



## *Profesional Balanza*

### **HRB Series inteligent Balanza**

**BALANCE DE ALTA RESOLUCION  
CON FUNCION DE CONTE**



HRB 103   HRB 203   HRB 303   HRB 1002   HRB 602

## **Manual de operación**

## Tabla de contenidos

<u>Sección</u>	<u>Página</u>
Declaración de Conformidad	3
Servicio al cliente	4
Introducción	5
Seguridad	6
Balanza	7
Funciones	8
Características	9
Aplicación y conformidad	10
RS232	11
Para empezar	12
Entrega	12
Montaje e instalación	13-14
Opciones del programa	15
Configuración de parámetros	16-17
Calibración	17
Mantenimiento y servicio	18
transporte y almacenamiento	18
Garantía	19

## Declaración de conformidad

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE  
Por la presente declaramos que el producto al que se refiere esta declaración se ajusta a las siguientes normas.

Balanza electrónica: HRB - High Resolution Balances

USA model

UK (Europe) model


HRB 103

HRB 203

HRB 303

HRB 1002

HRB 602

Marca aplicada	Directiva de la UE	Estándares
	2004/108/EC	EN 61326-1: 2006

Signature:



Boon Lim, R & D Manager

Date: 14. 11. 2012

LW Measurements LLC, 620 Carlson Court, Rohnert Park, CA 94928

## Servicio al cliente

### **E.E.U.U**

LW Measurements LLC  
620 Carlson Court  
Rohnert Park, CA 94928  
E.e.u.u  
Tel: (707) 542-2185

FAX: (707) 542-3285

<http://lwmeasurements.com>

### **Europa**

LW medidas Europe Ltd  
Chalkwell Park House 700 London Road

Westcliff-on-sea Essex SS 9HQ  
Reino Unido

Tel: 01702-476700  
Fax: 01702-477380

<http://lwmeasurements.com>

# Introducción

Lo que usted debe saber sobre estas instrucciones de operación:

Los productos de profesionales equipos de pesaje de Tree ® son simples de operar.

Sin embargo, debe leer estas instrucciones de uso en su totalidad, para que pueda aprovechar al máximo el potencial y las diversas posibilidades de la balanza en su trabajo diario.

Estas instrucciones de uso contienen guía en forma de pictogramas y diagramas de teclado, que le ayudarán a encontrar la información requerida:

Para el etiquetado de posibles peligros y consejos, por favor vea la siguiente seguridad.

# Seguridad

## Representaciones y símbolos

Las instrucciones importantes, que implican seguridad, se realzan con la marca apropiada:



## Recomendaciones de seguridad

Cuando se utilice el equipo de pesaje en entornos con mayores exigencias de seguridad, deberán observarse las correspondientes reglamentaciones.

La báscula de pesaje sólo puede utilizarse con el adaptador de corriente suministrado.

Antes de conectar el adaptador de corriente a la báscula, el usuario debe asegurarse de que la tensión de servicio indicada en el adaptador de corriente es compatible con la tensión de red.

Si no es así, póngase en contacto con el servicio al cliente en la dirección anterior.

Si el adaptador de corriente o su cable están dañados, la báscula de pesaje debe desconectarse inmediatamente de la red eléctrica (Extraiga el adaptador de corriente).

Si debe haber alguna razón para creer que ya no es seguro operar la báscula, debe desenchufarse inmediatamente del suministro eléctrico (extraer el adaptador de corriente) y asegurarlo contra la operación inadvertida.

En la realización de los trabajos de mantenimiento es imprescindible seguir las recomendaciones que se establecen en el mantenimiento y la reparación.

La báscula de pesaje no debe ser operada en un área sujeta a riesgos de explosión.

Se debe tener cuidado al pesar líquidos para asegurarse de que no se derrame ningún líquido dentro de la báscula o en conexiones en la parte trasera del equipo o en el adaptador de corriente. Si se derrama líquido sobre la balanza, debe desenchufarse inmediatamente del suministro eléctrico principal (Desconecte el adaptador de corriente).

La báscula de pesaje puede ser operada después de haber sido inspeccionada por un técnico de servicio.

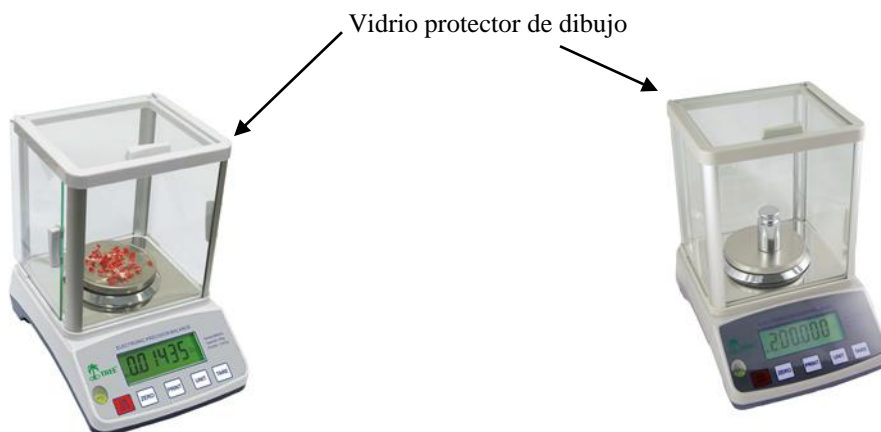
Estas instrucciones de uso deben ser leídas por cada usuario y deben ser fácilmente accesibles en el lugar de trabajo en todo momento.

## BALANZA

### Construcción y funciones

La báscula de pesaje consta de las siguientes partes;

- cuerpo a escala de peso
- La escala-cacerola
- vidrio protector de dibujo
- los adaptadores
- manual de operación



## Funciones

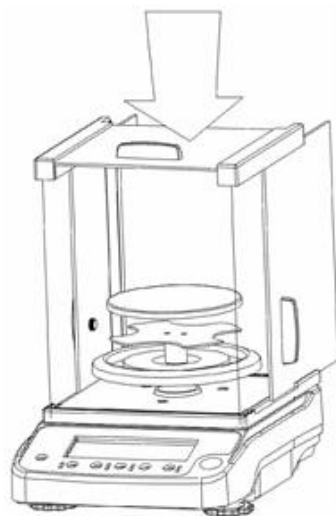
Las series HRB son balanzas electrónicas de alta calidad de pesaje con función de conteo y las siguientes especificaciones

Número de modelo	Capacidad	Graduación	el tamaño de la cacerola
HRB 103	100g	0.1g	98mm x 98mm
HRB 203	200g	0.1g	98mm x 98mm
HRB 303	300g	0.1g	98mm x 98mm
HRB 1002	1000g	0.1g	135mm x 120mm
HRB 602	600g	0.1g	135mm x 120mm
Peso neto/bruto	2.2kg / 3.1 kg		
Paquete (cartón estándar)	36 x 23 x 14 (cm <sup>3</sup> ) 37 x 27 x 16 (cm <sup>3</sup> )		
Paquete (cartón principal)	2 unidades en una caja 54 x 35 x 40 (cm <sup>3</sup> ) 6 unidades en una caja 56 x 39 x 34 (cm <sup>3</sup> )		
Temperatura de funcionamiento	0-40°C (32-104°F)		
fuentes de alimentación	6 x AA celdas secas (no incluidas) o AC/DC Batería recargable o AC/DC		
	Adaptador: 10-12V DC/150mA		



## Características

- seguimiento automático de cero
- indicación de batería baja
- LCD retroiluminado brillante grande
- cacerola grande del acero inoxidable
- indicación de estabilidad
- calibración automática
- luz trasera auto seleccionable
- Seleccionable beeper
- Seleccionable apagado automático
- conmutación de la unidad: g, CT, oz, Tola
- 1,3 millones resolución interna
- procesador A/D de 24 bits
- Menos de 1s tiempo del ajuste de la exhibición
- el sensor de la más alta calidad usado
- función de conteo
- Debajo del pesaje-modelo HRB (-E) 10001 solamente



## Aplicación y conformidad

Las siguientes son las instrucciones de cómo utilizar correctamente la escala de peso:

La balanza sólo puede utilizarse para el pesaje de materiales sólidos y de líquidos llenos en recipientes seguros.

La carga máxima de la capacidad de la balanza no debe excederse, de lo contrario la báscula de pesaje puede dañarse.

En el uso de la báscula de pesaje en combinación con otros dispositivos, así como con los dispositivos producidos por otros fabricantes, deben observarse las normas apropiadas para el uso seguro de los accesorios pertinentes y su aplicación de acuerdo con las instrucciones.

La báscula de pesaje ha sido fabricada y probada de acuerdo con las normas y recomendaciones establecidas en la declaración de conformidad.

El adaptador de corriente suministrado para la báscula de pesaje cumple con la clase de protección eléctrica adecuada.

Fuente de alimentación:

HRB 103, 203, 303, 1002, 602:

Entrada: 110V o 230V CA (+/-15-20%); 50 a 60Hz

Salida: 10-12V C.C. 150mA

HRB 103, 203, 303, 1002, 602:

Entrada: 110 o 230V CA (+/-15-20%); 50 a 60Hz

Salida: 10-12V C.C. 500mA

Condiciones ambientales permisibles

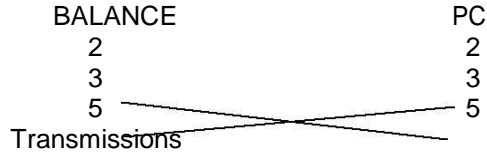
Temperatura: 5 ° c-40 ° c

Humedad relativa: 25%-85%, sin condensación

Si tiene alguna pregunta sobre los datos técnicos o requiere información técnica detallada sobre su saldo, póngase en contacto con su representante técnico.

## RS232 Interfaz de datos

### 1. Conector: DB9



### 2. Settings

Modo: Simplex Asynchronous Serial

Dato Bit: 8

Stop Bit: 1

Baud Rate: 9600

Bit de paridad:

Ninguno

Formato de datos:

ASCII

### 3. Formato de Información de Transmisión : 20 Byte , blank=20H

1~2	3	4~13	14~18	19	20
'W:'	P	DATA	UNIT	CR	LF

W: Inicio de la transmisión de datos=57H+3AH

P: Polaridad '+' = 2BH = Positivo '-' = 2DH =Negativo

DATA: ' 12.345' = 20H+20H+20H+20H+31H+32H+2EH+33H+34H+35H

UNIT:

'g' =67H+20H+20H+20H+20H

'oz' =6FH+7AH+20H+20H+20H

'lb' =6CH+62H+20H+20H+20H

'dwt' =64H+77H+74H+20H+20H

'ozt' =6FH+7AH+74H+20H+20H

'ct' =63H+74H+20H+20H+20H

'tl.T' =74H+6CH+2EH+54H+20H

'tl.H' =74H+6CH+2EH+48H+20H

'tl.J' =74H+6CH+2EH+4AH+20H

'GN' =47H+4EH+20H+20H+20H

'dr' =64H+72H+20H+20H+20H

'MM' =4DH+4DH+20H+20H+20H

'tola' =74H+6FH+6CH+61H+20H

'gsm' =67H+73H+6DH+20H+20H

'T/A/R' =54H+2FH+41H+2FH+52H

'T/M/R' =54H+2FH+4DH+2FH+52H

'pcs' =50H+43H+53H+20H+20H

CR: = 0DH

LF: = 0AH

## Para Empezar

La balanza se empaqueta en un cartón respetuoso del medio ambiente, que proporciona la protección óptima para el equilibrio durante el transporte.

Le sugerimos que guarde el embalaje original para evitar daños si está enviando o transportando la báscula a otro lugar. También es la mejor manera de mantenerlo en las mejores condiciones si no se utiliza durante un período de tiempo prolongado.

Para evitar daños, siga las instrucciones indicadas a continuación, cuando Desembale la báscula:

Desempaque la balanza cuidadosamente.

- Cuando las temperaturas exteriores son muy bajas, la báscula debe almacenarse durante un par de horas y mantenerse en su caja en una habitación seca a temperatura normal, de modo que no se asiente ninguna condensación en la unidad al abrir la caja.
- Compruebe la báscula inmediatamente después de desempacarla para ver si hay daños visuales externos. Si hay algún daño en la báscula, comuníquese inmediatamente con el servicio al cliente.
- Si la báscula no se va a utilizar inmediatamente después de la compra, debe guardarse en un lugar seco donde las fluctuaciones de temperatura sean bajas. (Referencia PG. 18).
- Lea estas instrucciones de manejo antes de trabajar con la unidad y preste atención a las recomendaciones de seguridad (referencia de seguridad PG. 6).

## Entrega

Inspeccione la entrega por completo inmediatamente al desempacar todos los componentes.

### **Lista de verificación para entrega completa**

	<b>Component delivered present sí / no</b>
Cuerpo de la unidad de pesaje	
adaptador de corriente	
manual de operación	

## Montaje e instalación

La balanza se entrega en una condición parcialmente desmontada. Ensamblar los componentes individuales en la secuencia siguiente

- Coloque su máquina sobre una superficie nivelada, limpia y seca para obtener lecturas precisas.
- Coloque el plato de plástico en la parte superior de la báscula, con el lado plano hacia arriba para que el plato se asiente firmemente en la máquina con las cuatro "patas" insertadas en los cuatro receptáculos correspondientes.
- Coloque el plato de acero inoxidable en la parte superior de la bandeja de plástico con el lado plano hacia arriba

### Conexión del adaptador de CA

Para la conexión de la báscula es necesario observar las siguientes recomendaciones de seguridad:



La báscula sólo debe conectarse a la toma de corriente con el adaptador de alimentación suministrado. Compruebe antes de conectar el adaptador de alimentación a la toma de corriente, que la tensión de servicio indicada en el adaptador de corriente cumple con la tensión de red local.

Si la tensión de servicio no es la misma que la tensión de red, el adaptador de alimentación no debe conectarse a la toma de corriente y ponerse en contacto con la atención al cliente.

### Colocación de la balanza

La ubicación en la que se coloca la báscula es muy importante para que la báscula funcione a su máximo potencial. Ciertas condiciones pueden afectar a las capacidades de la escala, condiciones como: la presencia de flujo de aire, variaciones en la temperatura, y la luz solar directa. Por favor siga las recomendaciones que se indican a continuación en la elección de un lugar para colocar su báscula.

- Coloque la báscula sobre una base horizontal sólida, firme y preferentemente a prueba de vibraciones.
- Asegúrese de que la máquina de pesaje no pueda ser sacudida o golpeada
- Proteja contra la radiación solar directa
- Evite los bosquejos y las fluctuaciones excesivas de la temperatura
- Evite colocar la báscula cerca o sobre superficies magnéticas.

El equilibrio se equipa de un nivel de burbuja, y de pies ajustables para el nivel-control que permitan diferencias pequeñas de la altura o cualquier desigualdad en la superficie en la cual se coloca el equilibrio.

Las patas del tornillo deben ajustarse de manera que la burbuja de aire esté precisamente en el centro de la mirilla del nivel de burbuja (ver Fig. 3,2)

Coloque la balanza horizontalmente y mantenga la burbuja dentro del nivel de burbuja alineada con el círculo (Fig. 3.2). Con el fin de obtener mediciones exactas, el equilibrio debe ser cuidadosamente nivelado después de cada re-ubicación.

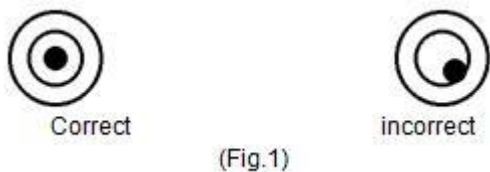
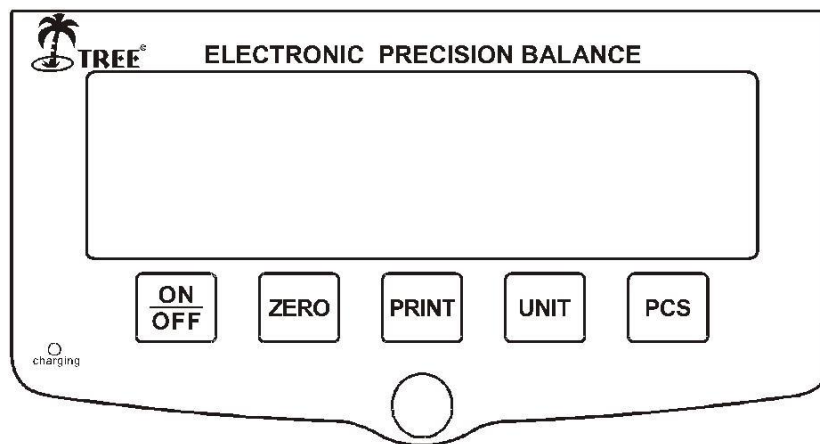


Fig. 1 nivelación correcta con la ayuda del nivel de burbuja

## Menú de aplicación



Mostrar mensajes y funciones clave

## Mostrar mensajes:



## Funciones dominantes:

- La tecla ON/OFF (encendido/apagado) es encender o apagar la balanza (Nota: tiene un interruptor de encendido/apagado en la parte inferior).
  - La tecla ZERO permite al usuario restar el valor del contenedor varias veces dentro del peso de la capacidad, y se utiliza para ajustar o reajustar la báscula de pesaje en la posición cero correcta.
  - La llave de la impresión es enviar datos al dispositivo externo a través del conector RS232.
  - La llave de la unidad es alternar entre diferentes unidades de medida.
  - La tecla PCS es para conteo de piezas

## Opciones del programa

Por favor visite nuestro sitio web en <http://lwmeasurements.com> para demostraciones prácticas de uso de aplicaciones.

### Configuración de la interfaz

- Pulse "ON/OFF" para encender la báscula, cuando el instrumento muestre-----
- Pulse "Print", la pantalla mostrará b XXX BAU Value
- Presione la "unidad" para seleccionar entre (1200, 2400, 4800, 9600), el ajuste del defecto es 9600
- Presione "Zero" para entrar en el modo de paridad, la pantalla mostrará P XXX PAR
- Presione "Unit" para seleccionar impar, incluso o ninguno (ODD representa 7 bits de datos con paridad impar, incluso representa 7 bits de datos con paridad uniforme, ninguno representa 8 bit de datos sin paridad), el valor predeterminado es None
  - Pulse la tecla "Zero" para entrar en el modo de impresión, la pantalla mostrará n XXX mod
  - Presione la "unidad" para seleccionar CON, apagado, llave, STB (el ajuste del defecto es llave)

oOFF significa salida de datos serie deshabilitada

oKEY está parado para el modo manual presionando "impresión "

oSTB soportes para la impresión automática cuando la escala es estable

oCON soportes para la impresión continua

- Presione [ZERO] nuevamente para volver al modo de pesaje

## Configuración de parámetros

### **Ajuste de rango cero cuando encienda**

Pulse la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" muestra, pulse la tecla "PCS", la pantalla mostrará "Dom xxx", pulse la tecla "Unit" para seleccionar, la configuración predeterminada de fábrica es 20.

### **Ajuste de la gama cero de la llave cero**

Pulse la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" se muestre, pulse la tecla "PCS" y, a continuación, pulse la tecla "Zero", la pantalla mostrará "KZR XX", pulse la tecla UNIT para seleccionar, la configuración predeterminada de fábrica es 4.

### **Ajuste del rango cero de la clave de Tara**

Presione la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" muestra, pulse la tecla "PCS", y luego pulse la tecla "Zero" varias veces hasta que la pantalla muestre "KTR xxx", pulse la tecla "Unit" para seleccionar, la configuración predeterminada de fábrica es 100.

### **Rango de sobrecarga de ajuste**

Presione la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" muestra, pulse la tecla "PCS", y luego pulse la tecla "Zero" varias veces hasta que la pantalla muestre "OVR XX", pulse la tecla "Unit" para seleccionar, la configuración predeterminada de fábrica es 9D

### **Configuración de beeper**

Presione la tecla ON/OFF, y cuando "-----" muestra, presione la tecla PCS, y luego presione la tecla ZERO varias veces hasta que la pantalla muestre "B2 ON" o "B2 OFF", presione la tecla "Unit" para encender o apagar.

### **Ajuste de la función de combinación de cero y Tara**

Pulse la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" muestra, pulse la tecla "PCS", y luego pulse la tecla "Zero" varias veces hasta que la pantalla muestre "ZT ON" o "ZT OFF", pulse la tecla "Unit" para encenderla o apagarla, en estos modelos, tiene que ser desactivada.

### **Ajuste automático apagado**

Pulse la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" muestra, pulse la tecla "PCS", y luego pulse la tecla "Zero" varias veces hasta que la pantalla muestre "a ON" o "A OFF", pulse la tecla "Unit" para seleccionar el modo de apagado automático "ON" o "OFF"



## Iluminación de ajuste

Pulse la tecla "ON/OFF", y cuando "-----" muestra, presione la tecla "PCS", y luego presione la tecla "Zero" varias veces hasta que la pantalla muestre "L ON", "L OFF" o "L AU", presione la tecla "Unit" para seleccionar la luz de fondo para estar en "ON", "OFF" o "auto".

## Conteo de piezas

Pulse el botón "ON/OFF" para activar la balanza, espere a que aparezca "0" en la pantalla, si es necesario, pulse la tecla [ZERO] para ajustar la pantalla a "0".

- Pulse la tecla "PCS" para entrar en el modo "PCS", la pantalla mostrará P = XX
- Pulse la tecla "Unit" para seleccionar el valor XX (10, 20, 50 o 100).
- Coloque un número dado de muestras de un artículo en la cacerola, el tamaño de la muestra debe ser 10, 20, 50 o 100 pedazos.
- Pulse la tecla "PCS" para confirmar la cantidad de muestra • • empezar a contar añadiendo peso en la plataforma.
- Pulse la tecla "Unit" para volver al modo de pesaje.

## Calibración

Usando un peso de calibración externo

La calibración se requiere cuando la balanza se instala inicialmente o si la balanza se desplaza a una distancia sustancial de la ubicación original.

- Encienda la balanza y deje que se caliente durante unos 10 minutos, luego pulse la tecla de encendido dos veces, cuando la pantalla muestre "-----", pulse la tecla "Zero". La pantalla mostrará "CAL".
- Presione la tecla "Zero" de nuevo, la pantalla mostrará "X0000", "X" es el dígito que destella
- Presione la tecla "Unit", el dígito intermitente se moverá hacia la derecha.
- Pulse la tecla "PCS" para aumentar el valor del dígito intermitente ("X" es el peso de calibración que se puede ajustar según los requisitos de los usuarios, recomendamos un peso mínimo de al menos 50% de la capacidad del balance).
- Pulse la tecla "Zero", la pantalla mostrará una serie de dígitos, espere a que aparezca una indicación estable y pulse la tecla "Unit", la pantalla mostrará "X 000.00". La x es el peso ajustado de calibración.
- Coloque el peso de prueba correspondiente en el centro de la cacerola hasta que la balanza emita un pitido y vuelva al modo de pesaje.
- Ahora se ha completado la calibración, retire el peso de la prueba.
- Apague la alimentación y vuelva a encenderla, coloque el peso de la prueba en la plataforma para verificar si es preciso.
- Si no, repita los pasos anteriores.

## Mantenimiento y servicio

La balanza es un instrumento de precisión, se debe tratar con cuidado y limpiar con regularidad

### **DANGER**

Para el trabajo de mantenimiento, la balanza debe ser desconectada de la fuente de alimentación (Desconecte el enchufe del adaptador de corriente de la toma). Asegúrese también de que la balanza no pueda ser conectada a la fuente de alimentación durante el trabajo por parte de un tercero.

Asegúrese de que ningún líquido se derrame en la báscula mientras realiza trabajos de mantenimiento. Si se derrama líquido sobre la balanza, debe ser inspeccionado por un técnico de servicio.

Realice regularmente el mantenimiento en la bandeja de pesaje y en el portacacerolas de pesaje quitando cualquier suciedad o polvo de debajo de la bandeja de pesaje y en la caja de la balanza. Utilice un cepillo suave o un paño suave, sin pelusas, humedecido con una solución jabonosa suave

### **CAUTION**

Nunca utilice disolventes, ácidos, álcalis, diluyentes de pintura, polvos abrasivos u otros productos químicos agresivos o corrosivos para la limpieza; estas sustancias pueden causar daños a las superficies de la carcasa de la báscula.

## Transporte y almacenamiento

Su máquina de pesaje es un instrumento de precisión, trate cuidadosamente. Evite sacudidas, impactos severos y vibración durante el transporte. Asegúrese de que no haya fluctuaciones de temperatura marcadas durante el transporte y que la máquina de pesaje no se humedezca (condensación).

Si desea sacar la máquina de pesaje durante un período prolongado, desconéctela del suministro eléctrico, límpiela a fondo (consulte mantenimiento y servicio) y guárdela en un lugar que cumpla las siguientes condiciones:

- Sin sacudidas violentas, sin vibraciones
- fluctuaciones de temperatura mínimas
- No radiación solar directa
- humedad mínima

□ □

## Garantía

Los productos están bajo garantía contra defectos de fábrica por un período de dos (2) años a partir de la fecha de embarque.

Para los clientes dentro de los Estados más bajos 48 de los Estados Unidos continentales. Las mediciones de LW pagarán el susto de ambas maneras durante los primeros 30 días después de la compra. Después de 30 días de expiración el cliente es responsable de enviar el producto de nuevo a nosotros. Una vez que se reciba el producto, lo inspeccionaremos y, según sea necesario, repararemos o reemplazaremos y enviaremos el producto de vuelta al cliente a nuestro cargo.

Las nuevas escalas devueltas para la garantía deben empaquetarse correctamente en la caja original. Si no se embalan correctamente en la caja original, el cliente paga el coste de envío. Si determinamos hay un defecto de la fábrica, pagaremos la parte posteriora del envío. Si determinamos que no es un defecto de fábrica, el cliente pagará el envío.

Para los clientes fuera de los Estados más bajos 48, incluyendo México, Canadá, Puerto Rico, Hawaii, Alaska y todos los demás países, los clientes deben pagar por el envío.

Nuestra garantía no cubre el mal uso o negligencia incluyendo pero no limitado a daños de la batería o del agua, sobrecarga, y los alambres masticados o cortados. Si se encuentra que el producto ha sido mal utilizado o dañado por el cliente, las mediciones de LW no son responsables del costo de devolución.

Para reclamos de garantía por favor diríjase a [lwmeasurements.com](http://lwmeasurements.com) y llene el formulario de presentación de la garantía o llame a su representante de servicio al cliente.

