



## CONTADOR DE COLONIAS, CC10 & CC10E

*¡Lea atentamente este manual de usuario antes de usar el equipo y siga todas las instrucciones de funcionamiento y de seguridad que aquí se indican!*



**Manual de usuario**  
español

## Manual de usuario



# CONTADOR DE COLONIAS, CC10 & CC10E

## Prefacio

Gracias por adquirir el contador de colonias. Este manual de usuario cubre las funciones y los procedimientos de funcionamiento de este dispositivo. Lea este manual cuidadosamente y consérvelo en un lugar seguro.

## Inspección

Al recibir el producto, el usuario debe abrir la caja del instrumento y comprobar el instrumento y los accesorios. Si se detectan errores en el embalaje del instrumento o de los accesorios, errores en la cantidad, daños en el embalaje o en el producto, etc., póngase en contacto con el vendedor o el fabricante dentro de los 7 días. Transcurrido este plazo, no se gestionarán reclamaciones conforme al principio de que no se trata de un problema de calidad del producto.

## Advertencias y directrices de seguridad

### 1. Información importante de seguridad para el funcionamiento

Antes de la operación, tenga una comprensión completa de cómo utilizar el instrumento. Lea este manual cuidadosamente antes de usarlo.

### 2. Aspectos a tener en cuenta

- El instrumento debe colocarse sobre una mesa plana y firme para su uso.
- Al contar colonias, no incline demasiado la sonda. Cuando la presione suavemente hasta sentir un rebote, el número se registrará.
- El instrumento debe protegerse de la humedad, vibraciones severas, luz solar directa, corrosión por ácidos y álcalis, y debe cubrirse con una tapa antipolvo después de su uso.
- Tenga cuidado de evitar que el cultivo bacteriano contamine la cubeta de recuento.
- El instrumento y la sonda no deben desmontarse arbitrariamente. Si se detecta una

avería, debe solicitarse la reparación a un técnico experimentado.

- Este instrumento solo puede utilizarse con una toma de corriente con conexión a tierra.

Cualquier incumplimiento de los puntos anteriores será responsabilidad del propio usuario, quien asumirá las consecuencias.

### **3. Mantenimiento del instrumento**

El uso frecuente de los instrumentos inevitablemente provocará distintos grados de desgaste y anomalías. Por lo tanto, el mantenimiento regular y la resolución de problemas del instrumento desempeñan un papel decisivo para garantizar su funcionamiento normal y prolongar su vida útil. Lea todas las instrucciones de seguridad antes de comenzar el mantenimiento o la limpieza del equipo.

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada antes de realizar el mantenimiento y la limpieza del instrumento.

- a. Cuando el instrumento no se utilice durante un período prolongado, debe colocarse en el embalaje original para evitar que el polvo o la humedad afecten su uso normal.
- b. Cuando el instrumento no se utilice durante un período prolongado, retire la batería (modelo con batería) y guárdela en el embalaje original para evitar que el polvo o la humedad entren y afecten el uso normal del instrumento.
- c. Para la limpieza, utilice una esponja o un paño para limpiar la superficie pintada y las áreas transparentes. Un paño áspero o demasiado húmedo dañará el equipo.
- d. El instrumento debe limpiarse regularmente con etanol a una concentración superior al 70 % y no debe limpiarse con líquidos corrosivos ni detergentes.

### **4. Compromiso de servicio posventa**

#### **A) Instrucciones de garantía**

La empresa sustituirá el instrumento dentro de 1 mes a partir de la fecha de entrega del producto. Durante el período de garantía de 2 años del instrumento, la empresa proporcionará garantía para daños no humanos o fallos causados por defectos del propio producto. Los productos en garantía deberán enviarse al departamento de mantenimiento designado por la empresa, y el usuario asumirá el coste del envío de ida. La empresa asumirá el coste del transporte del instrumento de regreso al usuario. Para los casos fuera del período de garantía o no cubiertos por el alcance de la garantía, la empresa cobrará el coste correspondiente.

#### **B) Alcance de la garantía**

Los daños y el desgaste por uso normal causados por desastres accidentales, uso indebido por parte del usuario, aplicación incorrecta, mantenimiento o modificación no autorizados no están incluidos dentro del alcance de la garantía mencionada anteriormente.

# ÍNDICE

<b>01 INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>1. CARACTERÍSTICAS</b>	<b>5</b>
<b>2. PARÁMETROS BÁSICOS Y FUNCIONES</b>	<b>5</b>
<b>3. ESTRUCTURA DEL PRODUCTO</b>	<b>6</b>
<b>02 GUÍA DE OPERACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE OPERACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2. PREPARACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>3. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>03 ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE FALLOS</b>	<b>10</b>
<b>04 LISTA DE EMBALAJE</b>	<b>11</b>

## 01 Introducción

El contador de colonias es un instrumento digital para pruebas bacterianas. Está compuesto por un contador, una sonda tipo lápiz, una cubeta de recuento y una lupa. Incorpora un diseño con circuitos integrados CMOS y una pantalla LED clara y brillante. El recuento es sensible y preciso gracias a la sonda especial. La cubeta de recuento dispone de una lámpara fluorescente circular integrada, que proporciona una iluminación lateral uniforme y sin deslumbramiento, con un contraste claro de las colonias y una observación sencilla.

Este instrumento ayuda a los experimentadores a contar colonias con precisión, reducir la intensidad del trabajo, mejorar la eficiencia y la calidad del mismo. Es uno de los instrumentos necesarios para el monitoreo ambiental, la industria biológica, la higiene alimentaria, el análisis de la calidad del agua, las pruebas bacterianas, el análisis de granos y el análisis de muestras clínicas, entre otros.

### 1. Características

- Diseño compacto y ligero.
- Función de corrección de recuento, modificable en caso de recuentos repetidos u otros errores de operación.
- Iluminación lateral de brillo ajustable con lámpara fluorescente circular de bajo consumo, con contraste claro de colonias.
- Sonda de recuento de alta sensibilidad, recuento por pulsación puntual, fácil de operar.
- Pantalla digital LED de 4 dígitos con visualización clara.
- Contador con diseño de circuitos integrados CMOS.
- Placa de recuento con cuadrícula fácil de observar, con anillo de sellado a prueba de fugas para un buen rendimiento de sellado.
- 2 opciones de alimentación: Tipo-C y batería, amplia aplicabilidad en distintos entornos de trabajo.

### 2. Parámetros básicos y funciones

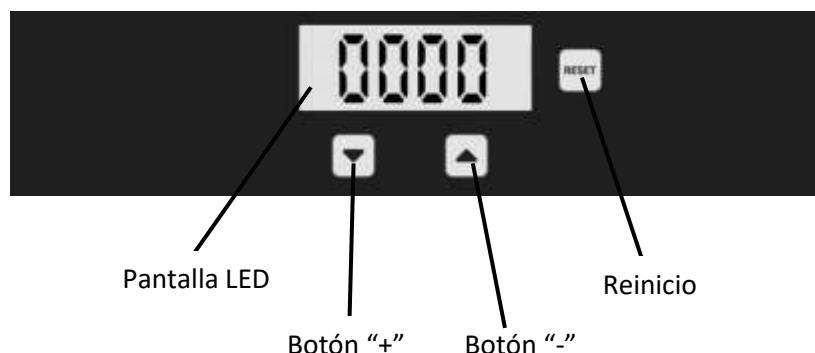
Parámetro	Valor
Modelo	CC10 & CC10E
Capacidad de recuento	0–9999

Potencia	7 W
Pantalla digital LED	4 dígitos
Tamaño de la cubeta de recuento	Φ118 mm
Diámetro máximo de la placa de Petri	Φ115 mm
Diámetro de la lupa	Φ90 mm
Aumento de la lupa	3× / 6×
Corrección de recuento	Añadir o eliminar cantidad de colonias
Opciones de alimentación	Tipo-C / batería seca AAA (CC10) Tipo-C / batería de litio (CC10E)
Dimensiones	L250 × W210 × H60 mm
Peso	1 kg
Alimentación	100–240 V; 50/60 Hz

### 3. Estructura del producto



## 02 Guía de operación



### 1. Descripción del panel de operación

**Pantalla LED:** visualización del recuento, capacidad máxima de recuento 9999.

**“+”:** botón “+”, se utiliza para aumentar el brillo de la luz circular de la cubeta de recuento. Cada vez que se pulsa, el brillo aumenta un nivel; también se utiliza para corregir el recuento. Cuando hay un recuento omitido o incorrecto, cada pulsación incrementa el valor en 1.

**“-”:** botón “-”, se utiliza para reducir el brillo de la luz circular de la cubeta de recuento. Cada vez que se pulsa, el brillo disminuye un nivel; también se utiliza para corregir el recuento. Cuando hay recuentos repetidos o incorrectos, cada pulsación reduce el valor en 1.

**RESET:** botón de reinicio. Al iniciar el recuento, pulse el botón “RESET” para borrar a “0” y que la pantalla entre en el estado inicial de recuento.

### 2. Preparación

1. Abra el embalaje exterior y saque cuidadosamente el contador de colonias.
2. Coloque el contador de colonias de forma estable en el área de trabajo.  
Asegúrese de que el instrumento esté colocado horizontalmente. El entorno debe ser limpio, seco, ventilado, no corrosivo y sin exposición directa al sol.
3. Primero conecte la lupa al mango de la lupa, luego conecte el mango a la unidad principal del contador y apriete la rosca para fijar la lupa.



4. Conecte la sonda al conector correspondiente de la unidad principal.



5. Carga de la batería de litio:

Como se muestra en los diagramas siguientes, conecte la unidad principal del contador de colonias, el cable de alimentación Tipo-C, el monitor de potencia y el adaptador, y luego encienda la alimentación. En este momento, el monitor de potencia mostrará “número + W”. Cuando la pantalla muestre 0 W, significa que la batería de litio está completamente cargada.



6. Utilice el destornillador simple estándar para abrir la tapa del compartimento de la batería en la parte posterior del instrumento, introduzca 4 pilas AAA y, a continuación, vuelva a instalar la tapa del compartimento de la batería.

*(Nota: No instale las baterías con los polos positivo y negativo invertidos).*

### 3. Instrucciones de operación

1. Conexión de alimentación y método de suministro eléctrico

#### **Funcionamiento con alimentación normal:**

Conecte el cable de alimentación del dispositivo a la interfaz de alimentación y ponga en marcha el sistema tras conectar el adaptador externo.

#### **Descripción de la alimentación de respaldo:**

Cuando se trabaje en exteriores o no haya alimentación externa, el dispositivo cambiará automáticamente al modo de alimentación mediante batería integrada para mantener el funcionamiento normal.



### **Mecanismo de alimentación compuesta:**

Cuando la batería de respaldo esté instalada:

- Se recomienda utilizar la interfaz Tipo-C para conectar el adaptador externo y proporcionar alimentación continua.
- La batería integrada y la alimentación externa Tipo-C disponen de una función inteligente de suministro en paralelo, y el sistema optimiza automáticamente la distribución de energía.
- El modo de doble alimentación no afecta a la función de suministro de la interfaz Tipo-C.

*(Nota: se recomienda utilizar el modo de alimentación externa Tipo-C en entornos con suministro estable para prolongar la vida útil de la batería de respaldo.)*

2. En el primer uso, encienda el botón de encendido para entrar en el estado inicial; la pantalla mostrará "0000". Si no es el primer uso, al encender el botón ON/OFF la pantalla mostrará el número no borrado del último recuento. En este caso, pulse "RESET" para ponerlo a 0 e iniciar el estado de trabajo.
3. Coloque la placa de cultivo a analizar y ajuste la posición de la lupa.
4. Ajuste el brillo de la luz circular de la cubeta de recuento según las necesidades del experimento.

### **Pasos para el ajuste del brillo:**

Mantenga pulsado el botón "RESET" durante 5 segundos. Cuando la pantalla muestre "L-5", suelte el botón y ajuste el brillo con los botones "+" / "-". La pantalla mostrará los niveles "0", "1", "2", "3", "4" y "5".

*(Nota: hay 6 niveles de brillo. Cuando la pantalla muestra "0", la luz está apagada; cuando muestra "5", el brillo es máximo.)*

5. Si el entorno de trabajo tiene poca iluminación, puede encender la luz auxiliar integrada de la lupa para lograr una mejor observación.
6. Utilice la sonda para contar todas las colonias en el fondo de la placa de cultivo. Cada vez que se registre un conteo válido se escuchará un "bip". En caso contrario, deberá pulsar nuevamente. Las colonias tocadas se marcan con color y los números en la pantalla se acumulan automáticamente.

*(Nota: si se produce un recuento repetido o incorrecto, utilice los botones "+" / "-" para corregir el valor.)*

7. Utilice la lupa para verificar cuidadosamente que no se haya omitido ningún punto. El recuento ha finalizado.
8. El número mostrado en la pantalla es el número total de colonias en la placa de cultivo.
9. Tras registrar los datos, retire la placa de cultivo. Pulse “RESET” y la pantalla volverá al estado inicial.

### 03 Análisis y solución de fallos

N.º	Problema	Posible causa	Solución
1	La pantalla no funciona	1. Batería descargada 2. Mal contacto de alimentación 3. Cable de alimentación dañado	1. Sustituir o cargar la batería 2. Comprobar la alimentación 3. Contactar con el fabricante o proveedor
2	La sonda no funciona	1. Mala conexión de la sonda 2. Sonda dañada	1. Revisar y reconectar 2. Contactar con el fabricante o proveedor
3	Recuento inexacto	1. Pantalla dañada 2. Sonda dañada 3. Otras causas	Contactar con el fabricante o proveedor
4	La luz de la cubeta no se enciende	1. Batería descargada 2. Mal contacto de alimentación 3. Cable dañado 4. Lámpara dañada	1. Sustituir o cargar la batería 2. Comprobar la alimentación 3. Contactar con el fabricante o proveedor

#### 04 Lista de embalaje

N.º	Artículo	Unidad	Cant.
1	Contador de colonias	unidad	1
2	Cable de alimentación	pcs	1
3	Adaptador de corriente	pcs	1
4	Monitor de sondeo (CC10E)	pcs	1
5	Sonda	pcs	2
6	Lupa	pcs	1
7	Mango de la lupa	pcs	1
8	Batería seca AAA (CC10)	pcs	4
9	Destornillador de cruz (CC10)	pcs	1

### **Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España**

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

### **Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France**

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur [www.ecosystem.eco](http://www.ecosystem.eco)).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

### **Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia**

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



[www.labbox.com](http://www.labbox.com)