



Manual do usuário

pHmetro
OneSense® pH2500



Fale conosco!

Ligue ou entre em contato pelo WhatsApp

 (11) 3411-4500

 vendas@marTE.com.br

pHmetro OneSense® ph2500
Manual do Usuário

Índice

1. Introdução	2
2. Especificações técnicas	2
3. Introdução ao medidor	3
3.1. Display LCD.....	3
3.2. Teclas de operação:.....	3
3.3. Conectores:	4
4. Método de uso	4
4.1. Teste de pH.....	4
4.2. Teste de mV.....	5
4.3. Outros itens de operação.....	5
5. Considerações	6
6. Itens que acompanham	7
7. Garantia	7

1. Introdução

Obrigado por adquirir o pHmetro modelo OneSense® pH2500. O equipamento pode ser utilizado para medições de pH, mV e temperatura em soluções aquosas em laboratório de indústrias, mineração, universidade e órgão de pesquisa científica, entre outros. Medidor dotado de microprocessador, com aparência agradável e fácil operação.

Principais características:

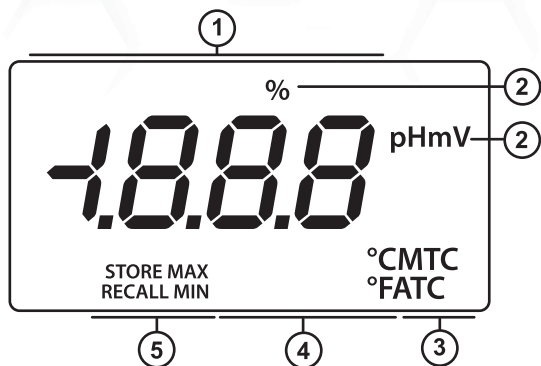
- Visor LCD grande com luz de fundo branca, que mostra os valores de pH e temperatura ao mesmo tempo;
- Possui funções inteligentes para calibração automática, compensação automática de temperatura, armazenamento/recuperação de dados, valores máximos e mínimos de memória;
- Exibe automaticamente a porcentagem de slope após calibração;
- As unidades °C e °F podem ser alternadas facilmente;
- Equipado com suporte de eletrodo articulado e soluções tampão de calibração.

2. Especificações técnicas

Modelo	OneSense® pH2500
Faixa de pH	0.00 a 14.00 pH
Resolução	0,01pH
Precisão	Medidor: $\pm 0,01$ pH
Compensação de temperatura	0 a 100°C, auto/manual
Faixa de mV	± 1.999 mV
Resolução	1 mV
Precisão	$\pm 0,1\%$ F.S
Resistência de entrada	$\geq 1 \times 10^{12} \Omega$
Estabilidade	$\leq \pm 0,01$ pH ± 1 dígito/3 h
Função de operação	Auto calibração, armazenamento de dados, registro de valores max/min
Alimentação	bivolt (110-220v)
Dimensões e peso	160x190x70 mm/750 g
Condições de operação	Temperatura ambiente: 5 a 35°C Umidade relativa $\leq 85\%$
Sensor de temperatura	Sim
Suporte de eletrodo articulado	Sim

3. Introdução ao medidor

3.1. Display LCD

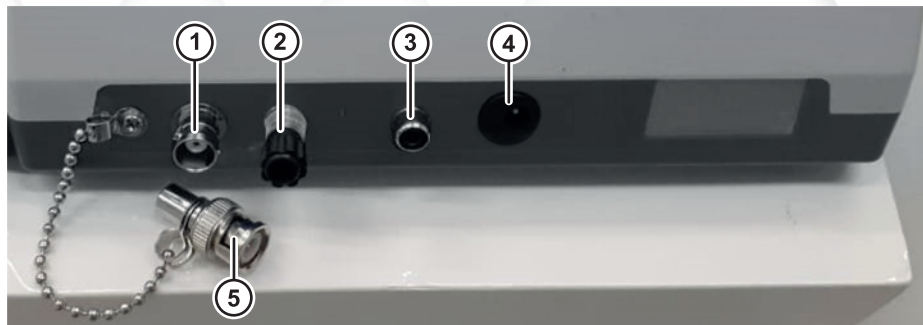


1. Valores de medição
2. Unidade de medição
3. Ícone do status da compensação de temperatura
ATC — compensação de temperatura automática
MTC — compensação de temperatura manual
4. Unidade e valor de medição de temperatura
5. Armazenamento e recuperação, valores máximo e mínimo

3.2. Teclas de operação:

- 3.2.1. Botão liga/desliga e calibração:
 - (a) Pressione uma vez para ligar o medidor;
 - (b) Pressionando por mais de 2 segundos, o equipamento fará a calibração automaticamente.
- 3.2.2. Botão para mudança de resolução e padrão de fábrica:
 - (a) Pressione o botão uma vez para alterar a resolução: 0,1→0,01 pH;
 - (b) Pressione o botão por mais de 2 segundos e solte quando ouvir um “CLICK”, será restaurado para o padrão de fábrica.
- 3.2.3. Botões de aumentar e diminuir. Quando configurado para compensação manual de temperatura (MTC), pressione os botões para aumentar ou diminuir o valor de temperatura. Pressione rapidamente para alterar 0,1°C por vez.
- 3.2.4. Botão para alterar entre as unidades de medida de pH e mV.
- 3.2.5. Botão para gravar valor ou para sair da função.
- 3.2.6. Botão de armazenamento e recuperação: pode ser usado para função de exibição de memória e recuperação.

3.3. Conectores:




- 3.3.1. Conector BNC para “pH/mV” (1) — usado para conectar o eletrodo combinado de pH ou para conectar eletrodo de ORP (mV) — coloque o protetor (5) para manter o conector limpo após a medição.
- 3.3.2. Conector para “Temperatura” (3) — usado para conectar o sensor de temperatura para compensação automática e medição de temperatura. Quando o sensor é removido, o equipamento entra em estado de compensação de temperatura manual e o usuário pode ajustar o valor da temperatura usando os botões \blacktriangle e \blacktriangledown ;
- 3.3.3. Conector de “Referência” (2) — usado para conectar eletrodo de referência ao usar eletrodo de pH não combinado.
- 3.3.4. Conector “DC9V” (4) — usado para conectar a fonte de alimentação.

4. Método de uso


4.1. Teste de pH

- 4.1.1. Conecte a fonte de alimentação e pressione o botão $\frac{\text{CAL}}{\text{CAL}}$ para ligar o medidor;
- 4.1.2. Retire o protetor do conector BNC, insira o conector do eletrodo combinado de pH e conecte o sensor de temperatura, posicione-os no suporte articulado, lave o eletrodo com água purificada e seque-o.
- 4.1.3. Calibração: Insira o eletrodo na solução tampão de pH 7,00, agite levemente, e quando o display estabilizar a medição, pressione o botão $\frac{\text{CAL}}{\text{CAL}}$ até aparecer “CAL” e o valor 7,00 no display; após alguns segundos aparecerá “END” no display com o valor de calibração e de temperatura, os dados são armazenados na memória.
- 4.1.4. Calibração do slope I: lave e seque o eletrodo de pH; coloque-o na solução tampão de pH 4,00, agite-o levemente, e após o valor de medição se estabilizar, pressione o botão $\frac{\text{CAL}}{\text{CAL}}$ até aparecer “CAL” no display; irá aparecer pH 4,00 no display, e após alguns segundos aparecerá “END” junto com o valor de pH e temperatura estáveis — calibração completa e a porcentagem de slope será mostrada automaticamente.


4.1.5. Calibração do slope II: lave e seque o eletrodo de pH; coloque-o na solução tampão de pH 10,01, agite-o levemente, e após o valor de medição se estabilizar pressione o botão  até aparecer “CAL” no display; irá aparecer pH 10,01 no display, e e após alguns segundos aparecerá “END” junto com o valor de pH e temperatura estáveis — calibração completa, a porcentagem de slope será mostrada automaticamente.

4.1.6. Teste de amostra: lave e seque o eletrodo de pH, insira o eletrodo em uma amostra que se deseja fazer a leitura e agitá-lo levemente. Leia o valor de pH quando a medição estiver estável.

Nota:

- (a) Quando a temperatura da amostra for parecida com a temperatura da solução tampão, a precisão será maior. É o princípio de medição de pH por temperatura.
- (b) Quando a calibração ou o display do medidor estiver anormal, pressione o botão  até que o medidor faça um som de “click” para restauração do padrão de fábrica. Faça a calibração novamente e o medidor estará pronto novamente para uso.




4.2. Teste de mV

4.2.1. Pressione botão  para mudar a unidade do medidor para mV.








4.2.2. Conecte o eletrodo de ORP, lave e seque o eletrodo e insira-o na solução da amostra e agite-o levemente. O valor exibido será de ORP ou valor de potencial desse eletrodo.

4.3. Outros itens de operação

4.3.1. Função max/min:

- (a) Entrada: pressione o botão  por alguns segundos, solte, e no display irá aparecer “MAX” e “MIN” — você entrou no programa de máximo e mínimo.
- (b) Display: pressione o botão  após uma batelada de medições; o display irá mostrar alternadamente o máximo e o mínimo durante este período; pressione o botão novamente para-o medidor voltar ao modo de registro de medição.
- (c) Saída: pressione o botão  por alguns segundos e solte quando “MAX” e “MIN” desaparecerem do display.

4.3.2. Função armazenamento/recuperação:

- (a) Armazenamento: se for necessário armazenar um determinado valor durante uma medição, basta pressionar o botão . Neste momento, o display mostrará STORRE e o número de armazenamento (1,2,3....25), indicando que o valor de medição foi armazenado sob este número e imediatamente retorna ao modo de exibição normal. O medidor pode armazenar até 25 valores de medição e os primeiros valores de medição armazenados serão substituídos em sequência, caso exceda 25 números.
- (b) Recuperação: Pressione o botão  por alguns segundos; solte-o quando aparecer "RECALL" e o número de armazenamento no display; solte o botão  e o valor mostrado no display será o último armazenado e medido; pressione o botão  e será mostrado os números de armazenamento e valores medidos em ordem.
- (c) Saída: pressione o botão  por alguns segundos para sair do programa de armazenamento e o ícone "RECALL" sairá do display.
- (d) Limpeza: pressione os botões  e  juntos, por alguns segundos quando "RECALL" estiver ativado e todas as medições armazenadas serão eliminadas.


5. Considerações

A frequência de calibração do medidor depende da amostra, da performance do eletrodo e do nível de precisão requerida. Para alta precisão ($\leq \pm 0,02$ pH) deve-se calibrar o eletrodo sempre, com a solução tampão de calibração; para precisão normal ($\leq \pm 0,1$ pH), pode-se calibrar uma vez por semana. O medidor deve ser calibrado nas seguintes situações:

- (a) Eletrodo novo ou sem usar por muito tempo;
- (b) Após medição em solução ácida ($\text{pH} < 2$) ou alcalina ($\text{pH} > 12$);
- (c) Após medir em solução contendo flúor e solução orgânica concentrada;
- (d) A temperatura da solução é muito diferente da temperatura de calibração.

É possível mudar °C e °F pressionando o botão .

Se aparecer um grande erro ou a exibição não for normal durante o uso, faça como abaixo:

- (a) Verifique se a solução tampão é a correta;
- (b) Pressione botão  e solte-o até ouvir um "click" que vai para o padrão de fábrica. Recalibre o medidor.

6. Itens que acompanham

pHmetro OneSense® pH 2500	1 unidade
Sensor de temperatura	1 unidade
Fonte DC 9V	1 unidade
Suporte articulado	1 unidade
Manual do Usuário	1 manual

7. Garantia

O pHmetro modelo OneSense® pH2500 Marte tem um ano de garantia a partir da data da emissão da nota fiscal.

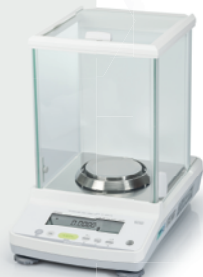
Compreenderá a substituição de peças e mão-de-obra no reparo dos defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação.

Tanto a constatação de defeito, como reparos necessários serão promovidos por uma Filial Marte ou uma Assistência Técnica Autorizada.

A garantia não cobre a remoção, embalagem, transporte do equipamento para o conserto ou atendimento no local de instalação.

Em nenhum caso a Marte poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou danos, danos diretos e indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda qualquer outra perda ou despesa, incluindo lucro cessante. Se, em razão de Lei ou Acordo, a Marte vier a ser responsabilizada por danos causados ao cliente, o limite global de tal responsabilidade será o equivalente a 5% do valor do equipamento.

Conheça também



< **Balança ATX224**

As balanças da série ATX são as mais recentes balanças analíticas de escala única projetadas com a tecnologia UNIBLOC. Proporcionam respostas rápidas e excelente estabilidade. Com capacidade de 220g e precisão de 0,0001g. Função Windows Direct, contagem de peças, função comparadora, função auto print, função de temporizador de intervalos, calibração interna.



< **Balanças semi analíticas - 200 a 500g**

Balanças semi-analíticas com capacidades disponíveis de 200g a 500g e precisão de 0,001g. Com microprocessador, tara subtrativa em toda a escala e saída de dados RS232C para comunicação com os softwares de gestão magistral. Consulte sobre os opcionais: calibração automática interna, peso médio incorporado e capela em acrílico transparente.



< **Osmose reversa ORM16F**

Tecnologia ideal para redução do consumo de água e energia. A economia chega a ser de 7 vezes no uso de água e 10 vezes no gasto de energia.

Composto de seis estágios:

- Filtro de PP de 5 micras,
- Filtro de PP de 1 micra,
- Filtro de carvão ativado,
- Membrana de osmose reversa,
- Resina de polimento mista de troca iônica (não regenerável),
- Filtro microbiológico.




< **Condutímetro**

Condutímetro digital microprocessado de bancada utilizado para medições de condutividade e temperatura em soluções. Gabinete em ABS de alta resistência e à prova de respingos. Aparência agradável e fácil operação. Visor LCD grande, que mostra os valores de condutividade e temperatura ao mesmo tempo. Com calibração automática, compensação automática de temperatura. Trabalha com constantes de células de condutividade (k): 0,1/1/10.

marTE

científica

 www.marte.com.br

 (11) 3411-4500

 vendas@marTE.com.br

 @marTEcientifica

SI Analytics®

 WTW®

 SHIMADZU

 FAULHABER

 KTF

 Kett

 LaMotte