

MANUAL DE INSTRUÇÕES

GroLine

HI 98115

Medidor de pH



Obrigado.

Obrigado por escolher um produto Hanna Instruments. Antes de utilizar o instrumento, leia este Manual de Instruções cuidadosamente.

Para mais informações sobre a Hanna e os nossos produtos, visite www.hannacom.pt ou contacte-nos para info@hannacom.pt.

Para assistência técnica, contacte a Assistência Técnica Hanna Instruments ou envie-nos um email para assistencia@hannacom.pt.

Descrição do medidor

Preparação:

O eléctrodo de pH é expedido seco. Antes de utilizar o HI 98115, retire a tampa de protecção e acondicione o eléctrodo, mergulhando a sua extremidade (4 cm) em solução padrão pH 7.01 durante várias horas. Depois, siga o procedimento de calibração.

- Não se alarme se aparecerem cristais brancos na tampa. Isto é normal com eléctrodos de pH e dissolvem-se quando passados por água.
- Ligue o eléctrodo ao medidor.
- Ligue o HI 98115 premindo a tecla ON/OFF.
- Retire a tampa de protecção e mergulhe a extremidade do eléctrodo na amostra a ser testada.
- Agite cuidadosamente e aguarde que a leitura estabilize.

NUNCA MERGULHE O ELÉCTRODO MAIS DO QUE O NÍVEL DE IMERSÃO MÁXIMO INDICADO. O CONECTOR DEVE ESTAR SEMPRE LIMPO E SECO.

- Após a utilização, enxágue o eléctrodo com água e armazene-o com algumas gotas de solução de armazenamento HI 70300 na tampa de protecção.
- Após a utilização, coloque a tampa de protecção.

NÃO UTILIZE ÁGUA DESTILADA OU DESIONIZADA PARA ARMAZENAR O ELÉCTRODO.

Especificações

Gama	0.00 a 14.00 pH
Resolução	0.01 pH
Precisão (@25°C/77°F)	±0.2 pH
Calibração	automática, um ou dois pontos
Eléctrodo	HI 1271 (incluído)
Tipo de Pilha	CR2032 Li-ion
Duração da Pilha	aproximadamente 1000 horas de uso contínuo
Auto-off	8 minutos, 60 minutos ou desactivado
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 95% máx.
Dimensões	50 x 174 x 21 mm
Peso	50 g

Utilização



Prima a tecla ON/OFF para ligar o medidor. Aparecerão todos os símbolos.

O medidor entra em modo de medição: é indicada a leitura actual e os padrões calibrados.

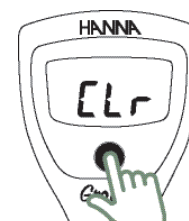
Auto-off



Enquanto em modo de medição, prima e mantenha a tecla ON/OFF. O medidor passa por "OFF," "CAL," e depois a actual definição de auto-off.

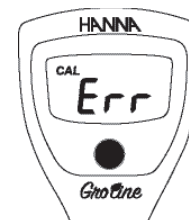
A definição predefinida é 8 minutos ("d08"). Prima a tecla ON/OFF para alterar: "d60" é auto-off após 60 minutos e "d--" desactiva a função auto-off. Prima e mantenha a tecla para sair do menu.

Apagar a calibração



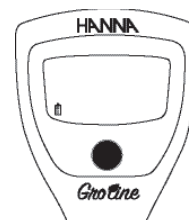
Coloque o medidor em modo de calibração. Prima e mantenha ON/OFF até ser indicado "CLr". O medidor estará agora na calibração predefinida. Não são indicados símbolos no modo de medição até que seja realizada a calibração.

Mensagem "Err"

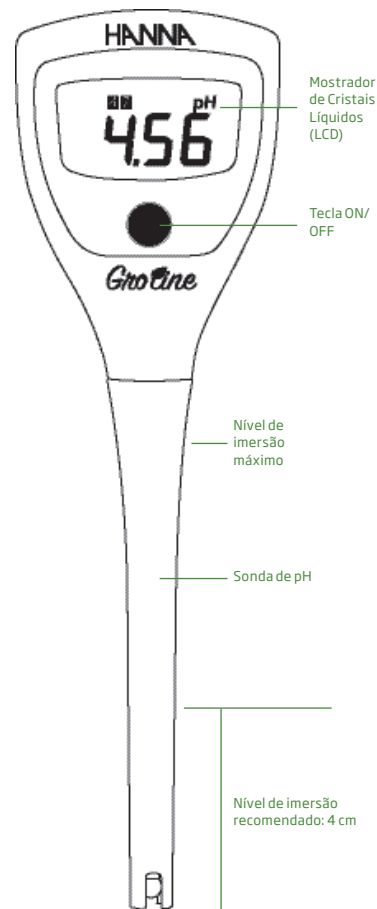


Em modo de calibração, se o medidor apresentar uma mensagem "Err" quando estiver na solução padrão correcta, a sonda tem de ser limpa. Coloque a sonda na solução de limpeza HI 700601 durante 15 minutos. Enxágue com água purificada e volte a colocá-la na solução de armazenamento durante 1 hora, antes de realizar a calibração. Se a mensagem "Err" persiste, então deve substituir o eléctrodo HI 1271.

Indicador de pilha



O HI 98115 possui um indicador de baixa carga de pilha. Quando a pilha se está a esgotar, o símbolo de pilha fica a intermitente no ecrã. Quando a pilha se esgotou, aparecerá "Erb" no ecrã e o medidor desliga-se.



Calibração do medidor



Enquanto em modo de medição, prima e mantenha a tecla no ON/OFF até que "CAL" seja apresentado.



Quando "7.01" aparece a intermitente no ecrã, coloque a extremidade da sonda numa solução padrão pH 4, 7, ou 10.



A

Para calibração a um ou dois pontos com padrão pH 7 siga o procedimento A.

B

Para calibração a um ponto com padrão pH 4 ou pH 10 siga o procedimento B.

A

Calibração em um ou dois pontos com pH 7



Um ponto



pH 4 aparecerá a intermitente no ecrã.

Se é utilizada a solução padrão pH 7 como primeiro ponto, o padrão é reconhecido com o indicador de estabilidade a intermitente.

Quando a leitura estiver estável, o indicador de estabilidade desaparece e será calibrado o pH 7. Se pH 7 é o único ponto de calibração, conclua o procedimento de calibração a um ponto indicado à direita.

Se utilizar pH 4 ou pH 10 como o segundo ponto, continue para o procedimento para dois pontos indicado à direita.

Dois pontos



Utilize pH 4 ou 10 para realizar uma calibração em dois pontos. O valor é automaticamente reconhecido e apresentado com o indicador de estabilidade a intermitente.



Prima a tecla para sair e guardar a calibração. "Sto" será apresentado.



O medidor sairá do modo de medição e o símbolo de calibração será apresentado.



Quando a leitura estiver estável, o indicador de estabilidade desaparece. "Sto" será apresentado quando a calibração for guardada.



O medidor sairá do modo de medição e o símbolo de calibração será apresentado.

B

Calibração a um ponto com pH 4 ou pH 10



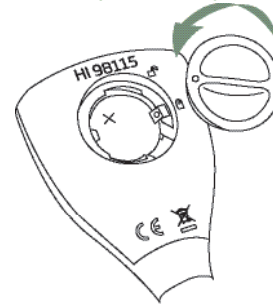
Quando a leitura estiver estável, o indicador de estabilidade desaparece. "Sto" será apresentado quando a calibração for guardada.



O medidor sairá do modo de medição e o símbolo de calibração será apresentado.

Se é utilizada a solução padrão pH 4 ou 10 como primeiro ponto, o valor do padrão é reconhecido e apresentado com o indicador de estabilidade a intermitente.

Substituição das pilhas



Para substituir a pilha CR2032 Li-ion, rode a tampa do compartimento da pilha, que se encontra na parte de trás do medidor, no sentido anti-horário, para o desbloquear. Retire a tampa e substitua a pilha com uma nova, com o "+" voltado para cima.

Nota: As pilhas devem apenas ser substituídas num local seguro, usando o tipo de pilha especificado neste manual de instruções. As pilhas velhas devem ser eliminadas de acordo com os regulamentos locais.

Cuidados e manutenção

Para obter a máxima precisão nas medições, é importante seguir estas sugestões:

- Uma boa calibração depende da qualidade dos padrões utilizados. O valor dos padrões de pH altera-se com o tempo, desde o momento em que as saquetas são abertas. Deve ser utilizado um padrão novo para cada calibração.
- A sonda deve ser enxaguada com água purificada antes de o colocar no padrão ou na amostra a testar.
- Quando o medidor não está a ser utilizado, é importante adicionar várias gotas de solução de armazenamento na tampa de protecção, para manter a sonda hidratada. Se não tiver solução de armazenamento disponível, pode utilizar solução padrão pH 4 ou pH 7.
- Para obter uma maior precisão, recomenda-se que se realize uma calibração em dois pontos, no mínimo. É importante utilizar padrões que englobem o valor esperado da amostra a testar. Por exemplo, se o valor esperado é pH 8, o medidor deve ser calibrado com os padrões pH 7 e pH 10.
- É importante calibrar e medir as amostras à mesma temperatura. Uma alteração dramática na temperatura entre as soluções padrão e as amostras a serem testadas originará leituras imprecisas.

Recomendações de utilização

Antes de utilizar este produto, certifique-se da sua total adequação à sua aplicação específica e ao ambiente em que o vai usar. A utilização deste instrumento pode causar interferências em outros equipamentos electrónicos, sendo necessária a intervenção do utilizador para corrigir essas interferências. Qualquer alteração a estes instrumentos introduzida pelo utilizador pode resultar na degradação do seu desempenho EMC. A fim de evitar danos ou queimaduras, não efectue medições em fornos microondas. Para sua segurança e do instrumento, não utilize nem armazene o instrumento em ambientes perigosos.

Acessórios

Eléctrodo

Código	Descrição
HI 1271	Eléctrodo de pH para HI 98115

Soluções padrão de pH

Código	Descrição
HI 70004P	Solução padrão pH 4.01, saquetas de 20 ml (25)
HI 70007P	Solução padrão pH 7.01, saquetas de 20 ml (25)
HI 70010P	Solução padrão pH 10.01, saquetas de 20 ml (25)
HI 77400P	Solução padrão pH 4.01 e pH 7.01, saquetas de 20 ml (10 un., 5 de cada)
HI 770710P	Solução padrão pH 10.01 e pH 7.01, saquetas de 20 ml (10 un., 5 de cada)

Soluções de limpeza para eléctrodos

Código	Descrição
HI 700661P	Solução de limpeza para uso geral para agricultura, saquetas de 20 ml (25)

Solução de armazenamento para eléctrodos

Código	Descrição
HI 70300L	Solução de armazenamento para eléctrodos, frasco de 500 ml
HI 70300M	Solução de armazenamento para eléctrodos, frasco de 230 ml

Garantia

O medidor possui garantia de um ano, contra defeitos de fabrico na manufactura e em materiais, desde que utilizado no âmbito da sua finalidade e manuseado de acordo com as instruções de utilização indicadas. Os eléctrodos possuem uma garantia de seis meses. Esta garantia limita-se à sua reparação ou substituição sem encargos. Os danos resultantes de acidentes, uso indevido, adulteração ou falta de manutenção recomendada não estão cobertos pela garantia. Caso seja necessária assistência técnica, contacte a Hanna Instruments. Se em garantia, indique o número do modelo, data de aquisição, número de série e a natureza do problema. Se a reparação não se encontrar ao abrigo da garantia, será notificado dos custos decorrentes. Caso pretenda enviar o instrumento à Hanna Instruments, obtenha primeiro uma autorização (RGA) junto do Departamento de Assistência Técnica Hanna e, em seguida, proceda ao seu envio com os portes previamente pagos. Quando expedir qualquer equipamento, certifique-se que está correctamente embalado e bem acondicionado e protegido.

Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial é proibida, salvo com o consentimento por escrito do detentor dos direitos, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.

ISTH98115 1.0 06/16