato dos conectores com sais minerais, evitando o desenvolvimento de oxidações.
- Evite quedas e/ou choques mecânicos, pois podem ocasionar danos irreversíveis ao instrumento.
- Evite girar ou torcer o cabo das sondas.
- Não deixe os sensores permanentemente no ambiente e/ou amostra a ser medida.
- Periodicamente, efetue a limpeza do eletrodo de pH, a fim de garantir a qualidade das medições e a durabilidade do eletrodo.
- Caso o instrumento permaneça sem uso por longos períodos (mais que 15 dias), remova a bateria antes de guarda-lo.

LIMPEZA DO ELETRODO - pH

Para garantir a qualidade das medições e a durabilidade do eletrodo, efetue limpeza periódica (mínimo quinzenal). Para isso, siga o seguinte procedimento:

- 1) Prepare um recipiente com solução de limpeza para eletrodo (pepsina a 5% em solução de HCl 0.1M);
- 2) Deixe a ponta do eletrodo mergulhada na solução durante 20 minutos;
- 3) Após esse período, retire o eletrodo da solução e lave-o com água destilada ou deionizada em abundância;
- 4) Remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio;
- 5) Efetue o ajuste (calibração) do instrumento.

NOTAS:

- *Nunca deixe o eletrodo na solução de limpeza por mais de 30 minutos.*
- *Nunca utilize abrasivos (escovas, lixas, papel áspero, etc) para limpar o eletrodo.*
- *A AKSO dispõe de solução para limpeza de eletrodos. Contate a AKSO para maiores informações.*

INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

Quando a indicação de bateria sem carga piscar no visor ou **Eb**, substitua a bateria conforme a seguir:

- 1) Remova a tampa do compartimento da bateria;
- 2) Retire a bateria do compartimento e desconecte-a do clip;
- 3) Conecte a nova bateria ao clip observando sua correta polaridade, e insira-a no compartimento;
- 4) Feche a tampa observando o seu correto encaixe.

DESCARTE DE BATERIAS E ELETRÔNICOS



Este produto contém bateria e componentes eletrônicos. Não os elimine com outros resíduos domésticos comuns. Entregue-os no ponto de coleta apropriado conforme orientações locais.



Importante: o descarte correto de eletrônicos e baterias evita consequências negativas para o meio ambiente e, conseqüentemente, para a saúde humana!

MENSAGENS DE ERRO

	CAUSA	SOLUÇÃO
Valor de escala total piscando	Leitura está fora da faixa de medição	- Verifique se que a amostra está dentro da faixa de medição do instrumento
Eb	Indicação de baixa tensão da bateria	- Substitua a bateria
EC	Solução tampão de calibração incorreta ou reconhecida fora da faixa de ajuste	- Verifique se o valor da solução tampão está correto - Verifique se a conexão do eletrodo esta correta - Verifique se o eletrodo está danificado.
Ec junto com C piscante	Temperatura da calibração está fora da faixa permitida.	- Verifique se que a temperatura da amostra está dentro da faixa de medição do instrumento
Clr	Os dados de ajuste foram perdidos	- Realize um novo ajuste

GARANTIA

2

ANOS

Este instrumento possui 2 anos* de garantia contra defeitos de fabricação e 6 meses* para o sensor/eletrodo/sonda.

**Já abarca a garantia legal.*

garantia@akso.com.br

AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
www.akso.com.br • vendas@akso.com.br
(51) 3406 1717