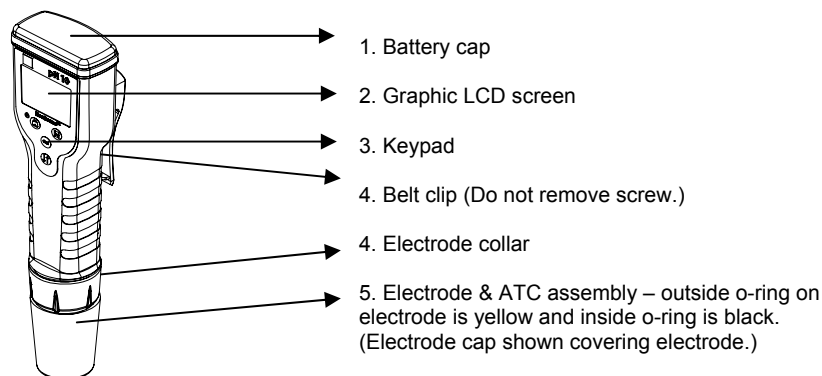




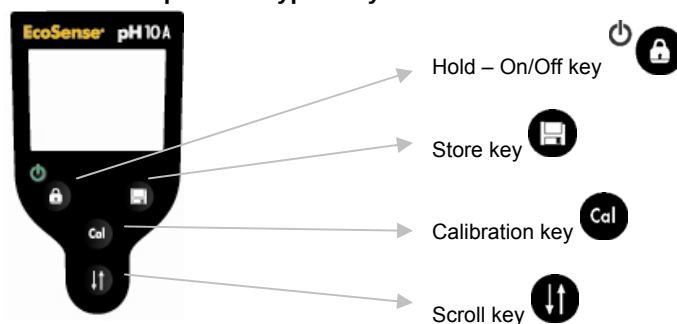
EcoSense® pH10A pH/Temperature Pen Operations Manual

EcoSense pH10A OVERVIEW

A. Description



B. EcoSense pH10A Keypad Layout



INITIAL INSPECTION AND ASSEMBLY

Carefully unpack the instrument and accessories, and inspect for shipping damages. Notify your local dealer or YSI immediately (+1 937-767-7241 or environmental@ysi.com) of any damages or missing parts. Save packing materials until satisfactory operation is confirmed.

BEFORE USING

A. Insert the Batteries

1. Remove the battery cap at the top of the unit.
2. Insert the set of batteries (included) ensuring correct polarities.
3. Securely replace battery cap.

B. Soak the Electrode

1. Remove the electrode cap covering the pH10A meter electrode.
2. Soak electrode in pH 4 buffer for 10 minutes before first use or after storage.

OPERATION

A. Power ON/OFF

Press and hold "HOLD – On/Off"  key for 3 seconds. The unit will turn on and enter the "Measure Mode". Press and hold "HOLD – On/Off" key again to turn off. The instrument has a 10 minute automatic shutoff.

B. Set Date and Time

1. Press and Hold "CAL"  key until it enters "Date/Time Set Mode".
2. Press "HOLD" key to select date or time parameters.
3. Press "STORE"  key to increase value or "SCROLL"  key to decrease value.
4. Press "CAL" key for 2 seconds to return to "Measure Mode".

C. Select Buffer Set

1. Press and hold "SCROLL" key until unit enters "Buffer Set Select Mode".
2. Press "SCROLL" key again to select either 7.00 (7.00/4.01/10.01) or 6.86 (6.86/4.00/9.18) buffer sets.
3. Press "STORE" key for 2 seconds to return to "Measure Mode".

Note: It should only be necessary to select the buffer set once unless the set of buffers changes.

D. Calibrate pH

1. Press "CAL" key for 2 seconds and release to enter "Calibration" mode.
2. Immerse meter into either pH 7.00 or 6.86 buffer solution depending on which Buffer Set you are using. "WAIT" will flash.
3. The pH10A meter will determine when the calibration reading is stable. Meter is calibrated when "WAIT" disappears. The unit will automatically enter the next calibration point 5 seconds later. One/first point calibration is now completed. Press "CAL" key to exit or continue to next step for two/second point calibration.
4. Repeat Steps 2 and 3 for two/second point calibration by immersing the meter in pH 4.01/4.00 or 10.01/9.18 buffers.
5. Move to #6 for three/third point calibration or press "CAL" to exit two point calibration.
6. Repeat Steps 2 and 3 for three/third point calibration.
7. When "WAIT" disappears unit will automatically return to "Measure Mode".

Note: For accuracy, it is recommended pH calibration is performed routinely with good buffer solutions and a clean electrode or anytime after replacing the electrode.

E. Measure

Dip the electrode into the test solution while in the "Measure Mode".

F. Hold Data

1. When the pH is stable, press "HOLD" key once to lock the reading on the display.
2. Press "HOLD" key again to unlock reading and the unit will return to "Measure Mode". The unit is now ready for another measurement.

Note: The unit cannot be powered off in "Hold Mode".

G. Save Data

Either in the "Hold Mode" or the "Measure Mode", press "STORE" key for 2 seconds. "DATA SAVE" and "M-XX" will appear indicating the reading has been saved and stored in memory location XX. The unit automatically returns to "Measure Mode".

Note: The non-volatile memory stores up to 50 sets of data (pH, Temperature, Date, Time) even if power is lost. If memory is full, the next set of data will overwrite the first data set stored, etc.

H. Recall and Erase Data

1. In "Measure Mode", press "SCROLL" key 3 seconds, the most recent set of saved data will appear.
2. Press the "SCROLL" key to view previous saved data.
3. Press and hold the "CAL" key for 2 seconds to erase all saved data and return to "Measure Mode".

OR

4. Press "STORE" key for 2 seconds to return to "Measure Mode" without erasing data.

ONGOING MAINTENANCE

A. Electrode Storage

1. Electrodes attached to the instrument should be kept in a moist environment. Keep the sponge in the chamber moist, tap water is acceptable. The single-junction electrode needs to be kept clean; check periodically for cleanliness.
2. For long-term storage, store in pH 4 buffer.

B. Battery Disposal

This instrument is powered by alkaline batteries, which the user must remove and dispose of when the batteries no longer power the instrument. Disposal requirements vary by country and region, and users are expected to understand and follow the battery disposal requirements for their specific locale.

The circuit board in this instrument may contain a manganese dioxide lithium "coin cell" battery that must be in place for continuity of power to memory devices on the board. This battery is not user serviceable or replaceable. When appropriate, an authorized YSI service center will remove this battery and properly dispose of it, per service and repair policies.

ERROR DISPLAYS AND TROUBLESHOOTING

pH LCD Display	ATC Display	DISPLAY Mode	Possible cause(s) [Action(s)]
Any Value	"OVER"	Measure	a. Temperature outside 0 to 100.0°C range. [Bring solution to a lower/higher temp.] b. Bad sensor. [Replace electrode.]
"OVER"	0.0- 100.0°C	Measure	pH value outside 0.00 to 14.00 pH range . [Use new buffer, Recalibrate, or Replace electrode.]
"OVER"	0.0 - 60.0°C	pH CAL a.pH- STAND b.pH- SLOPE	a. Offset @ 7.00pH: mV > 90mV Offset @ 6.86pH: mV > 98.3mV b. New slope>ideal slope by 30% [Use new buffer or Replace electrode.]
"OVER" "UNDER"	0.0 - 60.0°C	pH CAL a.pH- STAND b.pH- SLOPE	a. Offset @ 7.00pH: mV < -90mV Offset @ 6.86pH: mV < -81.7 mV b. New Slope < ideal slope by 30% [Use new buffer or Replace electrode.]

SPECIFICATIONS

Range	Resolution	Accuracy
pH 0.00 to 14.00 pH	pH 0.01 pH	pH ± 0.02 pH ± 1 LSD
Temp. 0.0 to 100.0 °C	Temp. 0.1 °C	Temp. ± 0.3 °C
Temp. 32.0 to 212 °F	Temp. 0.2 °F	Temp. ± 0.6 °F

pH

Buffer recognition	pH 7.00, 4.01, 10.01 or pH 6.86, 4.00, 9.18
Temperature compensation	AUTO 0.0 to 100.0 °C (32.0 to 212 °F)
Buffer temperature range	0.0 to 60.0°C (32.0 to 140 °F)
Electrode offset	±90 mV at pH 7.00 +98.3 mV / -81.7 mV at pH 6.86
Electrode slope	±30% at pH 4.00, 4.01, 9.18 and 10.01
Input impedance	>10 ¹² Ω

Temperature

Temperature sensor	Thermistor, 10 k at 25°C
--------------------	--------------------------

General

Battery life	Meter: > 200 Hours
Ambient temperature range	0.0 to 50.0 °C
Display	98x64 graphic LCD
Case	IP67 water-tight case
Weight	105 g (3.7 ounces)

REPLACEMENT PARTS

Item Number	Description
605112 REF	Instruction Manual
606110	pH10A Electrode Replacement Kit (Includes electrode, electrode collar, 2 o-rings, and sensor cap)
606116	Sensor Cap
609118	Battery Compartment Kit (Includes battery cover and battery gasket)
605118	Battery Kit (Includes 4 batteries)

WARRANTY

The EcoSense pH10A Instrument is warranted for one year from date of purchase by the end user against defects in materials and workmanship. EcoSense pH10A electrodes are warranted for six months from date of purchase by the end user against defects in material and workmanship. Within the warranty period, YSI will repair or replace, at its sole discretion, free of charge, any product that YSI determines to be covered by this warranty.

To exercise this warranty, write or call your local YSI representative, or contact YSI Customer Service in Yellow Springs, Ohio. Send the product and proof of purchase, transportation prepaid, to the Authorized Service Center selected by YSI. Repair or replacement will be made and the product returned, transportation prepaid. Repaired or replaced products are warranted for the balance of the original warranty period, or at least 90 days from date of repair or replacement.

Limitation of Warranty

This Warranty does not apply to any YSI product damage or failure caused by: (i) failure to install, operate or use the product in accordance with YSI's written instructions; (ii) abuse or misuse of the product; (iii) failure to maintain the product in accordance with YSI's written instructions or standard industry procedure; (iv) any improper repairs to the product; (v) use by you of defective or improper components or parts in servicing or repairing the product; or (vi) modification of the product in any way not expressly authorized by YSI.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. YSI's LIABILITY UNDER THIS WARRANTY IS LIMITED TO REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCT, AND THIS SHALL BE YOUR SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY FOR ANY DEFECTIVE PRODUCT COVERED BY THIS WARRANTY. IN NO EVENT SHALL YSI BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY DEFECTIVE PRODUCT COVERED BY THIS WARRANTY.

Contact Information

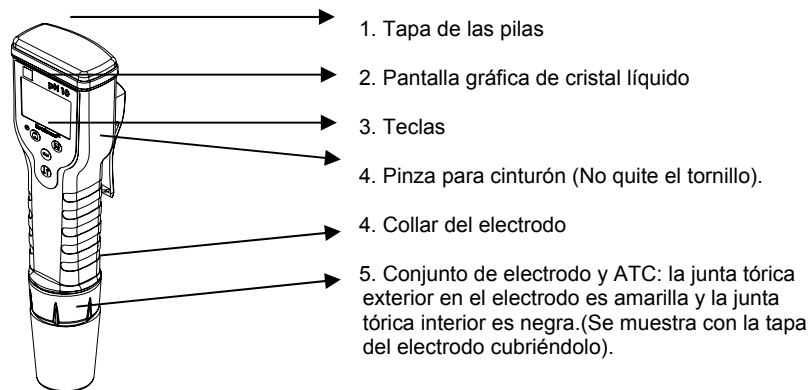
YSI Inc. • 1725 Brannum Lane • Yellow Springs OH, 45387
800-897-4151 (USA only) • +1 937-767-7241 • Fax: 937-767-1058
Email: environmental@ysi.com • Website: www.ysi.com

Medidor de pH/temperatura EcoSense® pH10A

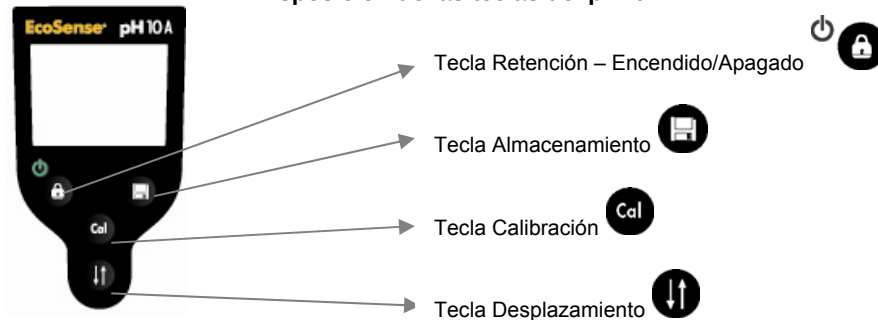
Manual de funcionamiento

PERSPECTIVA GENERAL DEL pH10A

A. Descripción



B. Disposición de las teclas del pH10A



INSPECCIÓN INICIAL Y MONTAJE

Saque el medidor y los accesorios de su embalaje con cuidado y verifique que no haya sufrido daños durante el envío. Avise inmediatamente a su distribuidor local en caso de que haya piezas faltantes o dañadas. Guarde los materiales de embalaje hasta que confirme que la unidad funciona satisfactoriamente.

ANTES DE USAR

A. Inserte las pilas

1. Quite la tapa de las pilas en la parte superior de la unidad.
2. Inserte el juego de pilas (incluido) asegurándose de que las polaridades sean las correctas.
3. Vuelva a colocar bien la tapa de las pilas.

B. Remoje el electrodo

1. Quite la tapa del electrodo que cubre el electrodo del medidor pH10A.

2. Remoje el electrodo en una solución tampón de pH 4 durante 10 minutos antes de usarlo por primera vez o después del almacenamiento.

FUNCIONAMIENTO

A. Encender/Apagar



Pulse la tecla “RETENCIÓN – Encendido/Apagado” durante 3 segundos. La unidad se encenderá y entrará al “Modo de medición”. Repita el proceso para apagar. Existe una característica de apagado automático a los 10 minutos si no se pulsan las teclas.

B. Ajustar la fecha y la hora

1. Mantenga pulsada la tecla “Cal”  (Calibración) hasta entrar en el “Modo de ajuste de fecha/hora”.
2. Pulse la tecla “RETENCIÓN” para seleccionar los parámetros de fecha y hora.
3. Pulse la tecla “ALMACENAMIENTO”  para aumentar y la tecla “DESPLAZAMIENTO”  para disminuir los valores.
4. Pulse la tecla “CAL” durante 2 segundos para volver al “Modo de medición”.

C. Seleccionar juego de solución tampón

1. Mantenga pulsada la tecla “DESPLAZAMIENTO” hasta entrar al “Modo de selección de la solución tampón”.
2. Pulse la tecla “DESPLAZAMIENTO” nuevamente para seleccionar ya sea juegos de solución tampón de 7,00 (7,00/4,01/10,01) ó 6,86 (6,86/4,00/9,18).
3. Pulse la tecla “ALMACENAMIENTO” durante 2 segundos para volver al “Modo de medición”.

Nota: Esto sólo es necesario una vez a menos que se cambie la configuración de la solución tampón.

D. Calibrar pH

1. Pulse la tecla “CAL” durante 2 segundos y suelte para entrar al modo de “Calibración”.
2. Sumerja el medidor en una solución tampón de pH 7,00 ó 6,86 dependiendo de qué juego de solución tampón está usando. “WAIT” (Esperar) parpadeará.
3. El medidor pH10A determinará cuando la lectura de calibración es estable. El medidor está calibrado cuando desaparece “WAIT”. La unidad registrará automáticamente el siguiente punto de calibración 5 segundos después. Ahora está completa la calibración de un/primer punto. Pulse la tecla “CAL” para salir o pasar al próximo paso para la calibración de dos/segundo punto(s).
4. Repita los pasos 2 y 3 para la calibración de dos/segundo punto(s) sumergiendo el medidor en soluciones tampón de pH 4,01/4,00 ó 10,01/9,18.
5. Procede al paso 6 para la calibración de tres/tercer punto(s) o pulse “CAL” para salir de la calibración de dos puntos.
6. Repita los pasos 2 y 3 para la calibración de tres/tercer punto(s).
7. Cuando desaparece “WAIT” la unidad vuelve automáticamente al “Modo de medición”.

Nota: Para lograr precisión, se recomienda que la calibración de pH se realice rutinariamente con buenas soluciones tampón y un electrodo limpio, o en cualquier ocasión en que se reemplaza el electrodo.

E. Medir

Sumerja el electrodo en la solución de prueba mientras se encuentra en el “Modo de medición”.

F. Retener datos

1. Cuando el pH esté estable, pulse la tecla “RETENCIÓN” una vez para retener la lectura en la pantalla.
2. Pulse la tecla “RETENCIÓN” nuevamente para desbloquear la lectura y la unidad volverá al “Modo de medición”. Ahora la unidad está lista para realizar otra medición.

Nota: La unidad no se puede apagar en el “Modo de retención”.

G. Guardar datos

Ya sea en el “Modo de medición” o en el “Modo de medición”, pulse la tecla “ALMACENAMIENTO” durante 2 segundos. Las palabras “DATA SAVE” (Guardar datos) y “M-XX” aparecerán indicando que la lectura se guardó, y fue almacenado en la ubicación XX de la memoria. La unidad vuelve automáticamente al “Modo de medición”.

Nota: La memoria no volátil almacena hasta 50 conjuntos de datos (pH, temperatura, fecha, hora) incluso si se pierde la energía. Si la memoria está llena, el siguiente conjunto de datos sobrescribirá el primer conjunto de datos almacenado, etc.

H. Recordar y Borrar datos

1. En el “Modo de medición”, pulse la tecla “DESPLAZAMIENTO” durante 3 segundos y aparecerá el último conjunto de datos guardado.
2. Pulse la tecla “DESPLAZAMIENTO” para ver datos guardados anteriormente.
3. Pulse la tecla “Cal” para borrar todos datos y volver al “modo de medición”.
O
4. Pulse la tecla “ALMACENAMIENTO” durante 2 segundos para volver al “Modo de medición”.

MANTENIMIENTO CONTINUO

A. Almacenamiento del electrodo

1. Los electrodos conectados al medidor deben mantenerse en un ambiente húmedo. Mantenga húmeda la esponja en la cámara; el agua del grifo es aceptable. El electrodo de unión única debe mantenerse limpio; verifique la limpieza en forma periódica.
2. Para el almacenamiento a largo plazo, guarde en una solución tampón de pH 4.

B. Pilas

Este instrumento es alimentado por pilas alcalinas que el usuario debe quitar y eliminar cuando las pilas ya no enciendan el instrumento. Los requisitos de eliminación varían por país y región, y se espera que los usuarios entiendan y cumplan con las exigencias de eliminación de pilas según su localización específica.

Es posible que la tarjeta de circuito en este instrumento contiene dióxido de manganeso de litio pila “de moneda” que debe estar en su lugar para garantizar la continuidad del energía de los dispositivos de memoria en la tarjeta. Esta pila no es reemplazable o reparable por el usuario. Cuando proceda, un centro de servicio autorizado de YSI eliminará esta pila correctamente y la eliminará, de acuerdo a las políticas de servicio y reparación.

PANTALLAS DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE FALLOS

Pantalla de cristal líquido de pH	Pantalla de ATC	Modo de la PANTALLA	Causas posibles [Acciones]
Cualquier valor	“OVER”	Medición	a. Temperatura fuera de la escala de 0 a 100,0 °C (32 a 212 °F). [Disminuya o aumente la temperatura de la solución.] b. Sensor en mal estado. [Reemplace el electrodo.]
“OVER”	0,0 – 100,0 °C	Medición	Valor de pH fuera de la escala de pH de 0,00 a 14,00. [Use una nueva solución tampón, vuelva a calibrar o reemplace el electrodo.]
“OVER”	0,0 – 60,0 °C	pH CAL a.pH-STAND b.pH-SLOPE	a. Desplazamiento (offset) a pH 7,00: mV > 90 mV Desplazamiento (offset) a pH 6,86: mV > 98,3 mV

			b. Nueva pendiente (slope) > pendiente ideal por 30% [Use una nueva solución tampón o reemplace el electrodo.]
"OVER" "UNDER"	0,0 – 60,0 °C	pH CAL a.pH-STAND b.pH-SLOPE	a. Desplazamiento (offset) a pH 7,00: mV < -90 mV Desplazamiento (offset) a pH 6,86: mV < -81,7 mV b. Nueva pendiente (slope) < pendiente ideal por 30% [Use una nueva solución tampón o reemplace el electrodo.]

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Escala	Resolución	Precisión
pH 0,00 a 14,00 pH	pH 0,01 pH	pH $\pm 0,02$ pH ± 1 LSD
Temperatura 0,0 a 100,0 °C Temperatura 32,0 a 212 °F	Temperatura 0,1 °C Temperatura 0,2 °F	Temperatura $\pm 0,3$ °C Temperatura $\pm 0,6$ °F

pH

Reconocimiento de solución tampón	pH 7,00, 4,01, 10,01 ó pH 6,86, 4,00, 9,18
Compensación de la temperatura	AUTO 0,0 a 100,0 °C (32,0 a 212 ° F)
Escala de temperatura de la solución tampón	0,0 a 60,0 °C (32,0 a 140 ° F)
Desplazamiento (offset) del electrodo	± 90 mV a pH 7,00 +98,3 mV / -81,7 mV a pH 6,86
Pendiente (slope) del electrodo	$\pm 30\%$ a pH 4,00, 4,01, 9,18 y 10,01
Impedancia de entrada	$> 10^{12} \Omega$

Temperatura

Sensor de temperatura	Termistor, 10 k a 25 °C (77 ° F)
-----------------------	----------------------------------

Información general

Duración de la pila	Medidor: >200 horas
Escala de temperatura ambiente	0,0 a 50,0 °C (32 a 122 ° F)
Pantalla	Gráfica de cristal líquido de 98 x 64
Estuche	Estuche estanco IP67
Peso	105 g (3,7 onzas)

REPUESTOS

Número de artículo	Descripción
606110	Juego de repuesto del electrodo del pH10A (incluye electrodo, collar del electrodo, 2 juntas tóricas y tapa del sensor)
606116	Tapa del sensor
606118	Juego del compartimento para las pilas (incluye la tapa de las pilas y la junta de las pilas)
605118	Juego de pilas (Incluye 4 pilas)

GARANTÍA

El medidor pH10A tiene un año de garantía contra defectos de materiales y fabricación, contado a partir de la fecha de compra por el usuario final. Los electrodos del medidor pH10A tienen seis meses de garantía contra defectos de materiales y fabricación, contados a partir de la fecha de compra por el usuario final. Durante el período de garantía, YSI reparará o reemplazará, según su criterio, sin coste alguno, cualquier producto que YSI determine que está cubierto por esta garantía.

Para hacer valer esta garantía, escriba o llame al representante local de YSI, o comuníquese con el Servicio de atención al cliente. Envíe el producto y la factura de compra, con el flete prepago, al centro de servicio técnico autorizado seleccionado por YSI. Se realizará la reparación necesaria o el reemplazo del producto y éste será enviado de vuelta, con el flete prepago. Los productos reparados o reemplazados se garantizan.

durante el resto del período de la garantía original, o al menos durante 90 días contados a partir de la fecha de reparación o reemplazo.

Limitación de la garantía

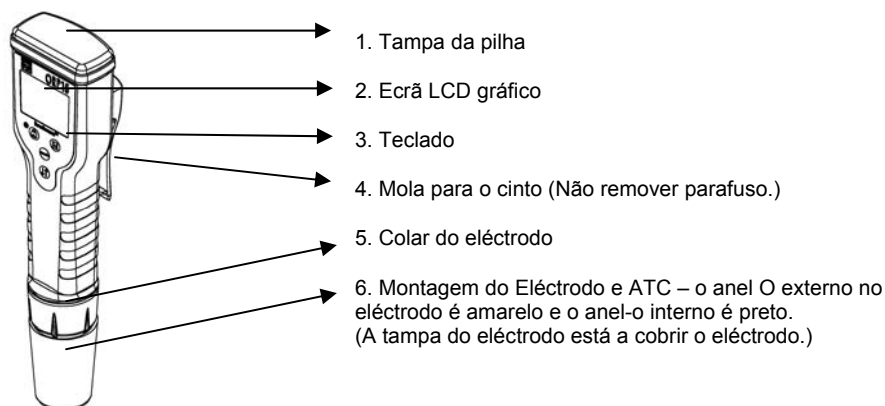
Esta garantía no tendrá validez en caso de daños o fallos en el producto de YSI debido a lo siguiente: (i) la instalación, funcionamiento o utilización del producto de manera contraria a las instrucciones escritas suministradas por YSI; (ii) abuso o uso inadecuado del producto; (iii) falta de mantenimiento del producto de acuerdo con las instrucciones escritas suministradas por YSI o con los procedimientos estándar de la industria; (iv) cualquier reparación indebida realizada en el producto; (v) utilización por parte del usuario de componentes o repuestos defectuosos o inadecuados para el mantenimiento o reparación del producto; o (vi) cualquier modificación del producto no autorizada de manera expresa por YSI.

ESTA GARANTÍA SE OTORGA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. DE CONFORMIDAD CON ESTA GARANTÍA, LA RESPONSABILIDAD DE YSI SE LIMITA A LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DEL PRODUCTO, LO CUAL SERÁ LA SOLUCIÓN ÚNICA Y EXCLUSIVA QUE TENDRÁ EL COMPRADOR POR CUALQUIER PRODUCTO DEFECTUOSO CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA. EN NINGÚN CASO YSI SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO CUANTIFICABLE, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSIGUIENTE QUE RESULTARA DE ALGÚN PRODUCTO DEFECTUOSO CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA.

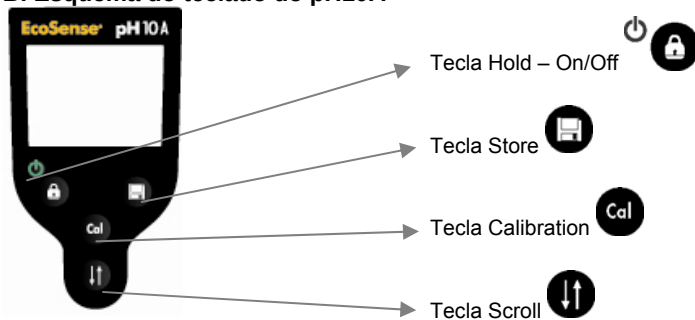
Caneta de Temperatura/EcoSense® pH10A pH Manual de operações

VISÃO GLOBAL do pH10A

A. Descrição



B. Esquema do teclado do pH10A



INSPECÇÃO INICIAL E MONTAGEM

Desempacotar cuidadosamente o dispositivo e acessórios, e inspeccionar para verificar se os mesmos foram danificados durante o envio. Se faltarem peças ou o instrumento tiver sido danificado, contactar imediatamente o seu revendedor local. Guardar os materiais de envio até se confirmar o funcionamento satisfatório.

ANTES DE USAR

A. Inserir as Pilhas

1. Remover a tampa das pilhas na parte superior da unidade.
2. Inserir o conjunto de pilhas (incluídas), assegurando a polaridade correcta.
3. Repor a tampa das pilhas.

B. Embeber o Eléctrodo

1. Remover a tampa do eléctrodo que está a cobrir o eléctrodo medidor pH10A.
2. Embeber o eléctrodo em solução tampão pH 4 durante dez minutos, antes da primeira utilização ou após o armazenamento.

FUNCIONAMENTO

A. Ligar/Desligar

Premir e manter premida a tecla "HOLD – On/Off"  durante 3 segundos. O dispositivo liga-se e entra em "Measure Mode" (Modo de Medição). Para desligar, repetir o mesmo procedimento. O instrumento possui uma função automática que desliga o dispositivo ao fim de 10 minutos.

B. Acertar Data e Hora

1. Premir e manter premida a tecla "CAL"  até aparecer "Date/Time Set Mode".
2. Premir a tecla "HOLD" para seleccionar os parâmetros para a data e a hora.
3. Premir a tecla "STORE"  para aumentar valores ou a tecla "SCROLL"  para os diminuir.
4. Premir a tecla "CAL" durante 2 segundos para voltar ao "Measure Mode".

C. Seleccionar Buffer Set

1. Premir e manter premida a tecla "SCROLL" até aparecer "Buffer Select Mode".
2. Premir novamente a tecla "SCROLL" para seleccionar buffer set de 7.00 (7.00/4.01/10.01) ou 6.86 (6.86/4.00/9.18).
3. Premir a tecla "STORE" durante 2 segundos para regressar a "Measure Mode".

Nota: Só deverá ser necessário seleccionar "buffer set" uma vez, a não ser que este mude.

D. Calibrar pH

1. Premir a tecla "CAL" durante 2 segundos e soltar para entrar no modo "Calibration".
2. Submergir o medidor numa solução tampão pH 7.00 ou 6.86, dependendo da Buffer Set que está a ser usada. Será exibido intermitentemente "WAIT".
3. O medidor pH10A vai determinar quando a leitura da calibração está estável. O medidor está calibrado quando desaparecer a visualização "WAIT". Após 5 segundos, o dispositivo automaticamente entra no ponto seguinte de calibração. Um/primeiro ponto de calibração está agora terminado. Premir a tecla "CAL" para sair ou continuar para o passo seguinte de dois/segundo ponto de calibração.
4. Repetir os Passos 2 e 3 para dois/segundo ponto de calibração, submergindo o medidor em soluções tampão pH 4.01/4.00 ou 10.01/9.18.

5. Passar ao passo 6 para três/terceiro ponto de calibração ou premir "CAL" para sair de calibração de dois pontos.
6. Repetir Passos 2 e 3 para três/terceiro ponto de calibração.
7. Quando a visualização "WAIT" desaparecer, o dispositivo automaticamente regressa a "Measure Mode".

Nota: Para maior precisão, recomenda-se que a calibração de pH seja executada rotineiramente com soluções tampão de boa qualidade e um eléctrodo limpo ou sempre que se substituir o eléctrodo.

E. Medição

Mergulhar o eléctrodo na solução a testar durante o "Measure Mode".

F. Hold Data

1. Quando o pH estiver estável, premir a tecla "HOLD" uma vez para conservar a medição no ecrã de visualização.
2. Premir a tecla "HOLD" mais uma vez para liberar a medição e permitir que o dispositivo regresse a "Measure Mode". O dispositivo está pronto para efectuar uma nova medição.

Nota: O dispositivo não pode ser desligado em "Hold Mode".

G. Guardar Dados

Tanto em "Hold Mode" como em "Measure Mode", premir a tecla "STORE" durante 2 segundos. Será exibido "DATA SAVE" e "M-XX", indicando que a medição foi guardada e armazenada no local de memória XX. O dispositivo regressa automaticamente a "Measure Mode".

Nota: A memória não-volátil armazena até 50 conjuntos de dados (pH, Temperatura, Data, Hora), mesmo se ocorrer uma falha de energia. Se a memória estiver cheia, o conjunto de dados seguinte ocupará o espaço do primeiro conjunto de dados, e assim sucessivamente.

H. Reexibir Dados

1. Em "Measure Mode", premir a tecla "SCROLL" durante 3 segundos. O conjunto mais recente de dados guardados voltará a ser visualizado.
2. Para visualizar dados previamente guardados, premir a tecla "SCROLL".
3. Premir e manter premida a tecla "CAL" durante 2 segundos para apagar os dados guardados e voltar a "Measure Mode".
4. OU
5. Premir a tecla "STORE" durante 2 segundos para regressar a "Measure Mode"

MANUTENÇÃO CONTÍNUA

A. Armazenamento de eléctrodos

1. Os eléctrodos afixados ao dispositivo devem conservar-se em ambiente húmido. Conservar a esponja da câmara húmida, sendo aceitável utilizar água da torneira. O eléctrodo de junção única deve ser mantido limpo, verificando-o periodicamente.
2. Para armazenamento a longo prazo, armazenar em solução de tampão pH 4.

B. Eliminação das Pilhas

Este dispositivo é alimentado por pilhas alcalinas, as quais devem ser removidas e descartadas pelo utilizador quando ficarem gastas. Os requisitos para o descarte de pilhas variam de país para país e de região para região, sendo a responsabilidade dos utilizadores conhecerem e obedecerem aos requisitos específicos da região onde residem.

A placa de circuito deste dispositivo pode conter uma pilha de formato "em moeda" de lítio de dióxido de manganés, que deve permanecer devidamente instalada para que seja possível continuar a fornecer energia aos dispositivos de memória da placa. Este tipo de pilha não é mantida nem deve ser substituída pelo utilizador. Quando apropriado, de acordo com as políticas de manutenção e reparação, a pilha deve ser removida por um centro de serviço autorizado pela YSI.

MENSAGENS DE ERRO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Visualização pH LCD	Visualização ATC	DISPLAY Mode	Causa(s) possíveis [Acções]
Qualquer valor	"OVER"	Medição	a. Temperatura exterior de 0 a 100,0 °C. [Ajustar a solução a uma temp. mais baixa/mais alta] b. Sensor danificado. [Substituir o eléctrodo.]
"OVER"	0,0- 100,0 °C	Medição	Valor exterior de pH de 0,00 a 14,00 pH. [Usar nova solução tampão, Recalibrar ou Substituir eléctrodo.]
"OVER"	0,0 - 60,0 °C	pH CAL a.pH-STAND b.pH-SLOPE	a. Offset @ 7,00pH: mV > 90mV Offset @ 6,86pH: mV > 98,3mV b. Nova inclinação > inclinação ideal a 30% [Usar nova solução tampão, Recalibrar ou Substituir eléctrodo.]
"OVER" "UNDER"	0,0 - 60,0 °C	pH CAL a.pH-STAND b.pH-SLOPE	a. Offset @ 7,00pH: mV < -90mV Offset @ 6,86pH: mV < -81,7 mV b. New Slope < ideal slope by 30% [Usar nova solução tampão, Recalibrar ou Substituir eléctrodo.]

ESPECIFICAÇÕES

Parâmetros	Resolução	Exactidão
pH 0,00 to 14,00 pH	pH 0.01 pH	pH ± 0.02 pH ± 1 LSD
Temp. 0,0 to 100,0 °C Temp. 32,0 to 212 °F	Temp. 0,1 °C Temp. 0,2 °F	Temp. $\pm 0,3$ °C Temp. $\pm 0,6$ °F

pH

Reconhecimento	pH 7,00, 4,01, 10,01 or pH 6,86, 4,00, 9,18
Compensação de temp.	AUTO 0,0 a 100,0 °C (32,0 a 212 °F)
Parâmetro de temp. tampão	0,0 a 60,0 °C (32,0 a 140 °F)
Eléctrodo offset	± 90 mV a pH 7,00 $\pm 98,3$ mV / -81,7 mV a pH 6,86
Eléctrodo slope	$\pm 30\%$ a pH 4,00, 4,01, 9,18 e 10,01
Impedância entrada	$> 10^{12} \Omega$

Temperatura

Sensor de temperatura	Termistor, 10 k a 25 °C
-----------------------	-------------------------

Geral

Vida útil da pilha	Medição: >200 Horas
Parâmetros de temp. ext.	0,0 a 50,0 °C
Visualização	98x64 LCD gráfico
Estojo	Estojo IP67 à prova de água
Peso	105 g (3,7 onças)

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Número para a América do Norte	Descrição
606110	Kit de substituição pH10A (Inclui eléctrodo, colar de eléctrodo, 2 anéis O, e tampa do sensor)
606116	Tampa do Sensor



606118	Kit para o compartimento da pilha (Inclui tampa da pilha e gaxeta da pilha)
605118	Kit de pilhas (Inclui 4 pilhas)

GARANTIA

O dispositivo EcoSense pH10A está garantido por um ano, a partir da data da compra pelo utilizador, contra defeitos de materiais e de acabamento. Os eléctrodos EcoSense pH10A estão garantidos por seis meses, a partir da data da compra pelo utilizador, contra defeitos em materiais e acabamento. Dentro do prazo da garantia, a YSI procederá à reparação ou substituição, sob sua decisão, sem custos adicionais, de qualquer produto que a YSI determinar estar coberto por esta garantia.

Para activar a garantia, escrever ou ligar para o representante local YSI, ou contactar o serviço de Apoio ao Cliente. Enviar o produto e a prova da compra, com franquia de transporte pré-paga para o Centro de Serviço autorizado seleccionado pela YSI. Serão efectuadas as devidas reparações ou substituições e o produto será remetido, com as franquias de transporte incluídas. Os produtos reparados ou substituídos estarão cobertos durante o período de tempo incluído na garantia original ou, pelo menos, por 90 dias a partir da data da reparação ou substituição.

Limitação de Garantia

Esta Garantia não se aplica a produtos da YSI que tenham sido danificados ou tenham falhado devido a: (i) não serem seguidas as instruções escritas da YSI para instalar, operar ou usar o produto; (ii) abuso ou utilização incorrecta do produto; (iii) não fazer a manutenção do produto seguindo as instruções escritas da YSI ou seguir os procedimentos padrão da indústria; (iv) executar reparações inadequadas; (v) uso pelo utilizador de componentes ou peças inadequados ou com defeito quando se proceder à reparação ou manutenção do produto; ou (vi) modificação do produto de formas não expressamente autorizadas pela YSI.

ESTA GARANTIA SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZABILIDADE OU CAPACIDADE PARA UM FIM ESPECÍFICO. A RESPONSABILIDADE DA YSI SOB ESTA GARANTIA LIMITA-SE À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO PRODUTO, E ESTE SERÁ O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO PARA QUALQUER PRODUTO DEFEITUOSO COBERTO POR ESTA GARANTIA. EM HIPÓTESE ALGUMA A YSI SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU INDIRECTOS RESULTANTES DE QUALQUER PRODUTO DEFEITUOSO COBERTOS POR ESTA GARANTIA.