

## Cuidados e manutenção

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

- Deve ser utilizado um padrão novo para cada calibração. 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.
- 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 proteção, para manter a sonda hidratada. Se não tiver solução de armazenamento disponível, pode utilizar solução padrão pH 4.01 ou pH 7.01.
- Para obter uma maior precisão, recomenda-se que realize uma calibração com dois padrões.
- É importante calibrar e medir as amostras à mesma temperatura uma vez que não existe compensação da temperatura. Uma alteração dramática na temperatura entre as soluções padrão e as amostras o serem testadas originará leituras imprecisas.

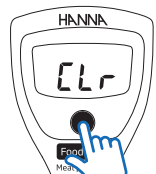
## Voltar a encher o eletrodo

- Se sujo, enxague a manga e o extremidade do sensor com água purificada. Vire o eletrodo, retire a manga girando-a cuidadosamente no sentido horário e puxe-a ao longo da haste do eletrodo. Tenha atenção ao manusear o medidor, pois o eletrodo de pH é de vidro. Enxague quaisquer vestígios de gel.
- Mergulhe a extremidade do eletrodo em solução de limpeza HI700601P ou HI700630P durante 20 minutos e, em seguida, enxague-a com água purificada.
- Volte a encher a célula de referência com eletrólito de ponte de gel HI9071.
- Volte a colocar a manga da referência: insira e empurre o mango no eletrodo. Assegure-se que O-ring preto está bem encaixado no corpo do eletrodo. Qualquer excesso de gel será expelido pela extremidade do eletrodo, através da junção aberta.
- Enxague qualquer excedente de gel com água purificada e seque cuidadosamente o corpo do eletrodo com um pano suave ou papel.
- Mergulhe o eletrodo em solução de armazenamento durante um mínimo de 30 minutos.
- Enxague o eletrodo com água purificada.
- Agite o eletrodo como o faria com um termómetro de vidro para eliminar quaisquer bolhas de ar dentro do balbo de vidro.
- Calibre com soluções novas antes da utilização em medições.

## Garantia

O medidor possui garantia de um ano, contra defeitos de fabrico na manufatura e em materiais, desde que utilizado no âmbito da sua finalidade e manuseado de acordo com as instruções de utilização indicadas. 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 corretamente embalado e bem acondicionado e protegido.

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



## 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 a estes instrumentos introduzida pelo utilizador pode resultar na degradação do desempenho EMC dos medidores. Para sua segurança e do medidor, não utilize nem armazene o medidor em ambientes perigosos.

## 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 eletrónicos 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.

## Auto-off

Enquanto em modo de medição, prima e mantenha premida a tecla ON/OFF. O medidor passa por "OFF", "CAL" e depois a atual 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—" desativa 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.

## Mensagem "Err"

Em modo de calibração, se o medidor apresentar uma mensagem "Err" quando estiver na solução padrão correta, a sonda tem de ser limpa. Coloque a sonda na solução de limpeza HI700630 durante 20 minutos. Enxague com água purificada e volte a colocá-la na solução de armazenamento durante 30 minutos antes de realizar a calibração.

## Indicador de pilha

O medidor 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.

## 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 pilha 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.

## Acessórios

### Soluções padrão de pH

Código	Descrição
HI70004P	Solução padrão pH 4.01, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI70007P	Solução padrão pH 7.01, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI77400P	Solução padrão pH 4.01 e pH 7.01, saquetas de 20 ml (10 un., 5 de cada)

### Soluções de limpeza para eletrodos

Código	Descrição
HI700601P	Solução de limpeza para uso geral, saquetas de 20 ml (25 un.)
HI700630P	Solução de limpeza ácida para óleos e gorduras, saquetas de 20 ml (25 un.)

### Solução de armazenamento para eletrodos

Código	Descrição
HI70300L	Solução de armazenamento para eletrodos, frasco de 500 ml
HI70300M	Solução de armazenamento para eletrodos, frasco de 230 ml
HI9072	Solução de armazenamento para eletrodos, frasco conta-gotas 13 ml

### Solução de enchimento de eletrodo

Código	Descrição
HI9071	Eletrólito de substituição de ponte de gel

IST981036 06/18

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Foodcare

# HI981036

# Medidor de bolso de pH para carne



# Obrigado

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

Para obter assistência técnica, contacte a Assistência Técnica Hanna Instruments ou envie um e-mail para [assistencia@hanna.pt](mailto:assistencia@hanna.pt).

Para obter os nossos contactos detalhados ou informações adicionais acerca dos nossos produtos, visite [www.hanna.pt](http://www.hanna.pt)

## Exame preliminar

Retire o medidor da embalagem e examine-o cuidadosamente. Certifique-se de que não sofreu danos no transporte. Se detetar quaisquer danos, contacte imediatamente o Apoio a Clientes Hanna Instruments.

Cada medidor é fornecido com:

- Solução padrão pH 4.01, saquetas de 20 ml (2 un.)
- Solução padrão pH 7.01, saquetas de 20 ml (2 un.)
- Solução de limpeza ácida para óleos, gorduras e carne (2 un.)
- Solução de armazenamento para elétrodos, frasco conta-gotas de 13 ml
- Solução de enchimento de elétrodo
- Manual de instruções
- Certificado de qualidade

Nota: Conserve a embalagem completa até ter a certeza de que o medidor funciona corretamente. Em caso de anomalia, todos os medidores e acessórios devem ser devolvidos na sua embalagem original.

## Finalidade de utilização

O medidor foi especificamente concebido para medições de pH no processamento de carne. No processamento de carne, a monitorização de pH é considerada da máxima importância devido ao seu efeito sobre fatores da qualidade da carne, incluindo a sua capacidade de aglutinação com a água e durabilidade. Num matadouro, os processos bioquímicos começam a desagregar a carne. A glicose começa post-mortem, convertendo glicogénio para ácido láctico, reduzindo o pH da carcaça. Dependendo de um número de fatores como o tipo de animal e até mesmo a raça, esta diminuição no pH pode demorar entre uma hora ou várias. É vital monitorizar o pH durante esta fase já que assim que seja alcançado o valor de pH mais baixo, o pH começará a lentamente subir, indicando que a decomposição iniciou.

O valor de pH da carne influencia a sua capacidade de aglutinação com a água, o que tem impacto directo sobre as qualidades de consumo como ser tenra e com bom cor. Os valores de pH mais baixos resultam numa menor capacidade de aglutinação da água e cor mais pálidas. Fatores como estes podem ser importantes quando se analisa como produzir eficientemente produtos de carne. Por exemplo, quando se produz enchidos secos, a carne deve possuir uma baixa capacidade de aglutinação da água, de modo a que possa secar uniformemente.

Dependendo do tipo do produto final e os passos requeridos para o obter, os valores de pH variam ao longo da indústria de processamento de carne. É imperativo, independentemente do produto final, que o pH seja mantido num valor baixo, de modo a prevenir a degradação bacteriana e estar em conformidade com os regulamentos de segurança alimentar. Ao monitorizar os valores de pH através do processo de produção de carne, pode-se assegurar a criação de produtos de carne consistentes e seguros.

## Características da sonda

### Corpo em PVDF

O Polyvinylidene fluoride (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. O PVDF é também resistente ao crescimento fúngico.

## Junção de referência aberta com manga removível

Os sólidos suspensos podem abstrair permanentemente os poros de uma junção de referência cerâmica. O desenho de junção aberta permite um potencial de junção constante e minimiza o bloqueio, oferecendo uma interface aberta em gel entre o amostra e a referência interna em Ag/AgCl. Caso a carne se aloje na junção, a junção pode ser facilmente limpa e refrescada com eletrólito ponte nova.



## Especificações

Gama	0.0 a 14.0 pH
Resolução	0.1 pH
Precisão	± 0.2 pH @ 25 °C/77 °F
Calibração	Automática, um ou dois pontos
Elétrodo	Elétrodo integrado para aplicação específica
Tipo de pilha	CR2032 Li-ion
Duração da pilha	Aproximadamente 1000 horas de uso contínuo
Auto-off	8 minutos, 60 minutos ou desativado
Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR 95% máx.
Dimensões	51 x 148 x 21 mm
Peso	43 g



## Descrição do medidor

### Preparação:

O elétrodo de pH é fornecido com uma tampa de proteção que contém solução de armazenamento. Antes de utilizar o medidor, **retire a tampa de proteção** e acondicione o elétrodo, mergulhando a sua extremidade (4 cm) em solução padrão pH 7.01 durante alguns minutos. Depois, siga o procedimento de calibração.

- Não se alarme se aparecerem cristais brancos na tampa. Isto é normal nos elétrodos de pH e dissolvem-se quando passados por água.
- Ligue o medidor premindo a tecla ON/OFF.

NUNCA MERGULHE O ELÉTRODO MAIS DO QUE O NÍVEL DE IMERSÃO MÁXIMO INDICADO.

- Para obter melhores resultados, calibre regularmente.
- Após a utilização, enxague o elétrodo com água e armazene-o com algumas gotas de solução de armazenamento na tampa de proteção.
- Após a utilização, volte a colocar a tampa de proteção.

NÃO UTILIZE ÁGUA DESTILADA OU DESIONIZADA PARA ARMAZENAR O ELÉTRODO.

## 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 atual e os padrões calibrados.



## 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 7.01 ou 4.01.

**A**

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

**B**

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

**A**

## Calibração em um ou dois pontos com pH 7.01



Um ponto



Dois pontos



pH 4.01 aparecerá a intermitente no ecrã. Ignore e prima a tecla ON/OFF.



"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 7.01 como primeiro ponto, o padrão é reconhecido com o indicador de estabilidade a intermitente.

Quando a leitura estiver estável, o indicador de estabilidade desaparecerá e será calibrado o pH 7.01.

Se pH 7.01 é o único ponto de calibração, conclua o procedimento de calibração a um ponto indicado à direita.

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

Utilize pH 4.01 para realizar uma calibração em dois pontos. O valor é automaticamente reconhecido e apresentado com o indicador de estabilidade a intermitente.



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 4.01



Se é utilizada a solução padrão pH 4.01 como primeiro ponto, o valor do padrão é reconhecido e apresentado com o indicador de estabilidade a intermitente.



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.