

Erros e Avisos



Auto-off (desligar automático)

Em modo de medição, prima e mantenha pressionada a tecla ON/OFF. O ecrã indicará "OFF", "CAL" seguido de "d08" (configuração predefinida, 8 m). Solte a tecla ON/OFF. Quando pressionado ON/OFF modificará o temporizador para "d60" (60 m). Para desativar a função desligar automático ("Auto-off") prima novamente ON/OFF, o ecrã indicará "d--". Prima e mantenha pressionada a tecla para sair.



Apagar a calibração

Para apagar a calibração do utilizador e restaurar o medidor para as configurações de fábrica. Enquanto em modo de calibração, prima e mantenha pressionada a tecla no ON/OFF até que o ecrã indique "CLr".



Mensagem "Err"

Em modo Calibração, caso a sonda esteja no padrão correto e a mensagem "Err" seja indicada, deverá limpar a sonda. Para tal, mergulhe-a na solução de limpeza durante 20 m. Enxague com água e hidrate-a em solução de armazenamento, durante 30 m no mínimo, antes de realizar a calibração.



Indicador de pilha

Quando a pilha se está a esgotar, o símbolo de pilha fica a intermitente no ecrã. Quando a pilha estiver descarregada a mensagem "Erb" é exibida e o medidor é desligado.

Cuidados e Manutenção - Informações Gerais:

- Deve ser utilizado um padrão novo para cada calibração, pois, uma vez aberta a saqueta o valor do padrão pode alterar-se ao longo do tempo.
- Para uma maior precisão é recomendada uma calibração a dois pontos.
- Se o eletrodo estiver lento, mergulhe-o na solução de limpeza por 20 m. Enxague com água e hidrate a sonda em solução de armazenamento, durante 30 m no mínimo, antes de realizar a calibração.
- Se as medições são efetuadas sucessivamente, recomenda-se enxaguar bem a sonda em água destilada ou desionizada, de modo a prevenir a contaminação cruzada.
- Quando o medidor não está a ser utilizado, adicione algumas gotas de solução de armazenamento na tampa de proteção, para manter a ponteira e junção hidratada. Se não tiver solução de armazenamento disponível, pode utilizar solução padrão pH 4,01 ou pH 7,01. Nunca armazene a sonda em água destilada ou desionizada.
- A manga de junção externa em PVDF pode ser removida e limpa. Depois de limpa, adicionar uma pequena quantidade do gel eletrolítico fornecido para refrescar a junção e melhorar a medição do pH.

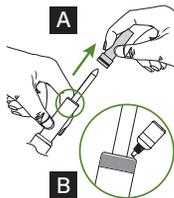
Nota: Nunca mergulhe o medidor mais do que o nível de imersão máximo indicado.

Voltar a encher o eletrodo

Para remover a manga do eletrodo, rode-a cuidadosamente e deslize-a para fora do corpo da sonda, mantendo-a paralela ao eletrodo de pH.

Nota: Manuseie a sonda com cuidado, a haste do eletrodo de pH é feita de vidro.

- Enxague quaisquer vestígios de gel eletrolítico da manga. Mergulhe a ponteira do eletrodo em solução de limpeza de uso geral HI70061 (ou HI700661, HI700663, HI700664) durante 20 m. Enxague com água destilada ou desionizada.
- Volte a encher a célula de referência com solução eletrolítica em gel HI9071.
- Insira e empurre a manga no eletrodo, assegurando-se de que o O-ring preto fica bem encaixado dentro do corpo do eletrodo.
- Enxague o excesso de gel com água destilada ou desionizada.
- Agite o sensor como faria com um termómetro clínico, para eliminar bolhas de ar.
- Mergulhe o eletrodo em solução de armazenamento durante um mínimo de 30 minutos, antes de calibrar.



Premer e rodar no sentido anti-horário

Substituição da pilha

Use uma chave de parafusos adequado para remover a tampa da bateria. Coloque a tampa da bateria de lado. Prima o pino metálico para empurrar a bateria usada para fora. Coloque a nova pilha com o (+) voltado para cima.

Nota: Use apenas o tipo de pilha especificado. Elimine a pilha esgotada em conformidade com os regulamentos locais.



Acessórios

Soluções padrão de pH

HI70004G	Solução padrão pH 4.01 GroLine, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI70007G	Solução padrão pH 7.01 GroLine, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI77400P	solução padrão pH 4.01 e 7.01, saquetas de 20 mL (10 un., 5 de cada)

Solução de Limpeza para Eletrodos

HI70061G	Solução de limpeza para uso geral GroLine, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI700661P	Solução de limp. uso geral para agricultura, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI700663P	Solução de limpeza para resíduos de solo, saquetas de 20 ml (25 un)
HI700664P	Solução de limpeza para resíduos de húmus, saquetas de 20 ml (25 un)

Solução de armazenamento para eletrodos

HI70300G	Solução de armazenamento GroLine, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI70300-023	Solução de armazenamento para eletrodos GroLine, de 230 ml
HI9072	Solução de armazenamento para eletrodos, conta-gotas de 13 ml

Solução de enchimento de eletrodo

HI9071	Eletrolito de substituição de ponte de gel
--------	--

Outros acessórios

HI721319	Perfurador para solo
HI7051M	Solução de preparação de amostra de solo, de 230 ml

Certificação

Todos os produtos Hanna Instruments® estão em conformidade com as Diretivas CE.



Eliminação de Equipamento Elétrico e Eletrónico. O produto não deve ser tratado como resíduo doméstico. Deve ser reencaminhado para reciclagem no centro de tratamento de resíduos adequado para equipamentos elétricos e eletrónicos. **Eliminação de resíduos de pilhas.** Este produto contém pilhas, não as elimine juntamente com outros resíduos domésticos. Entregue no ponto de recolha adequado para reciclagem. **A correta eliminação do produto e das pilhas** previne potenciais consequências negativas para o ambiente e saúde pública. Para obter mais informações, contacte o centro de tratamento de resíduos da sua área ou o mais próximo.

Recomendações de Utilização

Antes de utilizar o medidor, certifique-se da sua total adequação à sua aplicação específica e no ambiente em que o vai usar. Evite tocar frequentemente no eletrodo. Qualquer alteração a este instrumento introduzida pelo utilizador pode resultar na degradação do desempenho do medidor de bolso. Para a sua segurança e a do medidor não utilize nem armazene o medidor de bolso em ambientes perigosos.

Garantia

HI981030 tem garantia de um ano, contra defeitos de fabrico na manufatura e em materiais, desde que utilizados no âmbito da sua finalidade e manuseados de acordo com as instruções de utilização indicadas. Esta garantia é limitada à reparação ou substituição gratuita do instrumento. 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. Quando expedir qualquer equipamento, certifique-se que está corretamente embalado e bem acondicionado e protegido.

A Hanna Instruments reserva-se o direito de modificar o desenho, construção e aparência dos seus produtos sem aviso prévio. Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial é proibida sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.

MANUAL DE INSTRUÇÕES

HI981030

Medidor de bolso de pH



GroLine®

HANNA
instruments

Estimado cliente,

Obrigado por escolher um produto Hanna Instruments®. Por favor leia este manual de instruções cuidadosamente, antes de utilizar o medidor de bolso. Para mais informações sobre a Hanna Instruments e os nossos produtos, visite www.hanna.pt ou contacte-nos para info@hanna.pt. Para obter assistência técnica, contacte-nos ou envie um e-mail para assistencia@hanna.pt.

Exame preliminar

Retire o medidor e acessórios da embalagem completa e examine-os cuidadosamente. Cada HI981030 é fornecido numa embalagem de cartão com:

- HI70004 Solução padrão pH 4.01, saquetas de 20 ml (2 un.)
- HI70007 Solução padrão pH 7.01, saquetas de 20 ml (2 un.)
- HI700663 Solução de limpeza para depósitos de solo
- HI700664 Solução de limpeza para depósitos de húmus
- HI9072 Solução de armazenamento para eléctrodos, conta-gotas de 13 ml
- HI9071 Solução eletrolítica em gel, frasco conta-gotas de 13 ml (1 un.)
- HI721319 Perfurador para solo
- Pilha de iões de lítio 3V CR2032
- Protecção de segurança da bateria
- Certificado de qualidade do instrumento e Manual de instruções.

Nota: Guarde todas as embalagens até ter a certeza de que o medidor funciona correctamente. Qualquer item danificado ou defeituoso deve ser devolvido na sua embalagem original, juntamente com os acessórios fornecidos.

Descrição geral e Finalidade de utilização

O medidor de pH do solo HI981030 foi concebido para medir o pH ou a acidez do solo, um fator essencial para garantir um crescimento forte e saudável das plantas. É de utilização fácil, com apenas um único botão. Apresenta-se com um corpo compacto, com protecção à água e calibração automática em um ou dois pontos. Todos as medições de temperatura são automaticamente compensadas com um sensor de temperatura incorporado.

Medição direta no solo

O teste direto do pH do solo oferece a vantagem de não ser necessário recolher amostras, uma vez que o pH é testado diretamente no solo.

1. Inspeccione a sonda de pH para garantir que o eletrólito em gel não secou. Volte a encher se necessário.
2. calibre a sonda de pH antes da medição.
3. Use o perfurador HI721319 para fazer um furo no solo (apr. 20 cm). O orifício deverá ter sempre a mesma profundidade para evitar discrepâncias de pH.
4. Junte um pouco de água destilada ou desionizada no orifício; o solo deve estar húmido, mas não saturado.
5. Enxague o eléctrodo com água da torneira e insira no orifício.
6. Permita que a leitura se desenvolva ou estabilize.
7. Após a medição, enxague suavemente os resíduos de sujidade (evite usar um pano).

Nota: A medição direta de pH do solo não é recomendada se o solo for pedregoso ou endurecido, pois o eléctrodo pode ser danificado. Caso o solo seja pedregoso ou duro, retire uma amostra e adicione solução de extração para teste de solo HI7051.

Características da sonda

Ponteira cónica: A extremidade cónica permite uma fácil penetração solo. Se o solo estiver endurecido (ou pedregoso) é melhor usar o perfurador para solo HI721319, e fazer um orifício onde o eléctrodo de pH será inserido.

Junção de referência aberta: O seu desenho de junção aberta consiste num interface de gel sólido entre o medidor de pele ou couro cabeludo e a referência interna Ag/AgCl. Este interface previne a entrada de prata na amostra, mas também torna-o impermeável a obstruções, resultando numa resposta rápida e leituras estáveis.

Corpo em PVDF: O fluoreto de polivinilideno (PVDF) é um plástico compatível com alimentos que resiste à maioria de químicos e solventes, incluindo hipoclorito de sódio. Possui uma grande resistência à abrasão, força mecânica e resistência a radiação ultravioleta.

Manga removível (PVDF): A manga de junção externa em PVDF pode ser removida e limpa. Quando limpa, é adicionada uma pequena quantidade de eletrólito em gel e a junção fica renovada, melhorando a medição e prolongando a vida do medidor.

Especificações

Gama	0,00 a 12,00 pH
Resolução	0.01 pH
Precisão	±0.05 pH
Calibração	Automática, um ou dois pontos
Compensação da temperatura	Automática, 0 a 50 °C
Eléctrodo	Eléctrodo integrado para aplicação específica
Tipo de pilha	Pilha de - iões de lítio CR2032 (incluída)
Duração da pilha	Aproximadamente 800 horas de uso contínuo
Desligar automático	8 minutos, 60 minutos ou desativado
Ambiente de utilização	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 95% máx.
Dimensões	51 x 151 x 21 mm
Peso	46 g(1,62oz.)

Descrição Funcional & Ecrã LCD



Preparação

- Remova a tampa de protecção. Não se alarme se existirem depósitos de sal. Enxague a sonda com água e seque.
- Se o vidro e/ou junção estão secas, mergulhe o eléctrodo na Solução de Armazenamento durante 30 m, no mínimo. Enxague com água e seque.
- Volte a calibrar o eléctrodo antes de o utilizar. Para obter melhores resultados calibre o medidor periodicamente.

Armazenamento

- Para uma resposta rápida, a ponteira de vidro e a junção devem ser mantidos húmidos e não permitir que sequem.
- Quando não estiver a utilizar, coloque a tampa de protecção com algumas gotas de solução de armazenamento. Nunca armazene o eléctrodo em água destilada ou desionizada.

Utilização

Prima ON/OFF para ligar o medidor. São apresentados todos os segmentos do LCD por alguns segundos. O medidor entra em



A Calibração em um ou dois pontos com pH 7.01



Um ponto



Prima a tecla ON/OFF para guardar a calibração a um ponto.



"Sto" será apresentado quando a calibração for guardada.



O medidor volta ao modo de medição e o símbolo de calibração será apresentado.

Quando "7.01" for exibido, coloque a ponteira no padrão pH 7.01. Quando a leitura estiver estável, o ícone de estabilidade desaparece. Quando "4.01" for exibido, siga o procedimento à direita para uma calibração de 1 ou 2 pontos.

Dois pontos



Coloque a ponteira do eléctrodo no padrão pH 4.01. O padrão é reconhecido automaticamente e o ícone de estabilidade fica intermitente.



Aguarde até que a medição esteja estável e o indicador de estabilidade desapareça. "Sto" será apresentado quando a calibração for guardada.



O medidor volta ao modo de medição e o símbolo de calibração será apresentado.

B Calibração a um ponto com pH 4.01



Quando "4.01" for exibido, coloque a ponteira do eléctrodo no padrão pH 4.01. O valor do padrão é reconhecido automaticamente e "4.01" indicado no ecrã.



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

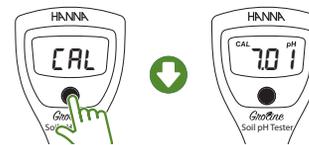


O medidor volta ao modo de medição e o símbolo de calibração será apresentado.

modo de medição e apresentará a atual leitura assim como os padrões calibrados.

Calibração

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



A Para calibração a um ou dois pontos com padrão pH 7.01, siga procedimento A.

B Para calibração a um ponto com padrão pH 4.01, siga procedimento B.

Nota: Recomenda-se calibrar o eléctrodo com os padrões à temperatura em que será utilizado.