

HI735

Dureza Total Gama Baixa



Recomendações de Utilização

Antes de utilizar este produto, certifique-se da sua total adequação à sua aplicação específica e no ambiente em o vai utilizar. Qualquer alteração realizada pelo utilizador pode resultar na degradação do desempenho do Checker. Para a sua segurança e a do Checker, não utilize nem armazene o instrumento em ambientes perigosos.

Medidas de Segurança

Os químicos contidos nos estojos de reagentes podem ser perigosos se impropriamente manuseados. Por favor leia as Fichas de Dados de Segurança que se encontram em <http://sds.hannainst.com> antes de realizar os testes. Para uma correta eliminação dos estojos de reagentes e amostras reagidas, favor contacte uma empresa local de tratamento de resíduos.

Garantia

HI735 O Checker[®]HC uma 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. Proceda depois ao envio, com todos os portes pagos. Quando expedir qualquer equipamento, certifique-se de que esse 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.

IST735 05/21

3. Remova a pilha esgotada, substitua por uma pilha 1.5V AAA nova, inserindo primeiro o polo negativo.
4. Volte a colocar a tampa de cobertura da pilha e aparafuse com uma chave de parafusos.

Acessórios

Conjuntos de reagentes

HI735-25 Reagentes para 25 testes de Dureza Total Gama Baixa

Outros acessórios

HI735-11 Conjunto de padrões certificados de Dureza Total Gama Baixa

HI731225 Tampa preta para cuvette para Checker[®] HC (4 un.)

HI731318 Pano para limpeza de cuvetes (4 un.)

HI731321 Cuvete em vidro e vedante de tampa para Checker[®] HC (4 un.)

HI740028P Conjunto de pilhas 1.5V AAA (12 un.)

HI740143 Seringa graduada de 1 ml (6 un.)

HI740144P Ponteira de pipeta plástica (10 un.)

HI740157P Pipetas em plástico para reenchimento (20 un.)

HI93703-50 Solução de limpeza de cuvette, 230 ml

Certificação

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

Eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos. 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. Reencaminhe-as para o centro de tratamento de resíduos apropriado 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.



350

bAt

bAd

bAt



Acima da Gama: O valor máximo de concentração exibido a intermitente indica que o valor medido está fora dos limites do método. Verifique se a amostra não contém nenhum resíduo. Dilua a amostra e repita a medição.

Baixa carga de energia (Battery Low): O nível da bateria está demasiado baixo para que o Checker funcione corretamente. Substitua a pilha por uma nova.

Pilha esgotada: A pilha esgotou-se e deve ser substituída. Substitua a pilha por uma nova e reinicie o Checker.

Conselhos para uma Medição Precisa

- Insira a cuvette na célula de medição na mesma posição para ambas as medições, C.1 e C.2.
- Assegure-se de que a amostra não contém quaisquer depósitos.
- Sempre que a cuvette é colocada no Checker, deve estar seca exteriormente e livre de impressões digitais, gordura ou sujidade.
- Limpe bem a cuvette antes da inserção com o HI731318 pano de limpeza em microfibras ou um pano sem pelos.
- Agitar a cuvette pode gerar bolhas, provocando leituras mais elevadas. Para obter resultados precisos, remova tais bolhas agitando circularmente ou batendo cuidadosamente na cuvette.
- Não deixe a amostra repousar muito tempo após a adição de reagente, pois a precisão será afetada.
- Deite a amostra fora imediatamente após realizar a leitura ou o vidro pode ficar permanentemente manchado.

Substituição das pilhas

Para poupar a pilha, o Checker desliga-se após 10 minutos de inatividade. Uma pilha nova dura um mínimo de 5000 medições. Quando a pilha se esgota, o instrumento apresenta "bAd" e, em seguida, "bAt" durante 1 segundo e desliga-se. Para substituir a pilha siga os seguintes passos:

1. Prima e mantenha premida a tecla ON/OFF para desligar o medidor.
2. Vire o medidor de cima para baixo e utilize uma chave de parafusos para desapertar o parafuso e remova a tampa de cobertura da pilha.

Estimado cliente,

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

Exame preliminar

Retire o colorímetro portátil Checker[®] HC e acessórios da embalagem e examine-o cuidadosamente. Para obter informações adicionais, contate a Assistência Técnica Hanna Instruments.

Cada HI735 é fornecido num estojo que inclui:

- Conjunto inicial de reagente de Dureza Total Gama Baixa (reagentes para 12 testes)
- Cuvete de amostra com tampa (2 un.)
- Seringa graduada de 1 mL com ponteira (2 un.)
- Pipetas em plástico para enchimento (1 un.)
- Pilhas alcalinas de 1.5V AAA (1 un.)
- Manual de instruções

Nota: Guarde todas as embalagens até ter a certeza de que o colorímetro portátil Checker[®] HC funciona corretamente. Qualquer item danificado ou defeituoso deve ser devolvido na sua embalagem original, juntamente com os acessórios fornecidos.

Descrição geral e finalidade de utilização

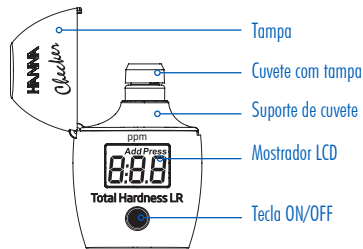
O Checker portátil para Dureza Total Gama Baixa HI735, foi desenvolvido para determinar a dureza total (como CaCO₃) em água potável e de processo, sistemas de aquecimento e refrigeração, piscinas e spas. Também é apropriado para a utilização em agricultura, na indústria alimentar e bebidas. É de utilização fácil, com apenas um único botão.

O amplo ecrã LCD facilita a leitura e a função de desligar automático poupa a vida útil da pilha.

Especificações

Gama	0 a 350 ppm (mg/L) CaCO ₃
Resolução	1 ppm (mg/L)
Precisão	± 6 ppm ± 6% da leitura @ 25 °C (77 °F)
Fonte de luz	Díodo emissor de luz @ 470 nm
Detetor de luz	Fotocélula de silício
Método	Adaptação do Método 130.1 EPA recomendado. A reação entre o cálcio, magnésio e o reagente origina uma coloração vermelho-violeta na amostra.
Ambiente de utilização	0 a 50 °C; HR máx 95% sem condensação
Tipo de pilha	1.5V (4) AAA alcalinas
Auto-off	Após 10 minutos de inatividade
Dimensões	86,0 x 61,0 x 37,5 mm
Peso	64 g

Descrição Funcional & Ecrã LCD



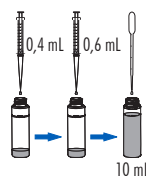
Procedimento de Medição

1. Prima a tecla ON/OFF para ligar o Checker. Todos os segmentos são exibidos durante alguns segundos, seguidos por "Add", "C.1" com "Press" a intermitente.



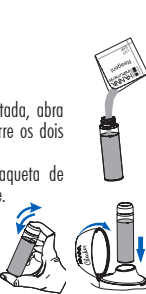
2. Preparação da cuvette para medições "C.1":

- Coloque as ponteiras em cada seringa: Certifique-se de que os O-rings permanecem na ponteira para uma vedação adequada.
- Use uma seringa para dispensar 0,4 mL de amostra não reagida para a cuvette. Limpe cuidadosamente qualquer excesso de líquido no exterior da ponteira. Prima lentamente o êmbolo da seringa até à marca de 10 mL. Certifique-se de que nenhum líquido permanece na ponteira.
- Com a segunda seringa, dispense 0,6 mL de indicador HI735IND-0 para a mesma cuvette. Limpe cuidadosamente qualquer excesso de líquido no exterior da ponteira. Prima lentamente o êmbolo da seringa até à marca de 10 mL. Certifique-se de que nenhum líquido permanece na ponteira.
- Utilize a pipeta fornecida para encher a cuvette até à marca de 10 mL com Reagente A HI735A-0. Certifique-se de que o ponto baixo da curvatura do líquido esteja alinhado com a marca.
- Adicione duas gotas de Reagente B HI735B-0 à mistura. Para um melhor resultado, segure o frasco conta-gotas verticalmente ao adicionar gotas.
- Aperte a tampa e inverta várias vezes para misturar. Certifique-se de que não existem bolhas na mistura e que a parte externa da cuvette está seca e limpa.
- Coloque a cuvette no Checker e feche a tampa.
- Prima a tecla ON/OFF. Quando o mostrador exibir "Add", "C.2" com "Press" a intermitente no ecrã, o medidor realizou o zero. Retire a cuvette.



3. Preparação da cuvette para medições "C.2":

- Com uma tesoura, cortando ao longo da linha picotada, abra uma saqueta de reagente fixador HI735C-0. Empurre os dois cantos juntos de modo a fazer um bico.
- Desaperte a tampa da cuvette e adicione uma saqueta de reagente fixador HI735C-0. Aperte a tampa da cuvette.
- Agite cuidadosamente durante 20 segundos. Para leituras precisas, certifique-se de que o reagente fixador foi totalmente dissolvido e que não existem bolhas visíveis.
- Coloque a cuvette no Checker e feche a tampa.



4. Prima a tecla ON/OFF. O instrumento indica a Dureza Total em ppm de CaCO₃. Após 10 minutos da leitura, o Checker desliga-se automaticamente.



Orientações da Dureza da Água

Classificação da Dureza	Partes por milhão (ppm)	Grãos por galão (gpg)*
Muito macia	<17,1	<1,0
Macia	17,1 a 60	1 a 3,5
Moderadamente dura	61 a 120	3,5 a 7,0
Dura	120 a 180	7,0 a 10,5
Muito dura	180 +	10,5 +

* 1 grão por galão = 17.1 ppm

Nota: Orientações baseadas em dados da U.S. Geological Survey (USGS). Esta tabela deve ser utilizada como uma orientação, uma vez que as classificações da dureza da água podem variar de região para região.

Erros e Avisos

O Checker exibe mensagens de aviso claras quando aparecem condições erróneas e quando os valores medidos se encontram fora da gama esperada. Abaixo são descritos os erros, avisos e as ações recomendadas.

Demasiada luz: O detetor obtém uma quantidade excessiva de luz ambiente. Por favor verifique a preparação da cuvette zero.



Pouca luz: Não existe luz suficiente para realizar uma medição. Por favor verifique a preparação da cuvette de zero.



Cuvetes trocadas: As cuvetes de amostra e de zero estão invertidas. Troque as cuvetes e repita a medição.



Abaixo da gama: Um "0" a intermitente indica que a amostra absorve menos luz do que a referência zero. Verifique o procedimento de medição e assegure-se que utiliza a mesma cuvette para a referência (zero) e medição.

