

Manual do Utilizador

DOCUMENTO #606030REF



EcoSense[®] pH100A

EcoSense[®] pH100M

pH, mV, Instrumento de Temperatura

USER MANUAL

Português

GARANTIA

O instrumento pH100A/pH100M da YSI está coberto por uma garantia de um ano válido a partir da data de compra pelo utilizador final contra defeitos de material e mão-de-obra. As sondas e cabos do instrumento pH100A/pH100M da YSI está coberto por uma garantia de seis meses a partir da data de compra pelo utilizador final contra defeitos de material e mão-de-obra. Durante o período da garantia, a YSI reparará ou substituirá, sob sua discricção, gratuitamente, qualquer produto que determine como estando abrangido pelos termos desta garantia.

Para exercer os termos desta garantia, escreva ou contacte o representante local da YSI ou o Serviço de Apoio ao Cliente da YSI. A reparação ou substituição será efectuada e o produto devolvido, sendo o transporte pré-pago. Os produtos reparados ou substituídos estão cobertos por uma garantia que cobre o período restante do período original da garantia ou pelo menos 90 dias a partir da data da reparação ou substituição.

Limitação da garantia

Esta Garantia não se aplica a quaisquer danos ou falhas dos produtos da YSI provocados por: (i) falha em instalar, operar ou utilizar o produto de acordo com as instruções escritas da YSI; (ii) abuso ou uso indevido do produto; (iii) falha em manter o produto de acordo com as instruções escritas da YSI ou procedimento padrão da indústria; (iv) quaisquer reparações indevidas no produto; (v) uso por parte do utilizador de quaisquer componentes ou peças defeituosos ou indevidos nas tarefas de assistência ou reparação do produto; ou (vi) modificação do produto de qualquer maneira não expressamente autorizada pela YSI.

ESTA GARANTIA VEM SUBSTITUIR TODAS AS DEMAIS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO OBJECTIVO. A RESPONSABILIDADE DA YSI AO ABRIGO DOS TERMOS DESTA GARANTIA ENCONTRA-SE LIMITADA À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO PRODUTO, E ESTA SERÁ A SUA ÚNICA E EXCLUSIVA SOLUÇÃO PARA QUAISQUER PRODUTOS DEFEITUOSOS ABRANGIDOS PELOS TERMOS DESTA GARANTIA. EM CASO ALGUM, SERÁ A YSI RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INDIRECTOS, ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES RESULTANTES DA COBERTURA DE QUAISQUER PRODUTOS DEFEITUOSOS ABRANGIDOS POR ESTA GARANTIA.

INFORMAÇÃO DE CONTACTO

YSI

1725 Brannum Lane

Yellow Springs, OH 45387, EUA

Tel: 800-897-4151 • 937-767-7241; Fax: 937-767-1058

Email correio: info@ysi.com

Internet: ysi.com

CONTEÚDO

Informações de Segurança	1
O Revestimento do Instrumento	1
Electrodo de pH.....	1
Conteúdo da embalagem	2
Desembalar.....	2
Instalação da Pilha.....	2
Utilização Prevista e Descrição Geral	3
Descrição do Visor	4
Descrição das Teclas Operacionais.....	5
Procedimentos Operacionais.....	7
Seleção do Conjunto de Tampões	7
Calibração do pH.....	7
Medições do pH.....	8
Medições da temperatura.....	9
Medições do mV	9
Guardar, visualizar e eliminar dados.....	9
Transferir Dados para um Computador - pH100M Apenas 10	
Cronómetro de Recalibração - pH100M Apenas	11
Definições de Data/Hora - pH100M Apenas.....	11
Resolução de problemas.....	12
Mensagens de Erro no Mostrador	12
Abrir Ficheiro de Dados com Excel®	12
Acessórios / Números das peças.....	14
Apoio técnico	15
Especificações	15

Instrumento - Apenas Especificações	15
Especificações do Sistema.....	15
Especificações Gerais.....	16

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Por favor siga as orientações seguintes e leia totalmente este manual para assegurar a operação segura da unidade.

Evitar Danos no Instrumento - Precauções

O Revestimento do Instrumento

Embora o instrumento se encontre incorporado num revestimento impermeável IP67, NÃO o utilize debaixo de água. As entradas do eléctrodo e temperatura não são impermeáveis a não ser que as respectivas tampas estejam instaladas. Em caso de submersão sem a tampa instalada, siga imediatamente estas etapas:

1. Remova a bateria e reinstale a capa da bateria.
2. Enxague a unidade cuidadosamente com água destilada. Após enxaguar e secar, verifique e limpe os conectores para remover todos os contaminantes que possam afectar as ligações da sonda.
3. Espere que a unidade e todas as ligações sequem antes de reinstalar a bateria e de prosseguir com a operação.
4. Se a unidade não funcionar correctamente depois da etapa 3, contacte o YSI para possível reparação ou substituição.

Electrodo de pH

Não se deve permitir que o eléctrodo de pH seque. Quando o eléctrodo não estiver a ser utilizado, coloque uma pequena quantidade de tampão pH 4, solução de cloreto de potássio (KCl) ou água limpa no frasco de armazenamento incluída com novos eléctrodos. Instale o frasco de armazenamento sobre o eléctrodo de pH. Se desejar, uma proveta ou outro recipiente de armazenamento pode ser utilizado em substituição do frasco de armazenamento.

Água deionizada (DI) nunca deve ser utilizada para armazenamento, pois pode danificar permanentemente o eléctrodo. A água deionizada pode ser utilizada para enxaguar entre medições ou pontos de calibração.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Cat. No.	ÍNDICE
606075	pH100A medidor, manual, e bateria de 9V.
606067	pH100A medidor, manual, bateria de 9V, estojo de transporte, e sonda de campo pH/Temp com cabo de 1 metro.
606033	pH100A medidor, manual, bateria de 9V, estojo de transporte, e sonda de campo pH/Temp com cabo de 4 metro.
601031	pH100M medidor, manual, cabo USB, e bateria de 9V.
601032	pH100M medidor, manual, cabo USB, bateria de 9V, estojo de transporte, e sonda de campo pH/Temp com cabo de 1 metro.
601033	pH100M medidor, manual, cabo USB, bateria de 9V, estojo de transporte, e sonda de campo pH/Temp com cabo de 4 metro.

DESEMBALAR

Desembale cuidadosamente a unidade e os acessórios, e verifique se existem danos de envio. Compare as peças recebidas com os materiais listados na secção Conteúdo do Pacote. Informe imediatamente o YSI caso exista algum dano ou peças em falta. Guarde todos os materiais da embalagem até que uma operação satisfatória seja confirmada.

INSTALAÇÃO DA PILHA

A indicação inicial "BAT" quando apresentada no ecrã LCD indica cerca de uma hora de duração da pilha para funcionamento da unidade de acordo com as especificações. Substitua a pilha quando a indicação "BAT" surgir no ecrã LCD.

Para substituir a pilha, remova os dois parafusos da tampa do compartimento da pilha e tampa do compartimento e anel O. Substitua a pilha de 9V. Instale a tampa do compartimento da pilha e o anel O (certifique-se de alinhar o anel O devidamente para assegurar uma boa vedação) e aperte os dois parafusos da tampa do compartimento da pilha para assegurar a função de resistência a salpicos.

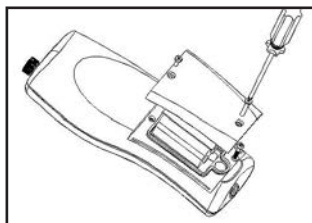


Figura 1

Descarte da pilha

Este instrumento é alimentado por uma pilha de 9V, que o utilizador deve remover e eliminar quando já não tiver carga para alimentar o instrumento. Os requisitos de descarte variam por país e espera-se que os utilizadores compreendam e cumpram os requisitos de descarte das pilhas para o seu local específico.

UTILIZAÇÃO PREVISTA E DESCRIÇÃO GERAL

O YSI pH100A e o YSI pH100M são instrumentos precisos na qualidade da água, que medem pH, mV, e temperatura. Um microprocessador incorporado armazena, calcula e estabiliza por todos os parâmetros relacionados com determinações de pH, incluindo características de temperatura de eléctrodo de pH, desvios de inclinação de eléctrodo e soluções tampão.

O pH100A e o pH100M têm um revestimento impermeável IP67, quando as tampas do conector estão instaladas. As chaves são bastante fiáveis com parecer táctil e áudio. O instrumento utiliza uma bateria de 9V. A recalibração não é necessária quando a energia é restaurada.

A frente do instrumento tem um amplo LCD que mostra o pH ou mV e a temperatura simultaneamente com solicitações do utilizador e indicadores de modo. A unidade solicita ao utilizador através dos procedimentos de calibração e medição.

Uma função AUTOLOCK (Bloqueio automático) para as medições do pH e mV permite à unidade detectar automaticamente o ponto final e "bloquear" o ecrã para indicar o valor do ponto final de uma medição. O instrumento pH100A/pH100M pode também ser usado no modo não AUTOLOCK. A função AUTOLOCK e os comandos do utilizador ajudam a eliminar a maioria dos erros na determinação dos valores do pH e mV, originando medições precisas, repetíveis e sem erros.

O instrumento pH100A/pH100M da YSI encontra-se disponível com sondas pH, mV, ORP e ATC (Compensação automática da temperatura). Outras funções incluem o reconhecimento do desvio do eléctrodo, reconhecimento do declive do eléctrodo, apresentação da eficiência do eléctrodo, reconhecimento automático do tampão, coeficientes do tampão integrados, compensação da temperatura automática ou manual, longa duração da pilha, memória de 50 dados de memória e rejeição do ruído de 50/60 Hz CA. Este contador é universal, fácil de utilizar, para aplicações no terreno, industriais e laboratoriais.

As principais diferenças entre o YSI pH100A e pH100M incluem:

- pH100A consegue armazenar 50 conjuntos de dados, enquanto que o pH100M consegue armazenar 250 conjuntos de dados.
- Um relógio de tempo real está incluído no pH100M para marcar a data/hora dos dados guardados.
- O pH100M possui uma entrada USB impermeável com cobertura que permitirá aos clientes transferir os dados de medição armazenados para um computador.
- Uma solicitação de recalibração no pH100M permite aos utilizadores seleccionarem um intervalo de recalibração.

DESCRIÇÃO DO VISOR

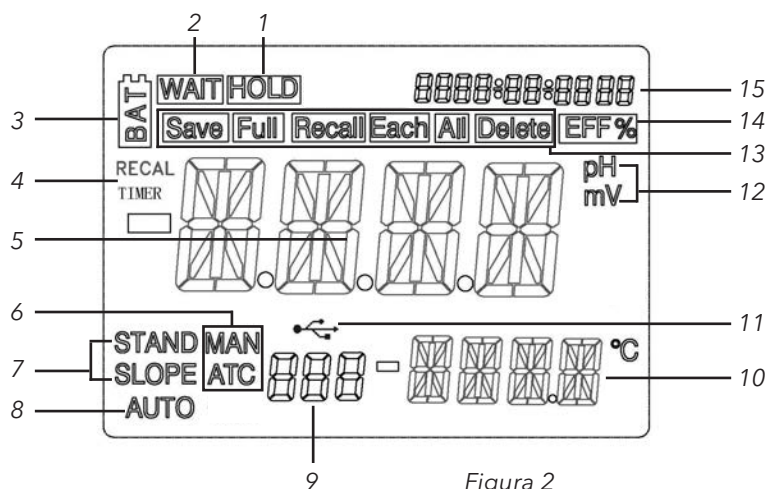


Figura 2

Number	Description
1	HOLD: Indica que uma leitura está congelada no modo Autolock.
2	WAIT: É apresentado enquanto a unidade espera por uma leitura estável ou detecção do ponto final.
3	BAT: Indicador de carga fraca da pilha.
4	Indicador do Cronómetro de Recalibração (pH100M apenas).
5	Ecrã principal para os valores de pH, mV e eficiência da sonda.
6	ATC/MAN: A indicação "ATC" é apresentada quando uma sonda ATC está ligada. Caso contrário, é apresentada a indicação "MAN".
7	STAND/SLOPE: A indicação "STAND" ou "SLOPE" permanece acesa continuamente se o parâmetro tiver sido calibrado. A indicação pisca se alguma destas não tiver sido calibrada.
8	AUTO: Indicador do modo Autolock (Bloqueio automático).

<i>Number</i>	<i>Description</i>
9	Número do conjunto de dados.
10	Ecrã da temperatura.
11	Indicador da ligação USB/PC (pH100M apenas).
12	pH/mV: Indicadores da unidade e do modo.
13	Guardar, Cheio, Recuperar, Cada, Todos, Apagar: Indicadores de armazenamento de dados do instrumento.
14	EFF%: Esta indicação é apresentada quando o utilizador consulta a eficiência do eléctrodo. Recomendamos que substitua o eléctrodo quando a eficiência é inferior a 75%.
15	Mostrador Data/Hora (OD210M apenas).

DESCRIÇÃO DAS TECLAS OPERACIONAIS

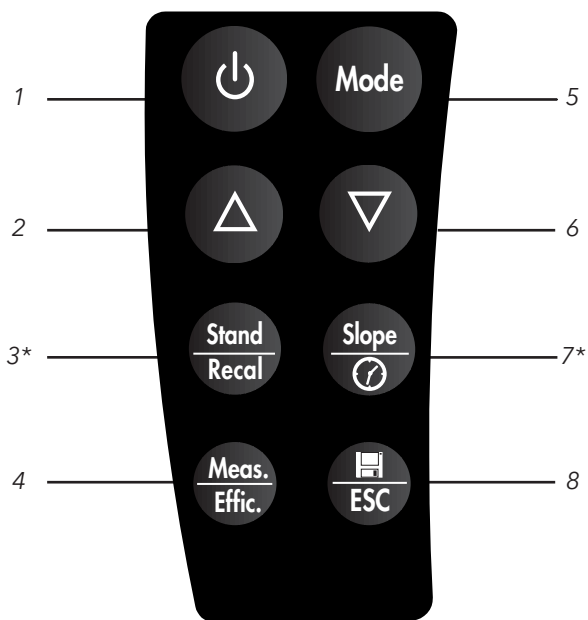




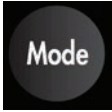






Figura 3: pH100M Teclado*

*O pH100A não inclui "Recal" na tecla Stand ou um  símbolo na tecla Slope.

Número	Legenda	Descrição
1		Tecla Power. Liga (ON) ou desliga (OFF) a unidade.
2, 6		Teclas de seta para cima e para baixo. Utilizadas para mover através dos dados guardados no modo Recuperar, seleccionar a opção para eliminar dados no modo Apagar, e inserir os valores da temperatura no modo manual (MAN). No pH100M, estas teclas ajustam hora de recalibração e seleccionam/ajustam os formatos e informação de data e hora.
3		Prima e segure Stand/Recal enquanto liga a energia para mudar o conjunto de tampões. Prima e segure Stand/Recal por 2 segundos uma vez que o instrumento ligado para começar a calibração. Prima e segure Stand/Recal por 6 segundos para aceder o mostrador de entrada do Cronómetro de Recalibração (pH100M apenas).
4		Meas./Effic. : Prima para libertar a unidade do estado AUTOLOCK quando a unidade funciona no modo pH-AUTOLOCK ou mV-AUTOLOCK. Prima ininterruptamente durante 5 segundos para apresentar a eficiência do eléctrodo.
5		Prima Mode para apresentar sequencialmente as opções pH-AUTOLOCK (Bloqueio automático do pH), mV-AUTOLOCK (Bloqueio automático do mV), pH, mV, Recall (Consultar) e Delete (Eliminar). Os valores de calibração não são afectados pela mudança do modo de visualização.
7		Prima Slope/  após calibrar para o primeiro ponto para depois calibrar para o segundo ponto. No pH100M, uma pequena pressão (i.e. não segurar a tecla) quando a não calibração muda o mostrador no canto superior direito para ser ou Data ou Hora. Premir e segurar por 3 segundos permitirá que a informação da data e hora seja actualizada. Premir e segurar por 6 segundos permitirá que as configurações do formato da data (p. Ex. DD/MM/AAAA) e da hora (12 ou 24 horas) sejam alteradas.

8		<p>Premir /ESC guarda a medição corrente na memória, confirma a selecção do modo (recuperar/apagar), e confirma a eliminação dos dados. No pH100M, esta tecla confirma a entrada do cronómetro de recalibração e a selecção de data/hora.</p> <p>Premir e segurar por 2 segundos para remover a unidade quando uma mensagem de erro aparece. Isto removerá a calibração da memória, portanto STAND irá começar a piscar indicando que a unidade precisa de ser recalibrada.</p>
---	---	--

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

Seleção do Conjunto de Tampões

O pH100A e o pH100M têm dois conjuntos de tampões: 7,00, 4,01, 10,01 pH (padrão) e 6,86, 4,00, 9,18 pH. Para mudar o conjunto de tampões, desligue a unidade, e depois prima a tecla Stand/Recal enquanto liga a unidade. Se a unidade não estiver calibrada e em modo pH, isso mostra "7,00" se o primeiro conjunto estiver activo e "6,86" se o segundo conjunto estiver activo.


Calibração do pH

O instrumento pH100A usa uma calibração de 2 pontos. O primeiro ponto deve ser um tampão de 6.86/7.00, e o segundo um tampão de 4,00/4,01 ou 9,18/10,01. É possível adquirir estes tampões junto de um representante da YSI.

1. Ligue a unidade. Ligue o eléctrodo do pH ao conector BNC e a sonda ATC/Temp ao conector ATC/Temp da unidade; a indicação "ATC" (Compensação automática da temperatura) é apresentada no ecrã. Prima **Mode** (Modo) até a indicação "pH" surgir no ecrã. A função Autolock (Bloqueio automático) pode estar activada ou desactivada conforme desejado.
2. Coloque as sondas do pH e da ATC/Temp na primeira solução tampão (quer 7,00 ou 6,86). Aguarde até as leituras da temperatura estarem estáveis, prima então ininterruptamente **Stand/Recal** (Manter) durante 3 segundos para calibrar. Se a função AUTOLOCK (Bloqueio automático) estiver desactivada, o primeiro ponto foi calibrado. Se a função AUTOLOCK estiver activada, a indicação "WAIT" pisca até a unidade detectar uma leitura estável. Quando a unidade estiver

calibrada, a indicação "SLOPE" (Declive) do primeiro ponto pisca no ecrã.

Nota: Se nenhuma sonda de temperatura estiver ligada, ajuste a leitura de temperatura para o primeiro tampão usando as teclas de seta Para Cima e Para Baixo (0,0 a 60°C) ANTES de premir Stand/Recal.

3. Enxagúe as sondas do pH e ATC/temp em água destilada, e coloque-as então na segunda solução tampão (quer 4,01/4,00 ou 10,01/9,18). Aguarde até as leituras da temperatura estabilizarem, e prima então **Slope**  para calibrar. Se a função AUTOLOCK estiver desactivada, o segundo ponto foi calibrado. Se a função AUTOLOCK estiver activada, a indicação "WAIT" (Aguardar) pisca até a unidade detectar uma leitura estável. Quando a unidade calibrar o segundo ponto, a unidade emite um breve sinais sonoros e as indicações "STAND" e "SLOPE" são apresentadas continuamente no ecrã.

Nota: Se nenhuma sonda de temperatura estiver ligada, ajuste a leitura de temperatura para o segundo buffer usando as teclas de seta Para Cima e Para Baixo (0,0 a 60°C) ANTES de premir Slope/



4. A unidade calcula e compensa o desvio do declive do eléctrodo do pH correspondente aos valores dos dois tampões de calibração. A unidade está calibrada num ponto duplo e pronta a efectuar medições. Após a calibração, prima ininterruptamente **Meas./Effic.** (Medição/Eficiência) durante cerca de 5 segundos para apresentar a nova eficiência do eléctrodo.

Medições do pH

Para efectuar medições do pH, as indicações "STAND" (Manter) e "SLOPE" (Declive) devem ser apresentadas continuamente no ecrã, indicando que a unidade está calibrada num ponto duplo e pronta a efectuar medições. Se as indicações "STAND" e "SLOPE" estiverem a piscar, efectue a calibração do pH antes de efectuar as medições.

1. Prima **Mode** (Modo) para aceder ao modo pH tendo a função AUTOLOCK (Bloqueio automático) activada ou desactivada conforme desejado. A unidade não conseguirá activar a função AUTOLOCK no caso de amostras inerentemente instáveis. Desactive a função AUTOLOCK neste caso.
2. Enxagúe o eléctrodo do pH e/ou a sonda ATC/temp com água destilada e mergulhe amostra a medir. Remova quaisquer bolhas de ar presas em torno da sonda abanando ou mexendo na sonda. Aguarde até o pH e/ou temperatura estabilizarem. Se nenhuma sonda ATC/Temp estiver ligada, a indicação "MAN" (Manual) é apresentada, indicando uma compensação da temperatura manual. Regule a unidade para

apresentar a temperatura da amostra, premindo as teclas de seta Para Cima e Para Baixo (-10,0 a 120 °C). Se uma sonda ATC/Temp estiver ligada, a indicação "ATC" (Compensação automática da temperatura) é apresentada a par da temperatura da amostra.

3. Se a função AUTOLOCK estiver desactivada, o valor do pH da amostra é apresentado no ecrã. Efectue uma leitura se as leituras do pH e da temperatura estiverem estáveis. Prima **Meas./Effic.** (Medição/Eficiência) se a função AUTOLOCK estiver activada. A indicação "WAIT" (Aguardar) pisca até a unidade determinar uma leitura do pH estável.


Medições da temperatura


O instrumento pH100A/pH100M da YSI é capaz de medir a temperatura independentemente com a sonda ATC/Temp sem utilizar o eléctrodo do pH. Coloque a sonda ATC/Temp no suporte a medir. A temperatura medida é apresentada no ecrã.



Medições do mV

1. Estabeleça a melhor combinação do eléctrodo mV à unidade. Prima **Mode** (Modo) para aceder ao modo mV tendo a função AUTOLOCK (Bloqueio automático) activada ou desactivada conforme desejado. A unidade não conseguirá activar a função AUTOLOCK no caso de amostras inerentemente instáveis. Use o modo mV com a função AUTOLOCK desactivada neste caso.
2. Enxagúe o eléctrodo com água destilada e submirja-o na amostra a medir. Se a função AUTOLOCK estiver desactivada, o valor do mV da amostra é apresentado no ecrã. Prima **Meas./Effic.** (Medição/Eficiência) se a função AUTOLOCK estiver activada. A indicação "WAIT" (Aguardar) pisca até a unidade determinar uma leitura do mV estável.


Guardar, visualizar e eliminar dados

O pH100A consegue guardar 50 registos de dados, enquanto que o pH100M consegue guardar 250 registos de dados. Prima /ESC para guardar um registo estando no modo de medição. O instrumento confirmará os dados guardados apresentando a indicação SAVE (Guardar) e o número do registo durante um segundo. A indicação "Full" (Completa) é apresentada no ecrã quando tentar guardar dados e a memória do instrumento estiver cheia.

Prima **Mode** (Modo) até a indicação RECALL (Consultar) ser apresentada no ecrã e prima então /ESC para consultar os dados guardados. Use as teclas com setas para cima ou para baixo para consultar os diferentes registos guardados. Prima Mode para regressar ao modo de medição.

Prima Mode enquanto no modo de medição até a indicação DELETE (Eliminar) surgir no ecrã para apagar registos de dados. Prima /ESC. A indicação "All" (Tudo) será apresentada no ecrã a piscar. Prima as teclas com setas para cima ou para baixo para alternar entre as opções 'All' ou 'Each' (Cada). Selecciona a opção 'All' ou 'Each' premindo /ESC enquanto essa opção é apresentada.

Se seleccionar a opção 'All', todos os registos serão eliminados da memória e a opção 'None' (Nenhum) será apresentada. Prima Mode duas vezes para regressar ao modo de medição.

Se seleccionar a opção 'Each', as teclas com setas para cima e para baixo permitem-lhe consultar em deslocamento os registos de dados guardados. Prima /ESC para apagar o registo seleccionado. Todos os registos após o registo eliminado irão avançar uma posição nos registos na ordem sequencial. Por exemplo, se apagar o registo 3, o registo 4 torna-se então o registo 3 e o registo 5 torna-se o registo 4. Prima Mode duas vezes para regressar ao modo de medição.

Transferir Dados para um Computador - pH100M Apenas

O pH100M fornece uma micro ligação USB que permite que o instrumento seja conectado a um computador com o Windows 7 ou Windows 10 como sistema operativo. Uma vez ligado, os dados guardados no medidor podem ser transferidos para o computador.

1. Um cabo USB está incluído com todos os instrumentos pH100M. Ligue o micro conector USB ao instrumento pH100M e o conector USB ao computador.
2. Ligue o instrumento pH100M. Um controlador irá instalar do instrumento para o computador.
3. Abra o Windows Explorer. O computador irá reconhecer o instrumento como uma unidade removível.
4. Copie e cole o ficheiro .csv do instrumento para uma localização no computador. Este ficheiro pode ser aberto em Excel®.



Ícone Windows Explorer


Nota: O ficheiro .csv original deverá ser deixado no instrumento pH100M. Não tente modificar este ficheiro.

Nota: Se o ficheiro for aberto com Excel® e os dados não estiverem formatados correctamente (p. Ex. uma leitura da temperatura é interpretada como uma data), por favor, mencione na secção Troubleshooting.

5. O instrumento pode ser desligado do computador. O ficheiro .csv original deve estar ainda localizado no instrumento pH100M.


Cronómetro de Recalibração - pH100M Apenas




A característica Cronómetro de Recalibração fornece um lembrete para recalibrar a sonda. Se permitido, o lembrete 'Recal' será mostrado quando o intervalo definido pelo utilizador tiver decorrido.




Prima e segure **Stand/Recal** por 6 segundos para aceder o mostrador de entrada do Cronómetro de Recalibração. Use as teclas de seta Para Cima e Para Baixo para ajustar o valor para a solicitação do recal em número de dias. Prima /ESC para confirmar. O instrumento voltará ao ecrã corrente.

Qualquer valor entre 0 e 60 dias pode ser seleccionado. Defina o valor para 0 para desactivar o Cronómetro de Recalibração.

Definições de Data/Hora - pH100M Apenas.



Uma pequena pressão (i.e. não segurar a tecla) na tecla **Slope**/ muda o mostrador no canto superior direito para Data ou Hora.

Prima e segure a tecla de **Slope**/ por 3 segundos para definir a informação de data e hora. Utilize as teclas de seta Para Cima e Para Baixo para ajustar Hora, Minuto (Min) e Segundos (Sec). Prima /ESC para confirmar cada selecção. Após ajustar a hora, ajuste a informação da data usando as teclas de seta Para Cima e Para Baixo para ajustar a informação do DD (Dia), MM (Mês) e AAAA (Ano). Prima /ESC para confirmar cada selecção.

Prima e segure a tecla **Slope**/ por 6 segundos para definir o formato data/hora. Utilize as teclas de seta Para Cima e Para Baixo para mostrar o formato de Data desejado (MM/DD/AAAA, DD/MM/AAAA, ou AAAA/MM/DD), seguido por /ESC para confirmar a selecção. A seguir, utilize as teclas de seta Para Cima e Para Baixo para mostrar o formato de Hora desejado (12-horas ou 24-horas), seguido por /ESC para confirmar a selecção.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Mensagens de Erro no Mostrador

Erro	Possível Causa	Ação Corretiva
Er 1	<ul style="list-style-type: none">• O desvio do eléctrodo do pH é superior/inferior a +/-1,5 pH.• Stand/Recal foi premido antes do eléctrodo e sonda ATC/Temp estabilizarem dentro de $\pm 1,5$ pH do valor do tampão.• O eléctrodo do pH está avariado.	<ul style="list-style-type: none">• Substitua o tampão e/ou o eléctrodo de pH Prima ESC (Sair).• Aguarde o tempo suficiente até que o eléctrodo e sonda ATC/Temp. estabilizem.• Regressar ao serviço.
Er 2	<ul style="list-style-type: none">• O declive do eléctrodo do pH é superior a 30% do declive ideal.• Slope/ foi premido antes do eléctrodo e sonda ATC/Temp estabilizarem dentro de 30% do valor do tampão.• O tampão 4,00, 4,01, 9,18 ou 10,01 não é correcto.	<ul style="list-style-type: none">• Certifique-se de que usou o tampão correcto e que o eléctrodo não está desviado mais 30% do declive teórico.• Aguarde o tempo suficiente até que o eléctrodo e sonda ATC/Temp. estabilizem.• Substitua o tampão e/ou o eléctrodo de pH. Prima  ESC.• Regressar ao serviço.
Er 3	<ul style="list-style-type: none">• A temperatura encontra-se fora da amplitude de 0,0 a 60,0 °C.	<ul style="list-style-type: none">• Coloque a temperatura do tampão dentro da amplitude.• Regressar ao serviço..
OvEr/ Undr	<ul style="list-style-type: none">• O pH medido encontra-se fora da amplitude de 16,00/-2,00 pH.• O mV medido encontra-se fora da amplitude de 1250/-2000 pH.• A temperatura medida encontra-se fora da amplitude de -10/120 °C.	<ul style="list-style-type: none">• Coloque a unidade fora da amplitude na amplitude de medição correcta.• Se as unidades estiverem na amplitude correcta, devolva o produto para assistência.

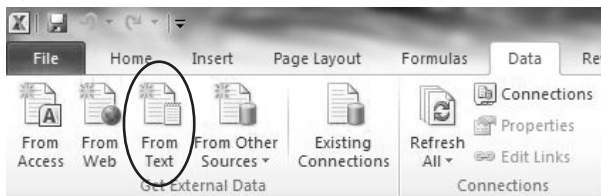
Abriu Ficheiro de Dados com Excel®

Dependendo da região e da língua definida no seu computador, os dados de medição poderão ser formatados incorrectamente pelo Excel® quando o ficheiro dos dados é aberto.

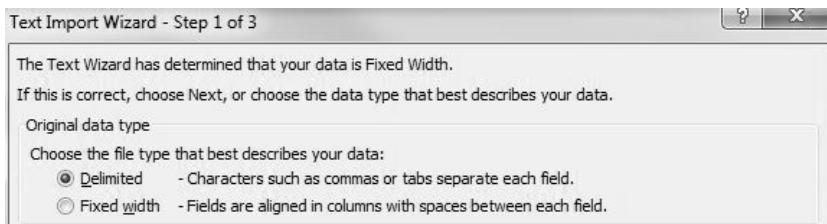
Isto às vezes acontece com o formato Alemão enquanto idioma do computador, pois o formato da data em Alemão utiliza tipicamente decimais (DD.MM.AAAA). O pH100M utiliza um decimal como a fonte, então a temperatura de 31.1 é às vezes interpretada pelo Excel® como 31. “Jan” quando o Alemão está formatado como idioma do computador.

Se o ficheiro dos dados é aberto em Excel® e os dados de medição são interpretados incorrectamente como algo diferente de um número, por favor, siga estas etapas:

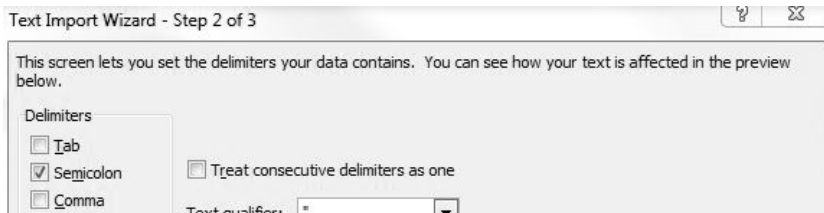
1. Abra uma tabela em branco no Excel®.
2. Vá ao separador dos Dados e seleccione Do Texto.



3. Escolha Importar o ficheiro dos dados que copiou para o seu computador. Não seleccione o ficheiro de dados original que ainda está no instrumento.
4. Na Etapa 1 do Assistente de Importação de Texto, escolha Delimitado.

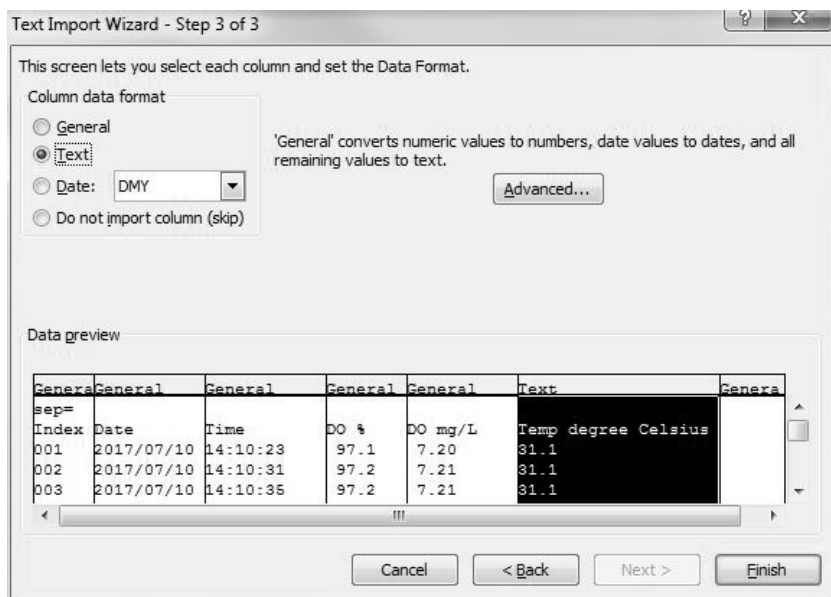


5. Na Etapa 2 do Assistente de Importação de Texto, escolha Ponto e Vírgula.



6. Na Etapa 3, clique na coluna com os dados incorrectamente formatados. Esta coluna deverá ser destacada em preto. Escolha Texto

na Coluna do formato de dados. Faça o mesmo para cada coluna com dados incorrectamente formatados.



7. Selecione Terminar, depois escolha onde pretende que os dados sejam colocados na sua tabela em aberto.

ACESSÓRIOS / NÚMEROS DAS PEÇAS

Nº da peça	Descrição
605377	Sonda de campo pH/Temp com cabo de 1 metro
605378	Sonda de campo pH/Temp com cabo de 4 metro
605374	Eléctrodo de pH; grau de laboratório; com cabo de 1 metro
605376	Eléctrodo ORP; grau de laboratório; com cabo de 1 metro
605375	Sonda de temperatura com cabo de 1 metro
605380	Simulador do eléctrodo de pH
605409	Peso de cabo
606031	Carregar de lados duro caso
605139	Carregar de lados macio caso

APOIO TÉCNICO

Telefone: 800 897 4151 (EUA)

+1 937 767 2762 (globalmente) de Segunda a Sexta, das 08:00 às 17:00 ET (hora da costa leste)

Email: info@ysi.com

Correio: YSI Incorporated 1725 Brannum Lane Yellow Springs, OH 45387 USA

Internet: ysi.com

ESPECIFICAÇÕES

Estas especificações representam um desempenho típico e encontram-se sujeitas a alterações sem aviso prévio. Para as informações mais recentes sobre especificações do produto, por favor visite o site da YSI.

Instrumento - Apenas Especificações

Estas especificações reflectem o intervalo e a resolução que podem ser visualizados no instrumento, assim como a precisão da electrónica do instrumento.

<i>Parâmetro</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Resolução</i>	<i>Precisão</i>
Temperatura	-10,0 a 120 °C	0,1 °C	
pH	-2,00 a 16.00 pH	0,01 pH	±0,01% de escala completa ou ± 0,03 unidades de pH
mV	-1999 a 1999 mV	1 mV	±0,1% ±1 dígito

Especificações do Sistema

Estas especificações reflectem as especificações de todo o sistema (instrumento, cabo e sensor). Por favor, visite YSI.com para as especificações do sistema mais actualizadas.

<i>Parâmetro</i>	<i>Precisão</i>
pH	±0,2 pH
Temperatura	±0,3 °C

Especificações Gerais

Compensação pH Temp	AUTO/MANual -10,0 a 120,0 °C
Reconhecimento do tampão do pH	(4,01, 7,00 e 10,01) ou (4,00, 6,86 e 9,18)
Calibração da temp. do tampão do pH Amplitude	0 a 60 °C
Reconhecimento do desvio do eléctrodo do pH	±90mV a pH 7,00 ou 6,86
Reconhecimento do desvio do eléctrodo do pH	±30% a pH 4,00, 4,01, 9,18 ou 10,01
Energia/Duração da pilha	Uma bateria de 9V (incluída com o medidor). Aproximadamente 1000 horas (pH100A) ou 150 horas (pH100M) de duração da bateria. Relógio de tempo real (RTC) no pH100M também abastecido por uma pilha moeda CR2032 (3V).
Invólucro do instrumento	IP67, à prova de água
Cópia da calibração	Sim
Feedback do áudio	Sim, em todas as teclas de pressão
Função Autolock	Sim
Amplitude da temp. operacional	0 a 50 °C
Amplitude da humidade operacional relativa	até 95%
Sonda ATC	Termístor, 10KΩ, at 25 °C
Dimensões (C x L x A)	18.9 cm x 7.9 cm x 3.8 cm
Peso (pilhas incluídas)	300 grams (.66 lbs)
Memória	50 conjuntos de dados no pH100A 250 conjuntos de dados no pH100M
Desligar Automático	Desliga-se automaticamente após 30 minutos de inactividade
Cronómetro de Recalibração	pH100M apenas - O cliente selecciona o intervalo de recalibração; de 0 a 60 dias

Relógio de tempo real (RTC) para Marcar Data/Hora dos Dados Guardados	pH100M apenas
USB impermeável para Transferir Dados para o Computador	pH100M apenas
Em conformidade com o seguinte :	
Directivas:	EMC 2014/30/EU RoHS 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU
Normas harmonizadas:	EN61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012) IEC 61000-3-2:2005 IEC 61000-3-3:2008 IEC 61000-4-2:2008 IEC 61000-4-3:2006 IEC 61000-4-4:2004 IEC 61000-4-6:2008 IEC 61000-4-8:2009

Printed in China