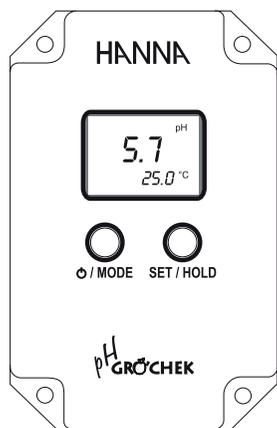


Manual de Instruções

pH GROCHECK

(HI991401)



IST991401 08/19

HANNA
instruments

Caro Cliente,

Obrigada por escolher um produto Hanna Instruments.

Por favor, leia este manual de instrução atentamente antes de usar o instrumento.

Este manual fornecerá roas informações necessárias para o uso correto do medidor, assim como uma ideia precisa de sua versatilidade.

Se caso precisar de informações técnicas adicionais, não hesite em enviar um e-mail para assistentecatica@hannainst.com.br, para visualizar outros contatos visite www.hannainst.com.br.

Recomendações aos Usuários

Antes de utilizar este produto, tenha a certeza de que ele é completamente adequado para a sua aplicação específica e para o ambiente em que será utilizado. A operação deste instrumento pode causar interferências inaceitáveis em outros equipamentos eletrônicos, requerendo, portanto, que o operador tome os cuidados necessários para corrigir tais interferências. Qualquer alteração no equipamento feita pelo usuário pode prejudicar o desempenho do medidor. Para evitar danos e queimaduras, não coloque o instrumento no forno micro-ondas. Não use ou armazene o medidor em ambientes perigosos.

GARANTIA

O HI9914101 e o eletrodo fornecido possuem garantia de **90 dias** para defeitos de fabricação, quando usados para a finalidade pretendida e mantidos de acordo com as instruções deste manual. Esta garantia é limitada ao conserto ou troca, sem custo – desde que esteja dentro do prazo. Visando a excelência dos nossos produtos e serviços, bem como a oferta de um benefício mútuo e legítimo, clientes da Hanna Instruments Brasil podem **estender a garantia** do eletrodo para **6 meses** e do equipamento para **2 anos**.



A solicitação de extensão de Garantia da Hanna Instruments Brasil é muito **simples e não tem custo**, para ativá-la basta preencher corretamente o formulário de Garantia Estendida.

Para acessá-lo utilize o QR CODE ao lado ou acesse <https://hannainst.com.br/garantia>.

Caso necessite acionar nossos serviços, entre em contato com a assistência técnica informando o código do produto, número do lote, número de série e a natureza do problema. Se for necessário o envio do produto à Hanna Instruments Brasil, primeiro obtenha o Formulário de Assistência Técnica e a NF de Remessa, antes do envio, certifique-se que o material está corretamente embalado e protegido.

Para consultar as despesas de postagem e demais orientações, verifique a política de garantia da Hanna Instruments Brasil, disponível em nosso site.

Importante: Danos causados por acidentes, mau uso, adulteração ou falta de manutenção recomendada não serão cobertos e você será notificado de todos os custos.

EXAME PRELIMINAR

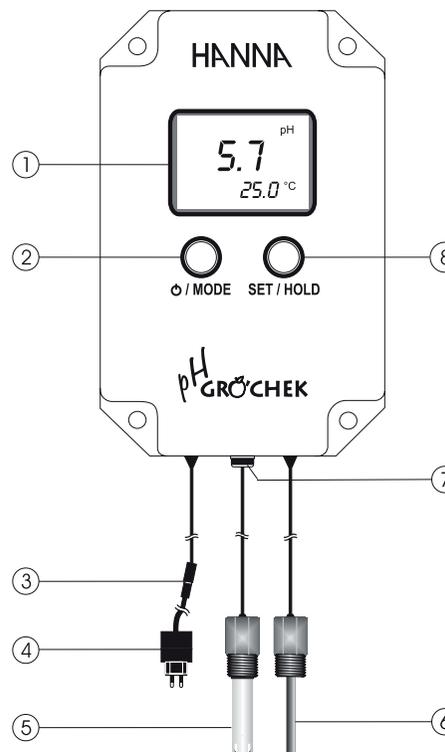
Por favor, examine este produto cuidadosamente, para ter certeza de que o instrumento não está danificado. Se algum dano ocorreu durante o transporte, contate a Hanna.

Cada medidor é fornecido com:

- Soluções padrão pH 4.01 e 7.01 (20 mL cada);
- Eletrodo de pH HI1293D com sinal de entrada diferencial;
- Adaptador de Energia 12 VDC Hanna;
- Manual de Instruções.

Nota: Guarde todas as embalagens até ter certeza de que o instrumento funciona corretamente. Qualquer item defeituoso ou avariado deve ser devolvido em sua embalagem original com os acessórios fornecidos.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL



1. Tela
2. Botão ON/OFF/MODE
3. Conector para fonte de energia
4. Adaptador de energia 12 VDC
5. Eletrodo de pH HI1293D com de entrada diferencial, rosca 1/2" NPT
6. Sonda de temperatura, rosca 1/2" NPT (também funciona como pino de junção para o eletrodo de pH)
7. Conector DIN
8. Botão SET/HOLD

Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial é proibida.

A Hanna Instruments reserva o direito de modificar o design, construção e aparência dos produtos sem aviso prévio.

ESPECIFICAÇÕES

Faixa de pH	0.0 a 14.0 pH
Faixa de temperatura	0.0 a 60°C
Resolução	0.1 pH 0.1°C or 0.1°F
Precisão (@20°C)	±0.1 pH ±0.5 °C
Desvio Típico EMC	±0.1 pH ±1°C
Comp. da Temperatura	Automática
Eletrodo	HI1293D (incluído)
Calibração	Em 1 ou 2 pontos com reconhecimento automático de solução padrão
Fonte de Energia	Adaptador de energia 12VDC (incluído)
Ambiente	0 a 50°C; HR 95% sem condensação
Dimensões (apenas medidor)	160 x 105 x 31 mm
Peso (apenas medidor)	190 g

DESCRIÇÃO GERAL

O pH GROCHECK é um medidor de pH/temperatura especialmente desenvolvido para satisfazer as necessidades dos cultivadores em estufas e aplicações hidropônicas.

Para medições contínuas, instale o medidor acima da amostra a ser testada.

O eletrodo de pH HI1293D e a sonda de temperatura foram moldados com rosca (1/2" NPT), o que permite ao usuário encaixá-los num sistema em linha.

As medições são precisas e o medidor pode ser calibrado em um ou dois pontos.

Também não é necessário se preocupar com trocas de pilhas: o aparelho funciona sem interrupções, com uma fonte de energia de 12 VDC.

GUIA OPERACIONAL

Para ligar o medidor

Conecte o eletrodo de pH ao medidor.

Ligue o adaptador de 12VDC ao medidor e à uma tomada; a tela irá acender. Aperte e mantenha pressionado o botão MODE durante 2-3 segundos. Todos os segmentos utilizados na tela ficarão visíveis durante alguns segundos.

Para alterar a unidade de temperatura

Para alterar a unidade de temperatura (de °C para °F), no modo de medição, aperte e mantenha pressionado o botão MODE até que TEMP e a unidade de temperatura atual sejam indicados na parte inferior da tela. Ex: TEMP °C.

Use o botão SET/HOLD para alterar a unidade de temperatura, e pressione o botão MODE duas vezes para voltar ao modo de medição normal.

Para congelar o mostrador

Aperte e mantenha pressionado o botão SET/HOLD durante 2-3 segundos até que HOLD apareça no visor secundário. Pressione qualquer botão para voltar ao modo normal.

Fazer medições

Mergulhe o eletrodo e a sonda de temperatura na solução a ser testada.

Para assegurar uma maior precisão, o eletrodo não deve tocar ou estar próximo das paredes ou do fundo do recipiente da amostra.

O valor de pH, automaticamente compensado pela temperatura, é indicado no visor principal enquanto o visor secundário indica a temperatura da amostra.

As medições devem ser feitas quando o símbolo de estabilidade ☺, no canto superior esquerdo do visor, desaparece.

Nota: As medições devem ser feitas com ambas as sondas (o eletrodo de pH e a sonda de temperatura) mergulhadas no mesmo recipiente.



Para desligar o medidor

Pressione o botão MODE no modo de medição normal.

OFF aparecerá na parte inferior do visor. Solte o botão. O visor ainda se ligará, até ser conectada à energia.

Notas:

- Antes de fazer qualquer medição, verifique se o medidor foi calibrado.

- Para apagar uma calibração anterior, pressione o botão MODE após entrar no modo de calibração. A parte inferior do visor indicará ESC durante 1 segundo e o medidor voltará ao modo de medição normal. O símbolo CAL no visor, desaparecerá. O medidor será definido para a calibração de fábrica.

- Se as medições são feitas sucessivamente em amostras diferentes, enxague bem o eletrodo, de modo a eliminar a contaminação cruzada; e após a limpeza, enxague o eletrodo com parte da amostra a ser medida.

CALIBRAÇÃO

Conjunto de Padrões de Calibração

- No modo de medição, aperte e mantenha pressionado o botão MODE até que TEMP e a atual unidade de temperatura sejam indicados na parte inferior do visor.

Ex: TEMP °C.

- Pressione o botão MODE novamente para indicar o atual conjunto de calibração: pH 7.01 BUFF (para calibração 4.01/ 7.01/10.01) ou pH 6.86 BUFF (para calibração NIST 4.01/ 6.86/9.18).

- Pressione o botão SET/HOLD para alterar o valor da solução padrão.

- Pressione o botão MODE para voltar ao modo normal.

Procedimento de calibração

No modo de medição, aperte e mantenha pressionado o botão MODE até que CAL seja indicado na parte inferior do visor. Solte o botão. O mostrador indicará pH 7.01 USE (ou pH 6.86 USE se selecionou o conjunto de padrão NIST). O símbolo CAL pisca no mostrador.

- Para uma calibração de pH num só ponto, coloque o eletrodo e a sonda de temperatura em qualquer padrão do conjunto selecionado (ex: pH 7.01 ou pH 4.01 ou pH 10.01). O medidor reconhecerá o valor do padrão automaticamente.

Se utilizar pH 4.01 ou pH 10.01, o medidor indicará OK durante 1 segundo e então voltará ao modo de medição.

Se utilizar pH 7.01, após o reconhecimento do padrão, o medidor pedirá pH 4.01 como segundo ponto de calibração. Pressione o botão MODE para voltar ao modo de medição ou, se desejar, proceda com a calibração em 2 pontos, como explicado a seguir.

Nota: para uma maior precisão recomenda-se sempre que se faça uma calibração em dois pontos.

- Para uma calibração de pH em dois pontos, coloque o eletrodo e a sonda de temperatura em pH 7.01 (ou 6.86 se selecionou o conjunto de padrões NIST). O medidor reconhecerá o valor do padrão e então indicará pH 4.01 USE.

Enxague bem o eletrodo para eliminar a contaminação cruzada.

Coloque o eletrodo no segundo valor padrão (pH 4.01 ou 10.01, ou, se utilizar NIST, pH 4.01 ou 9.18). Quando o segundo padrão é reconhecido, o mostrador indicará OK durante 1 segundo e o medidor voltará ao modo normal.

Nota: para armazenar dados de calibração na memória não volátil, desligue o medidor e depois volte a ligá-lo através do botão MODE.

O símbolo CAL no visor significa que o medidor está calibrado.

Importado e distribuído por Hanna Instruments Brasil Imp. e Exp. LTDA

CNPJ: 07.175.849/0001-45 | Al. Caiapós 596 - Barueri/SP

SAC: (11) 2076-5080

MANUTENÇÃO DO ELETRODO DE pH

- Quando não estiver em uso, enxague o eletrodo com água para minimizar a contaminação e guarde-o com algumas gotas de solução de armazenamento (HI70300) ou pH 7 (HI7007) em sua tampa de proteção.

NÃO UTILIZE ÁGUA DESTILADA OU DEIONIZADA PARA O ARMAZENAMENTO.

- Se o eletrodo secou, mergulhe-o em solução de armazenamento ou pH 7, pelo menos durante uma hora, para reativá-lo.

- Para prolongar a duração do eletrodo de pH, recomenda-se que o limpe mensalmente, mergulhando-o na solução de limpeza HI7061 durante meia hora. Depois, enxague-o bem com água da torneira e volte a calibrar o medidor.

ACESSÓRIOS

HI1293D Eletrodo de pH com entrada diferencial, rosca 1/2" NPT & conector DIN

HI1294 (*) Sonda de Temperatura, rosca 1/2" NPT (também funciona como pino de junção para o eletrodo de pH)

HI70004P Solução pH 4.01, 25 sachês de 20 mL

HI70006P Solução pH 6.86, 25 sachês de 20 mL

HI70007P Solução pH 7.01, 25 sachês de 20 mL

HI70009P Solução pH 9.18, 25 sachês de 20 mL

HI70010P Solução pH 10.01, 25 sachês de 20 mL

HI7004M Solução pH 4.01, frasco de 230 mL

HI 7006M Solução pH 6.86, frasco de 230 mL

HI 7007M Solução pH 7.01, frasco de 230 mL

HI 7009M Solução pH 9.18, frasco de 230 mL

HI 7010M Solução pH 10.01, frasco de 230 mL

HI7061M Solução de Limpeza para Eletrodo, 230 mL

HI 70300M Solução de Armazenamento para Eletrodo, 230 mL

HI 710006 Adaptador de Energia 12VDC

(*) A ser substituído apenas por pessoal técnico