

MANUAL DE USUARIO DEL CONDUCTIMETRO

Especificaciones Técnicas:

Eléctricas:

Alimentación: 220Vac – 50 Hz

Consumo: 1.5 Ampares Máx.

Rango de medición de Conductividad: 0.1 μ S/cm a 200 mS/cm (automático).

Rango de medición de Temperatura: 0.0°C a 110.0°C (sensor térmico pt100 incluido en la sonda).

Resolución de conductividad: Según escala.

Resolución de temperatura: 0.1°C.

Temperatura de referencia: 25°C.

Patrones reconocidos: 147 μ S/cm, 1413 μ S/cm, 12.88 mS/cm.

Posibilidad de calibración estándar con 3 soluciones patrones.

Constante de célula aceptada: 1 cm -1

Pantalla grafica alfanumérica de 128 x 64.

Visualización de Conductividad y temperatura simultanea.

Idioma: Español.

Entradas sondas: 1 (conector estándar).

Seguridad eléctrica según CE EN 61010.

ECM (Compatibilidad Electromagnética) según CE, EN 50081-1 y EN 50082-1.

Temperatura normal de trabajo: 5 °C a 40 °C.

Humedad relativa (no condensada): 80 %.

Físicas:

Dimensiones: 20cm x 20cm x 10cm

Peso: 930 grs.

Desembalaje del Conductímetro:

Abrir la caja de empaque del lado superior, sin utilizar ningún elemento cortante.

Chequear el contenido, verificando que estén el Conductímetro y los accesorios. Caso contrario, comuníquese con su proveedor.

Extraer del interior de la caja, primero la sonda con el cable de alimentación y luego el conductímetro.

Accesorios:

Cable de alimentación.

Sonda de medición.

Fusible de 1.5 Amperes de repuesto.

Advertencias antes de usar el Conductímetro:

Utilizar enchufe de tres patas, garantizando la puesta a tierra de la instalación.

El material del recipiente que contenga la disolución bajo prueba, no debe ser conductor de la corriente eléctrica. Se recomienda utilizar recipientes plásticos. El recipiente debe estar limpio.

No introducir la sonda en disoluciones corrosivas al metal, ya que puede dañar la misma.

No mojar el equipo. Utilizarlo en ambientes secos y preferentemente libres de humedad.

CUIDADO: No abrir el gabinete. Altas tensiones que se alojan en el interior del equipo podrían provocarle un accidente.

Advertencias luego de usar el Conductímetro:

Limpiar el equipo con un trapo seco.

Limpiar la sonda vertiendo agua destilada sobre la zona afectada por la disolución bajo prueba.

Luego secarla con un trapo limpio, preferentemente de hilo, y guardarla en el envoltorio provisto por el fabricante.

Tanto el equipo como la sonda deben guardarse en un ambiente limpio y seco para garantizar su vida útil.

Detalle global de la interfaz del Conductímetro (pantalla):

La pantalla del Conductímetro (LCD) está situada en el frente del equipo, y es la interfaz que nos permitirá visualizar el valor de Conductividad y Temperatura que se está censando en dicho instante, con sus respectivas unidades de magnitud. En el caso de la medición de temperatura, la unidad estará expresada en Grados Celsius ($^{\circ}\text{C}$), y la conductividad en microSiemens (μS) o miliSiemens (mS) dependiendo la escala seleccionada (autorango).

Es importante saber a qué temperatura estoy midiendo la conductividad ya que es función directa de las variaciones térmicas.

El equipo presenta básicamente 2 (DOS) modos de operación:

- 1) Modo CALIBRACION.
- 2) Modo OPERACIÓN.

Modo CALIBRACION:

Este Modo inicia el proceso de calibración mostrando en pantalla la leyenda *CALIBRACION*. Este Modo se utiliza para calibrar (referenciar) las escalas del conductímetro. Solo está disponible para ser calibrado en Fábrica o por algún Organismo Certificado autorizado.

Modo OPERACION:

Este Modo es el que utiliza el usuario y está disponible por defecto. En la pantalla del Conductímetro se visualizarán 2 (DOS) leyendas: *CONDUCTIVIDAD* y *TEMPERATURA* con sus respectivas unidades, como muestra la **figura xx**. Recordar que en el caso de la Conductividad, las unidades pueden estar expresadas en microSiemens (uS) o miliSiemens (mS) dependiendo la escala seleccionada (autorango).

Montaje del Conductímetro:

El montaje del Conductímetro es importante hacerlo siguiendo los pasos descritos a continuación, para asegurar la exactitud en la medición:

- 1) Colocar el Conductímetro sobre una superficie lisa, plana y seca, preferentemente en ambientes sin humedad, cumpliendo con las condiciones ambientales especificadas por el fabricante (*Especificaciones Técnicas*). Caso contrario no se asegura la precisión y fiabilidad de la medición.
- 2) Conectar el cable de alimentación.
- 3) Conectar la sonda, respetando la guía que presenta el conector H2.
- 4) Encender el equipo y realizar un warm-up de 5 minutos aproximadamente.
- 5) El equipo está listo para operar.

Calibración:

Se recomienda enviar el equipo a Fábrica cada 6 meses (dependiendo el tiempo de uso) para efectuar la calibración de las escalas. Si el uso del equipo es poco frecuente, el Fabricante puede extender la fecha de calibración a 1 año.

Operación – Medición:

Se debe verter la disolución a medir (mesurando) en un recipiente plástico de no menos de 10cm de altura. El recipiente debe estar limpio.

Luego se deberá colocar la sonda dentro del recipiente, asegurándose que la misma esté sumergida en la disolución por lo menos 5cm.

Esperar 5 segundos hasta que se estabilice la medición, antes de tomar nota de la medición en pantalla.

Si se desean realizar mediciones con distintas disoluciones, es decir de distintas conductividades, deben medirse desde la de menor conductividad hacia la de mayor conductividad.

Por ejemplo: Supongamos que tenemos 3 soluciones A, B, C y que la conductividad C de todas es: $C_A > C_B > C_C$. Primero vamos a medir la solución C, luego la B y por último la A. Entre medición y medición se recomienda lavar la sonda con agua destilada para no introducir errores en la medición.

Garantía:

LEP Sourcing garantiza al comprador el normal funcionamiento contra cualquier defecto de fabricación por el término de 1 año a partir de la fecha de adquisición y se compromete a reparar el equipo (sin accesorios) sin cargo alguno por parte del adquiriente, en caso de que llegara a fallar en situaciones normales de uso (ver especificaciones técnicas). Para ello se deberá presentar el certificado de garantía junto con el ticket o factura de compra.

A) La garantía queda automáticamente anulada si:

- 1) El equipo fue utilizado en forma impropia o con fines distintos al que fue creado.
- 2) Sobretensiones o caídas de tensión eléctrica en condiciones de uso normal.
- 3) Cualquier tipo de intervención de terceros no autorizados por **LEP Sourcing**.
- 4) Existen daños físicos en el gabinete como roturas, abolladuras, golpes, rayaduras o caídas.
- 5) Fallas, daños, roturas o desgastes producidos por el maltrato o uso indebido del equipo.
- 6) Mala instalación del equipo.

B) En caso de falla, el usuario deberá requerir la reparación del Conductímetro a Fábrica.

C) **LEP Sourcing** asegura la reparación y/o reposición (en caso de ser necesario) de los componentes defectuosos para el correcto funcionamiento del equipo en un plazo de no más de 20 días hábiles a partir de la fecha de solicitud.

C) Toda intervención del servicio técnico de **LEP Sourcing** solicitado por el usuario dentro del periodo de garantía, deberá ser abonado por el interesado de acuerdo a las tarifas vigentes.

D) Si el usuario solicita reparación dentro del periodo de garantía, y ésta le es otorgada por **LEP Sourcing**, los gastos de fletes, seguros y cualquier otro gasto que deba realizarse para trasladar el equipo a un taller de reparación certificado, corre por cuenta de la empresa.