



EcoSense® EC300A

EcoSense® EC300M

Medidor del conductividad, la
salinidad y la temperatura

MANUAL DEL USUARIO

Español

GARANTÍA

El medidor EcoSense® EC300A/EC300M tiene un año de garantía contra defectos de materiales y fabricación, contado a partir de la fecha de compra por el usuario final. Las sondas y cables del medidor EC300A/EC300M tienen un año de garantía contra defectos de materiales y fabricación, contado 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 de YSI en Yellow Springs, Ohio, EE.UU. Envíe el producto y la factura de compra, con el flete prepagado, al centro de servicio técnico autorizado seleccionado por YSI. Se realizará la reparación necesaria o el reemplazo y el producto será enviado de vuelta, con el flete prepagado. 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.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

YSI

1725 Brannum Lane

Yellow Springs OH, 45387, EE.UU.

800-897-4151 o 937-767-7241; Fax: 937-767-1058

Correo electrónico: info@ysi.com

Página en Internet: ysi.com

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Información de seguridad..... | 1 |
| El estuche del instrumento | 1 |
| Contenido del paquete | 1 |
| Desembalaje..... | 2 |
| Instalación | 2 |
| Instalación de la pila | 2 |
| Uso previsto y vista general | 2 |
| Descripción de la pantalla..... | 4 |
| Descripción de las teclas de funcionamiento | 5 |
| Procedimientos de funcionamiento | 7 |
| Modos de medición..... | 7 |
| Calibración..... | 7 |
| TDS | 7 |
| CELDA | 8 |
| Coeficiente de temperatura | 8 |
| Referencia de la temperatura..... | 8 |
| Calibración de la conductividad..... | 8 |
| Medida de conductividad..... | 9 |
| Guardar, ver y borrar datos..... | 9 |
| Descargar datos a un ordenador - Solo EC300M | 9 |
| Temporizador de recalibración - Solo EC300M..... | 10 |
| Configuración de Fecha/Hora - Solo EC300M..... | 10 |
| Solución de problemas..... | 11 |
| Mensajes de error en la pantalla | 11 |
| Abrir el archivo de datos con Excel® | 11 |
| Mantenimiento | 13 |

Accesorios / Números de pieza14

Serviços Técnicos14

Especificaciones14

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Siga las directrices siguientes y lea todo el manual para garantizar un funcionamiento seguro de la unidad.

Cómo evitar daños al instrumento - Precauciones

El estuche del instrumento

Aunque el instrumento se encuentra en un estuche IP67 a prueba de agua, NO lo utilice bajo agua. El conector del cable no es a prueba de agua a menos que el tapón esté instalado. En caso de sumergirlo sin el tapón conectado, siga estos pasos inmediatamente:

1. Extraiga la batería y reinstale la cubierta de la batería.
2. Seque el conector, si es necesario, y cambie la sonda. Enjuague la unidad cuidadosamente con agua destilada. Después del enjuague y secado, revise y limpie los conectores para eliminar cualquier contaminante que pueda afectar las conexiones de la sonda.
3. Espere que la unidad y todas sus conexiones se sequen antes de reinstalar la batería y reanudar la operación.
4. Si la unidad no funciona correctamente después de realizar el paso 3, comuníquese con YSI para su posible reparación o reemplazo.

CONTENIDO DEL PAQUETE

| Cat. No. | Índice |
|-----------------|---|
| 606079 | Medidor EC300A, manual, batería 9V |
| 606068 | Medidor EC300A, manual, batería 9V, estuche portátil, sonda con cable de 1 metro |
| 606069 | Medidor EC300A, manual, batería 9V, estuche portátil, sonda con cable de 4 metro |
| 606047 | Medidor EC300A, manual, batería 9V, estuche portátil, sonda con cable de 10 metro |
| 601034 | Medidor EC300M, manual, cable USB y batería 9V |
| 601035 | Medidor EC300M, manual, cable USB, batería 9V, estuche de transporte, sonda con cable de 1 metro |
| 601036 | Medidor EC300M, manual, cable USB, batería 9V, estuche de transporte, sonda con cable de 4 metro |
| 601037 | Medidor EC300M, manual, cable USB, batería 9V, estuche de transporte, sonda con cable de 10 metro |

DESEMBALAJE

Saque la unidad y los accesorios de su embalaje con cuidado y verifique que no haya sufrido daños durante el envío. Compare las piezas con los materiales que se incluyen en la sección Contenidos del paquete. Avise inmediatamente a YSI en caso de que haya piezas faltantes o dañadas. Guarde todos los materiales de embalaje hasta que confirme que la unidad funciona satisfactoriamente.

INSTALACIÓN

Instalación de la pila

En la pantalla de cristal líquido aparecerá el mensaje de "BAT" (pila descargada) para indicar que queda aproximadamente una hora de carga de la pila para el funcionamiento de la unidad según las especificaciones. Cambie la pila cuando aparezca el mensaje "BAT" en la pantalla de cristal líquido.

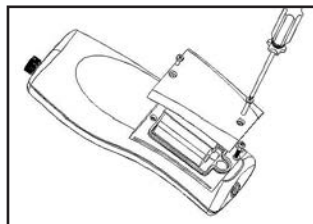


Figura 1

Para cambiar la pila, saque los dos tornillos de la tapa y luego retire la tapa y el aro tórico. Coloque una nueva pila de 9 voltios. Vuelva a colocar la tapa y el aro tórico (asegúrese de alinear este aro correctamente para garantizar un buen sellado) y ajuste los dos tornillos de la tapa para que funcione la protección contra salpicaduras.

Eliminación de las pilas

Este instrumento funciona con pila (9V) que el usuario debe extraer y desechar cuando ya no funcionan. Los requisitos de desecho varían según el país y la región, y se espera que los usuarios entiendan y sigan los requisitos de desecho de pilas para su área específica.

USO PREVISTO Y VISTA GENERAL

El modelo EC300A/EC300M es una herramienta de precisión que mide la conductividad, la salinidad y la temperatura. Tiene un microprocesador integrado que calcula y realiza la compensación de todos los parámetros relacionados con las determinaciones de la conductividad y de la temperatura.

Cuando está instalado la tapa conectora, el instrumento es a prueba de agua (IP67). Las teclas de contacto mecánico son muy confiables y al pulsarlas proporcionan una respuesta táctil y audible. Este instrumento utiliza una pila de 9 voltios. No requiere nueva calibración cuando se restablece la corriente.

La parte delantera del medidor tiene una pantalla grande de cristal líquido que muestra simultáneamente la temperatura y la conductividad, salinidad o TDS con compensación de temperatura o sin compensación de temperatura, junto con las indicaciones para el usuario y los indicadores del modo de funcionamiento. La unidad orienta a los usuarios durante los procedimientos de calibración y medición.

El modelo EC300A/EC300M está disponible con una sola celda de cuatro electrodos. Entre otras características se incluyen la calibración automática de la conductividad, compensación automática de la temperatura, larga duración de la pila y rechazo de ruido de CA de 50/60 Hz. Este medidor es universal y fácil de usar en aplicaciones in situ, industriales y de laboratorio.

Las diferencias clave entre el YSI EC300A y el EC300M incluyen:

- EC300A puede almacenar 50 conjuntos de datos, mientras que EC300M puede almacenar hasta 250 conjuntos de datos.
- EC300M incluye un reloj de tiempo real para registrar la hora/fecha de los datos guardados.
- El EC300M incluye un puerto USB a prueba de agua con una cubierta que permitirá a los clientes descargar datos de mediciones almacenados a un ordenador.
- Un aviso de recalibración en el EC300M permite a los usuarios seleccionar un intervalo de recalibración.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA

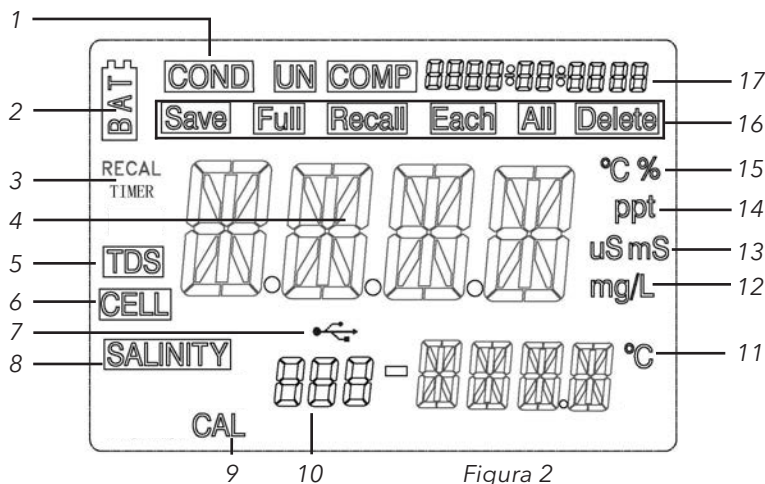


Figura 2

| Número | Descripción |
|--------|---|
| 1 | Aparece al medir la conductividad. |
| 2 | Indicador de pila agotada. |
| 3 | Indicador de temporizador de recalibración (solo EC300M) |
| 4 | Pantalla principal para los valores de conductividad, salinidad y TDS compensados y no compensados. |
| 5 | Aparece al medir la cantidad de sólidos disueltos. |
| 6 | Indica el valor constante de la celda de conductividad. |
| 7 | Indicador de conexión USB/ordenador (solo EC300M) |
| 8 | Aparece al medir la salinidad. |
| 9 | Indicador del modo de calibración. |
| 10 | Número de conjuntos de datos |
| 11 | Indicador de la temperatura. |
| 12 | Indica la medición de TDS. |
| 13 | Indica la medición de la conductividad. |
| 14 | Indica la medición de la salinidad. |

| Número | Descripción |
|--------|--|
| 15 | °C: Parpadea durante la medición de la conductividad con compensación de temperatura. Durante la calibración, indica la unidad de referencia de la temperatura. %: Aparece durante la calibración; indica la unidad del coeficiente de temperatura. |
| 16 | Save (Guardar), Full (Completo), Recall (Recuperar), Each (Cada uno), All (Todos), Delete (Borrar): Indicadores de almacenamiento de datos del instrumento. |
| 17 | Pantalla de fecha/hora (solo EC300M) |

DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS DE FUNCIONAMIENTO

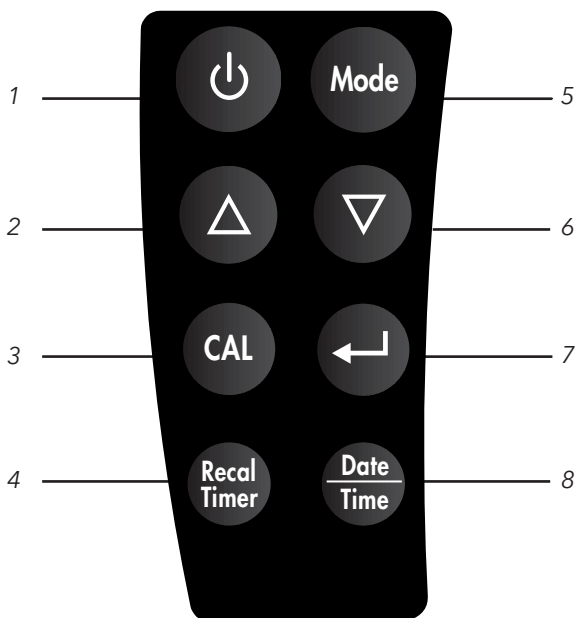

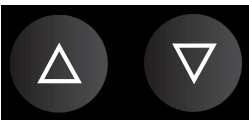


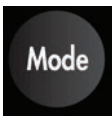




Figura 3

| Número | Tecla | Descripción |
|--------|---|---|
| 1 |  | Tecla de encendido . Enciende o apaga la unidad. |

| | | |
|------|---|--|
| 2, 6 |  | <p>Para aumentar o disminuir el valor que aparece en la pantalla según lo desee. En el EC300M, estas teclas ajustan el tiempo de recalibración y seleccionar/ajustar el formato y la información de fecha y hora.</p> |
| 3 |  | <p>Durante el funcionamiento normal, cambia el modo de Normal a Calibration (Calibración).</p> |
| 4 |  | <p>Tecla del temporizador de recalibración (solo EC300M). Se pulsa para acceder a la pantalla de entrada del Temporizador de recalibración.</p> |
| 5 |  | <p>Selecciona el modo de la pantalla. Durante el funcionamiento normal, pulse MODE (modo) para cambiar la pantalla entre conductividad sin compensación, conductividad compensada por temperatura, salinidad, cantidad de sólidos disueltos (TDS, por sus siglas en inglés), borrar y recordar. En el modo de calibración, esta tecla sale de la calibración actual y muestra el siguiente parámetro de calibración.</p> |
| 7 |  | <p>En el ajuste de la calibración, pulse esta tecla para guardar el parámetro actual en la memoria. En EC300M, esta tecla confirma las selecciones de entrada del temporizador de recalibración y de fecha/hora.</p> |
| 8 |  | <p>Tecla de Fecha/Hora (solo EC300M) Si la tecla de Fecha/Hora se pulsa brevemente (es decir, no se mantiene pulsada), cambia la esquina superior derecha de la pantalla a Date (Fecha) u Time (Hora). Si se pulsa por 3 segundos, se podrá actualizar la información de fecha y hora. Si se pulsa por 6 segundos, se podrá cambiar la configuración del formato de fecha (por ejemplo, MM/DD/AAAA) y de hora (12 o 24 horas).</p> |

PROCEDIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

Modos de medición

1. Temperatura: la pantalla muestra constantemente la temperatura actual de la solución.
2. Conductividad con compensación de temperatura: medición de la conductividad, compensada a 25°C o a otro valor especificado entre 15 y 25°C. Expresada en uS/cm o en mS/cm con un "°C" parpadeante.
3. Conductividad no compensada: medición directa de la conductividad, sin compensar a una temperatura específica. Expresada en uS/cm o en mS/cm.
4. Salinidad: medición de la salinidad; expresada en partes por millar (ppt).
5. TDS: medición de la cantidad de sólidos disueltos (TDS); expresada en gramos por litro (g/L).

Observe detenidamente las unidades mostradas en el extremo de la pantalla de cristal líquido para determinar el modo deseado.

Calibración

La configuración de calibración contiene cinco secciones: TDS, celda, coeficiente de temperatura, referencia de la temperatura y calibración de la conductividad. Para acceder a estas secciones:

1. Conecte el conjunto de sonda de medida de la conductividad y cables a la unidad y enciéndala. La pantalla mostrará CELL y la constante de la celda de la sonda de medida de la conductividad.
2. Deje que las lecturas de temperatura se estabilicen, luego pulse **CAL** para entrar en el modo de calibración; CAL aparece en la pantalla de cristal líquido. Pulse **MODE** para ver las siguientes secciones de manera secuencial:

Nota: Pulse Enter para aceptar cualquier cambio de valor en cada sección y pasar automáticamente a la próxima sección. Si no hay cambios, la unidad acepta el valor actual y procede a la próxima sección.

TDS

La TDS se determina al multiplicar la conductividad (mS) por un factor de TDS. El valor predeterminado del factor es 0,65. Para cambiar el factor de TDS, use las teclas arriba y abajo para ajustar el valor entre 0,30 y 1,00. Pulse Enter para guardar el nuevo valor o pulse **MODE** para cancelar el cambio y mostrar la pantalla CELL.

CELDA

La segunda pantalla mostrará CELL y el valor actual de la celda. El valor predeterminado de la celda es 5,00 y se muestra en la parte inferior derecha de la pantalla. La unidad permite una variación de $\pm 0,50$ antes de mostrar un mensaje de error. El valor de la celda no se puede ajustar en esta pantalla; la única manera de ajustar la constante de la celda es calibrando la conductividad. Pulse Enter para reajustar la constante de la celda a 5,00 y para que aparezca la pantalla Coeficiente de temperatura.

Nota: Asegúrese de pulsar Enter para restablecer la constante de la celda en 5,00. Si se pulsa **MODE**, la unidad conserva la constante anterior de la celda y calibra a partir de un valor que ya está desfasado.

Coeficiente de temperatura

La unidad utiliza el coeficiente de temperatura para calcular la conductividad con compensación de temperatura. El valor predeterminado es de 1,91%. Para cambiar el coeficiente de temperatura, use las teclas arriba y abajo para ajustar el valor entre 0 y 4,00%. Pulse Enter para guardar el nuevo valor o pulse **MODE** para cancelar el cambio y mostrar la pantalla Referencia de la temperatura.

Referencia de la temperatura

La unidad utiliza el valor de referencia de la temperatura para calcular la conductividad con compensación de temperatura. El valor predeterminado es 25°C. Para cambiar la referencia de la temperatura, utilice las teclas arriba y abajo para ajustar el valor entre 15 y 25°C. Pulse Enter para guardar el nuevo valor o pulse **MODE** para cancelar el cambio y mostrar la pantalla Calibración de la conductividad.


Calibración de la conductividad


1. Sumerja la sonda en una solución estándar de conductividad conocida, preferentemente una en la escala intermedia de las soluciones que se van a medir. Sumerja por completo la sonda sin tocar los lados del recipiente de calibración. Sacuda ligeramente la sonda para eliminar cualquier burbuja de aire que esté atrapada en la celda de conductividad.
2. Deje que la temperatura se estabilice. Es posible que aparezca brevemente el mensaje 'rAng' (escala) para indicar la calibración automática de la unidad; esto es normal. Después de la estabilización de la temperatura, utilice las teclas arriba y abajo para ajustar el valor de conductividad a aquél del estándar de conductividad a 25°C. Pulse Enter para calibrar. La unidad emite dos tonos para indicar una calibración exitosa, luego cambia automáticamente al modo de operación normal.



Medida de conductividad


1. Encienda la unidad. Coloque la sonda en la solución que se va a medir. Sumerja por completo la sonda. Sacuda ligeramente la sonda para eliminar cualquier burbuja de aire que esté atrapada en la celda de conductividad.
2. Pulse **MODE** para entrar en el modo de medición deseado. Es posible que aparezca brevemente en la pantalla el mensaje 'rAng' (escala) para indicar la calibración automática de la unidad; esto es normal. Deje que la temperatura se estabilice antes de tomar las mediciones.

Guardar, ver y borrar datos

El EC300A puede guardar 50 registros de datos, mientras que el EC300M puede guardar 250 registros de datos. Cuando esté en modo de medición, pulse  para guardar un registro. El instrumento confirmará los datos guardados indicando SAVE (guardar) y el número de registro durante un segundo. Se muestra "Full" (llena) cuando se intenta guardar datos y la memoria está llena.

Para ver los datos guardados, pulse "mode" (modo) hasta que se muestre RECALL (recordar) y luego pulse . Use las teclas de flecha hacia arriba y abajo para revisar diferentes registros guardados. Pulse "Mode" (modo) para volver al modo de medición.

Para borrar los registros de datos, pulse "Mode" (modo) mientras está en el modo de medición hasta que se muestre DELETE (borrar). Pulse . Se mostrará "All" (todo) parpadeando. Pulse la flecha hacia arriba y hacia abajo para cambiar entre las opciones para borrar "All" (todo) o "Each" (cada uno). Seleccione "All" o "Each" presionando  mientras se muestra esa opción.

Si está seleccionado "All" (todo), se borrarán todos los registros de la memoria y se mostrará "None" (ninguno). Pulse "Mode" (modo) dos veces para volver al modo de medición. Si se selecciona "Each" (cada uno), las flechas hacia arriba y hacia abajo le permitirán desplazarse a través de los registros de datos guardados. Pulse  para borrar el registro seleccionado. Todos los registros después del registro borrado pasarán hacia arriba para mantener los registros en orden secuencial. Por ejemplo, si se borra el registro 3, el registro 4 se volverá el 3 y el 5 se volverá el registro 4. Pulse "Mode" (modo) dos veces para volver al modo de medición.

Descargar datos a un ordenador - Solo EC300M

El EC300M cuenta con una conexión microUSB que permite conectar el instrumento a un ordenador con sistema operativo Windows 7 o Windows 10. Una vez se realice la conexión, los datos guardados en el medidor se pueden descargar al ordenador.

1. Se incluye un cable USB con todos los instrumentos EC300M. Conecte el conector micro USB en el instrumento EC300M y el conector USB en un ordenador.
2. Encienda el instrumento EC300M. Se instalará un controlador desde el instrumento al ordenador.
3. Abra Windows Explorer. El ordenador reconocerá el instrumento como una unidad extraíble.
4. Copie y pegue el archivo .csv desde el instrumento a una ubicación en el ordenador. Este archivo se puede abrir en Excel®.



Icono Windows Explorer

Nota: El archivo .csv original se debe dejar en el instrumento EC300M. No intente modificar este archivo.

Nota: Si se abre el archivo .csv con Excel® y el archivo no tiene el formato correcto (por ejemplo, se interpreta una lectura de temperatura como una fecha), consulte la sección de Resolución de problemas.

5. El instrumento se puede desconectar del ordenador. El archivo .csv original debería estar aún en el instrumento EC300M.

Temporizador de recalibración - Solo EC300M

La función de Temporizador de recalibración brinda un recordatorio para volver a calibrar la sonda. Si está habilitado, aparecerá "Recal" cuando haya transcurrido el intervalo definido por el usuario.

Después de pulsar la tecla Temporizador de recalibración use las teclas de dirección arriba y abajo para ajustar el valor para el aviso de recalibración en cantidad de días. Pulse Enter para confirmar. El instrumento volverá a la pantalla de ejecución.

Se puede seleccionar cualquier valor entre 0 y 60 días. Configure el valor en 0 para desactivar el Temporizador de recalibración.

Configuración de Fecha/Hora - Solo EC300M

Si se pulsa brevemente la tecla de Fecha y Hora (es decir, no se mantiene pulsada), la esquina superior derecha de la pantalla cambiará a Fecha u Hora.

Mantenga pulsada la tecla de Fecha y Hora por 3 segundos para definir la información de fecha y hora. Use las teclas de dirección arriba y abajo para ajustar la Hora (Hour), Minuto (Min) y Segundo (Sec). Pulse Enter para confirmar cada selección. Después de ajustar la hora, ajuste la información de fecha con las teclas de dirección arriba y abajo para ajustar la información de MM (mes), DD (día) y AAAA (Año). Pulse Enter para confirmar cada selección.

Mantenga pulsada la tecla de Fecha y Hora por 6 segundos para definir el formato de fecha/hora. Use las teclas de dirección arriba y abajo para mostrar el formato de Fecha deseado (MM/DD/AAAA, DD/MM/AAAA o AAAA/MM/DD), y luego Enter para confirmar la selección. Luego, use las teclas de dirección arriba y abajo para mostrar el formato de Hora deseado (12 horas o 24 horas), y luego Enter para confirmar la selección.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Mensajes de error en la pantalla

| PANTALLA PRINCIPAL | PROBLEMA | POSIBLE SOLUCIÓN |
|----------------------------------|--|---|
| OvEr | <ul style="list-style-type: none"> La conductividad es >200,0 mS La salinidad es > 70,00 ppt | <ul style="list-style-type: none"> Sumerja por completo la sonda. Deje transcurrir suficiente tiempo para que se estabilicen el electrodo y la sonda Temp. Recalibrar con el valor correcto para el estándar de conductividad. Cambie el estándar de conductividad. Limpie la celda. Envíelo al servicio técnico. |
| OvEr/Undr durante la calibración | <ul style="list-style-type: none"> Cell Constant Calibration is out of range | |

| PANTALLA PRINCIPAL | PANTALLA SECUNDARIA | PROBLEMA | POSIBLE SOLUCIÓN |
|--------------------|---------------------|--------------------------------|---|
| OvEr/Undr | OvEr | La temperatura es >90,0 °C | <ul style="list-style-type: none"> Disminuya/aumente la temperatura de la muestra. Envíelo al servicio técnico. |
| | Undr | o la temperatura es < -10,0 °C | |

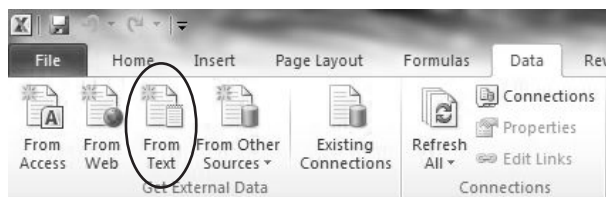
Abrir el archivo de datos con Excel®

Según la región y la configuración de idioma de su ordenador, Excel® puede dar el formato incorrecto a los datos de medición al abrir el archivo.

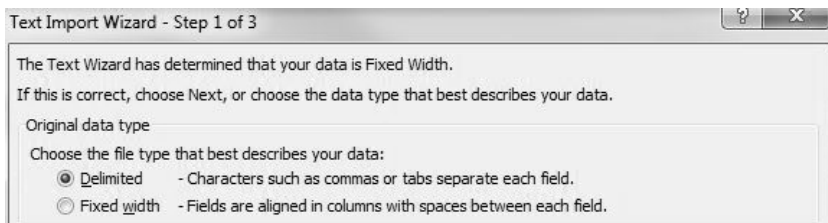
Esto a veces ocurre cuando el idioma del ordenador está configurado en alemán, ya que el formato de fecha alemán normalmente usa un decimal (DD.MM.AAAA). El EC300M utiliza un decimal como la base, por lo que Excel® por lo que a veces puede interpretar una temperatura de 31.1 como 31 de enero cuando el idioma del ordenador está configurado en alemán.

Si se abre un archivo de datos en Excel® y los datos de medición se interpretan incorrectamente como algo que no sea un número, siga estos pasos:

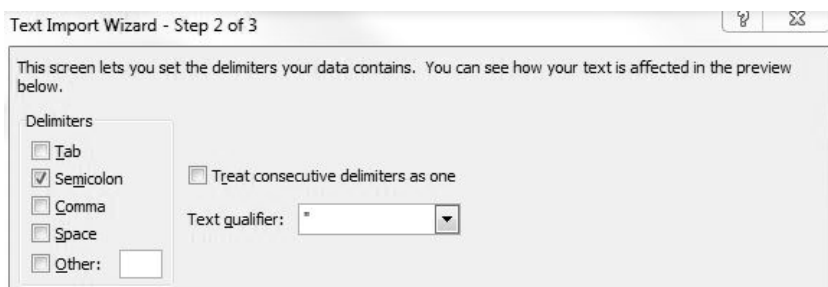
1. Abra una hoja de cálculo Excel® en blanco.
2. Diríjase a la pestaña Datos y seleccione Desde texto.



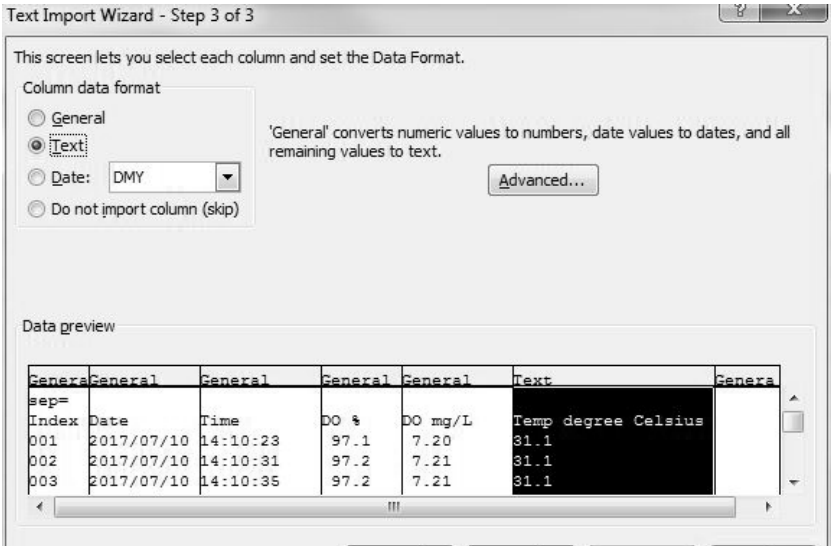
3. Seleccione Importar el archivo de datos que copió a su ordenador. No seleccione el archivo de datos original que sigue en el instrumento.
4. En el Paso 1 del Asistente de importación de texto, elija Delimitado.



5. En el Paso 2 del Asistente de importación de texto, elija Punto y coma.



6. En el Paso 3, haga clic en la columna con los datos con formato incorrecto. Esta columna debe estar destacada en negro. Elija Texto en Formato de datos de columna. Haga esto para cada columna con datos con formato incorrecto.



7. Seleccione Finalizar y luego elija dónde desea que se coloquen los datos en su hoja de cálculo abierta.

MANTENIMIENTO

El requisito más importante para realizar mediciones de conductividad precisas y reproducibles es que la celda esté limpia. Una celda sucia cambia la conductividad de una solución a través de la contaminación. Limpie a fondo la celda antes de almacenarla. Para limpiar la celda de conductividad:

1. Sumerja la celda en una solución de limpieza y agite durante dos a tres minutos. Cualquier limpiador de azulejos ácido y espumoso, como Dow Chemical Bathroom Cleaner, sirve para limpiar la celda adecuadamente. Para obtener un limpiador más fuerte, utilice una solución 1:1 de alcohol isopropílico y 1 N HCl. Saque la celda de la solución de limpieza.
2. Utilice el cepillo de nylon (incluido) para eliminar cualquier contaminante del interior de la cámara de electrodos.
3. Repita los pasos uno y dos hasta que la celda esté completamente limpia. Enjuague a fondo la celda con agua desmineralizada o limpia de grifo.



ACCESORIOS / NÚMEROS DE PIEZA

| Número de pieza | Descripción |
|-----------------|--|
| 606044 | Conjunto de sonda de 1 metros y cables. |
| 605395 | Conjunto de sonda de 4 metros y cables. |
| 605396 | Conjunto de sonda de 10 metros y cables. |
| 606043 | Estuche portátil, de lados rígidos. |
| 605139 | Estuche portátil, no rígido. |

SERVIÇOS TÉCNICOS

Teléfono: 800 897 4151 (EE. UU.)

+1 937 767 2762 (global) lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (hora del Este de los EE. UU.)

Correo electrónico: info@ysi.com

Dirección postal: YSI Incorporated 1725 Brannum Lane Yellow Springs, OH 45387 EE. UU.

Internet: ysi.com

ESPECIFICACIONES

| Parámetro | Rango | Resolución | Precisión |
|----------------|-------------------|------------|---|
| Temperatura | -10,0 a 90 °C | 0,1 °C | ±0,2 °C o ±0,4% de la escala completa, lo que sea mayor |
| Conduc-tividad | 0 a 499,9 µS/cm | 0,1 µS/cm | ±1% de lectura más 2 µS/cm |
| | 500 a 4999 µS/cm | 1 µS/cm | ±1% de lectura más 5 µS/cm |
| | 5,0 a 49,99 mS/cm | 0,01 mS/cm | ±1% de lectura más 0.05 mS/cm |
| | 50 a 200 mS/cm | 0,1 mS/cm | ±2,5% de lectura más 0.5 mS/cm |
| Salinidad | 0,0 a 70,0 ppt | 0,1 ppt | 0,2% de la escala completa |

| | |
|----------------------------|----------------|
| Temperatura de referencia | 15,0 a 25,0 °C |
| Coeficiente de temperatura | 0,0% a 4,0% |
| Escala de la constante TDS | 0,30 a 1,00 |

| | |
|---|--|
| Constante de la celda | 4,50 a 5,50 |
| Sonda ATC | Termistor, 10K Ω , a 25° C |
| Respaldo de la calibración | Sí |
| Respuesta audible | Sí, en todas las teclas |
| Fuente de corriente | Una batería 9V (se incluye con el medidor) Reloj en tiempo real (RTC) en el EC300M también recibe energía de la batería plana CR2032 (3V) |
| Margen de funcionamiento - Temperatura | 0 a 50 °C |
| Margen de funcionamiento - Humedad relativa | Hasta un 95 % |
| Estuche del medidor | IP-67 a prueba de agua con tapón para cable conector instalado |
| Peso (con la pila) | 272 gramos |
| Dimensiones (anc x prof x alt) | 18,7 cm x 7,6 cm x 3,8 cm |
| Memoria | 50 conjuntos de datos en el EC300A 250 conjuntos de datos en el EC300M |
| Apagado automático | Se apaga automáticamente después de 30 minutos de inactividad |
| Temporizador de recalibración | Solo EC300M - El cliente selecciona el intervalo de calibración; desde 0 a 60 días |
| Reloj en tiempo real (RTC) para registro de Fecha/Hora de los datos guardados | Solo EC300M |
| USB a prueba de agua para descargar datos a un ordenador | Solo EC300M |
| Cumple lo siguiente: | |
| Directivas: | EMC 2014/30/EU RoHS 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU |

| | |
|---------------------|---|
| Normas armonizadas: | 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 |
|---------------------|---|