




Báscula electrónica

L-EQ



MANUAL DE USUARIO

## ÍNDICE

I	Introducción	3
II	Advertencias importantes	3
II	Instrucciones de instalación	4
IV	Accesorio (incluido)	5
V	Accesorios opcionales (no incluidos)	5
VI	Nombre y localización de partes	
	• Piezas	6
	• Teclado	7
	• Visor general	8
VII	Descripción de operaciones	
	• Cómo pesar un producto	9
	• Cómo utilizar la "tara" (teclado/pedal)	9
	• Cómo usar la "puesta a cero"	10
	• Cómo usar la tecla 	11
	• Cómo usar la función de "alarma"	11
	• Cómo mostrar límites de la alarma	12
	• Cómo usar la tecla "print"	12
	• Cómo deshabilitar la función de la alarma	12
	• Comunicación con el PC "serie"	12
	• Función de apagado automático	15
	• Uso de la batería	15
	• Indicador de baja batería	16
	• Conector para el carro (opcional)	16
IX	Otros mensajes importantes que aparecen en la báscula	17
X	Mantenimiento y limpieza	17
XI	Resolución de problemas	18
XII	Especificaciones técnicas	19

## Advertencia

¡¡No abra la báscula!!  
Riesgo de corto circuito



Cuidado: Para reducir el riesgo de corto circuito en su báscula no desmonte el gabinete ni sustituya cualquiera de sus partes por otras que no sean originales (solo personal autorizado).



### Nota importante

Realizar cualquier modificación o alteración a la báscula en sus partes o componentes tendrá como consecuencia la anulación de la garantía

## I.- INTRODUCCIÓN

Estimado cliente:

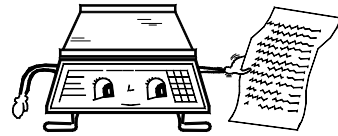
Gracias por elegirnos. Le aseguramos que quedará totalmente satisfecho con esta nueva adquisición para su negocio.

Sugerimos que lea cuidadosamente el manual y procure tenerlo a mano para próximas consultas.

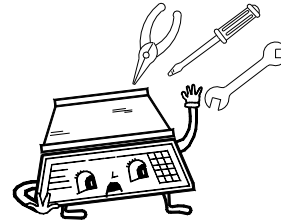
Nota: todos los ejemplos en este manual fueron desarrollados en una báscula L-eq 4.

## ADVERTENCIAS IMPORTANTES

1. En caso de tener problemas con la báscula, lea primero las condiciones de garantía.



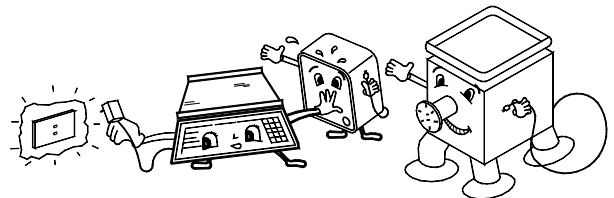
2. No abra la báscula por su cuenta. La garantía quedaría anulada.



3. Nunca presione el teclado con objetos tales como lápices, plumas, navajas, etc.



4. Utilice un contacto exclusivo para la báscula, evitando sobrecargas o variaciones de voltaje.



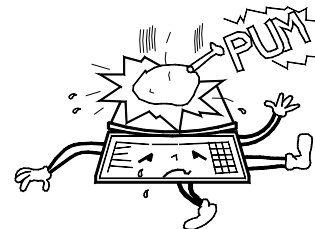
5. Nunca lave la báscula utilizando un chorro de agua. Podría dañar los componentes electrónicos. Para más información, lea la sección de "mantenimiento y limpieza".



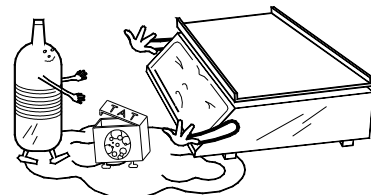
6. Proteja su báscula de los insectos (principalmente de las cucarachas), ya que pueden dañar los componentes electrónicos. Utilice productos sólidos contra las cucarachas.



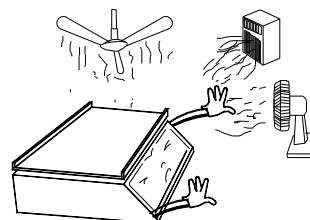
7. No deje caer ni golpee la báscula con el producto a pesar ya que con el paso del tiempo la celda de carga podría dañarse.



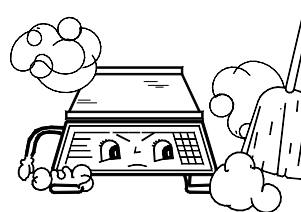
8. No utilice disolventes ni detergentes para la limpieza; use solamente un trapo húmedo.



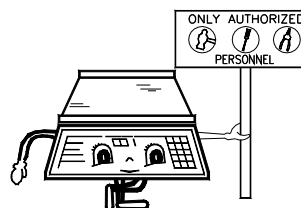
9. No dirija ventiladores ni calentadores directamente hacia la báscula.



10. No coloque la báscula en lugares donde haya un exceso de humedad y/o polvo.

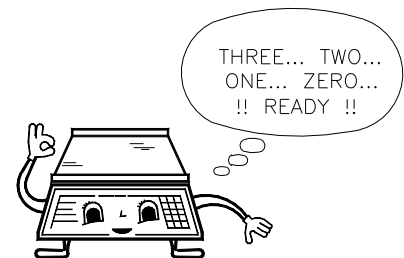


11. Solamente personal autorizado y calificado deberá inspeccionar y reparar la báscula.



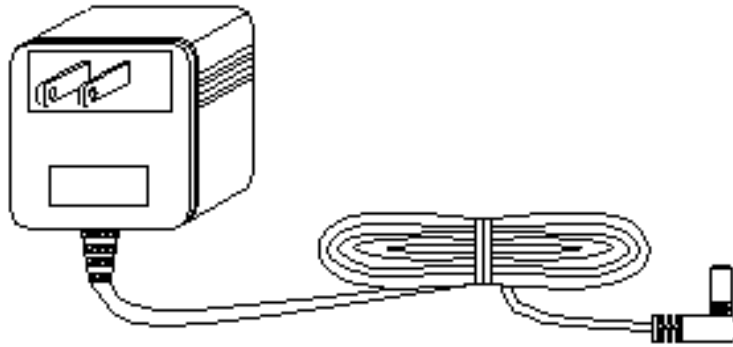
### III.-INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 1.- Desempaque la báscula, revise que esté en buenas condiciones. Si encuentra algún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su distribuidor autorizado.
- 2.- Coloque la báscula en un lugar libre de movimientos y vibraciones, asegúrese de que esté bien nivelada, y que quede bien asentada y alineada sobre la superficie. Para ajustarla (nivelarla) apriete o afloje los pies de nivelación, hasta que la báscula quede bien nivelada y no se mueva.
- 3.- Conecte el adaptador a la fuente de alimentación de 120 V AC o 220 V AC según sea el caso
- 4.- Encienda la báscula. Marcará ceros, lo que indica que está lista para el uso.



**Nota Importante:** si en el visor de la báscula aparece "help" después de seguir los pasos anteriores y después del conteo regresivo, significa que recibió un trato brusco durante el transporte, lo cual le causó un daño irreversible. Llame a su distribuidor autorizado. Es posible que la báscula indique "help" si se encendió con peso en el plato. Si sucede así, quite el peso ,y apague la báscula y vuelva a encenderla.

#### IV.-ACCESORIOS (INCLUIDOS)



Adaptador 120 V AC/9 V DC O 220 V AC/9 V DC.

#### V.-ACCESORIOS OPCIONALES (NO INCLUIDOS)

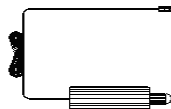
Plato hondo  
(usar solo en función de tara)



Pedal de tara.



Adaptador para encendedor de carro.



Cable para comunicación serie

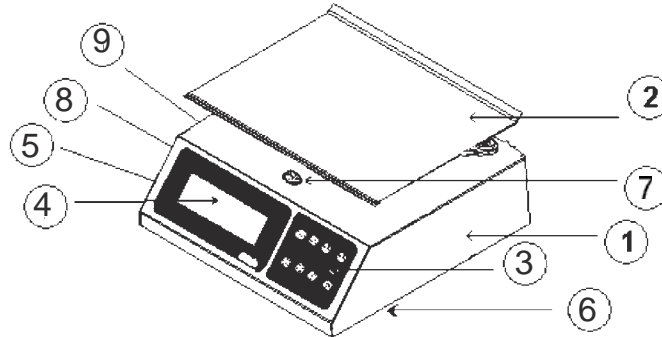


Software de interface 'scale.exe' [obtenga el programa de internet <http://www.fabatsa.com.mx>]



## VI.-NOMBRE Y LOCALIZACIÓN DE PIEZAS

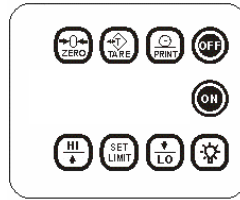
### PIEZAS



- |  |  |
|--|--|
| 1.- <b>Gabinete:</b>                       | Fabricado en acero inoxidable resistente a la corrosión.                                       |
| 2.- <b>Plato:</b>                          | Fabricado en acero inoxidable con los bordes doblados y redondeados.                           |
| 3.- <b>Teclado de membrana:</b>            | Con funciones y teclas legibles y fáciles de operar.   |
| 4.- <b>Visor:</b>                          | Indica el peso de los productos en kilogramos. El visor es un display de cristal líquido.      |
| 5.- <b>Pies de nivelación:</b>             | Permiten nivelar la báscula apretándolos o aflojándolos.                                       |
| 6.- <b>Jack:</b>                           | Conexión para el adaptador a la báscula situado en la parte inferior de la misma (en la base). |
| 7.- <b>Nivel circular:</b>                 | Se utiliza como referencia para nivelar la báscula.  |
| 8.- <b>Conector PC-impresora:</b>          | Para conectar el cable serie al PC o a la impresora serie.                                     |
| 9.- <b>Conector para el pedal de tara:</b> | Para conectar un pedal de tara externo.  |



## TECLADO



### 1.- Tecla :

Cuando presione la tecla, la báscula se enciende

### 2.- Tecla :

Cuando presione la tecla, la báscula se apaga.

### 3.- Tecla :

Cuando presione esta tecla la báscula se pone a cero.

### 4.- Tecla :

Cuando presione esta tecla se elimina el peso de cualquier recipiente que no desee considerar durante una transacción (por ej. cajas, bolsas, botellas, etc.).

### 5.- Tecla :

Esta tecla sirve para encender y apagar la luz del display.

### 6.- Tecla :

Cuando presione esta tecla, la báscula envía a través del puerto serie el peso mostrado en el display a la impresora

### 7.- Tecla :

Esta tecla permite fijar los límites de la alarma.

### 8.- Tecla :

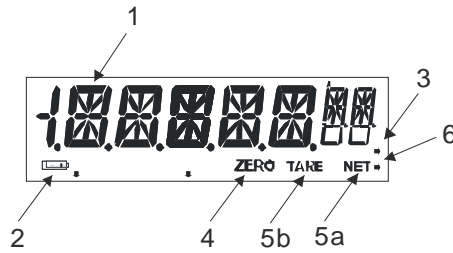
Esta tecla permite mostrar el límite superior de la alarma (cuando está habilitada), o incrementar el valor cuando se están introduciendo los límites de la alarma.

### 9.- Tecla :

Esta tecla permite mostrar el límite inferior de la alarma (cuando está habilitada), o reducir el valor cuando se están introduciendo los límites de la alarma.

### 10.- "Visor general":

Usado para indicar el peso del producto.



**1.- Indicador “alfanumérico”:**

Muestra el peso del producto en kilogramos, el indicador alfanumérico puede mostrar los siguientes mensajes:

- OVRLOAD**                    Se muestra cuando se ha excedido la capacidad máxima de la báscula.
- NEG.**                            Se muestra cuando hay un peso negativo.
- LOWBAT.**                    Se muestra cuando la batería no tiene suficiente energía.
- HELP**                            Se muestra cuando se enciende la báscula con un peso excesivo.
- UNLOAD**                    Se muestra cuando la báscula se enciende sin el plato.
- HI LMT?**                    Se muestra cuando en la báscula se introducen los límites de la alarma.
- LO LMT?**

**2.- (  ) indicador de baja batería:**

Aparece cuando la energía de la batería es baja. Se enciende para advertir que es necesario recargar la batería.

**3.- indicador de corriente alterna:**

Cuando se conecta el adaptador, se enciende este indicador.

**4.- indicador “cero”:**

Esta puesta a cero indica que la báscula está lista para pesar productos. El indicador de cero desaparece cuando se pone una carga en la báscula.

**5b.- indicador “tara”:**

Indica que la función “tara” ha sido activada. La lectura de peso corresponde al peso neto.

**6.- indicador de “low” alarm:**


Este indicador se enciende cuando se está introduciendo o mostrando el límite inferior o se está, cuando la alarma está habilitada y el peso es menor al límite inferior.

**7.- indicador de “high” alarm:**

Este indicador se enciende cuando se está introduciendo o mostrando el límite superior o se está mostrando, cuando la alarma está habilitada y el peso es mayor que el límite superior.

## VII.- DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES

### CÓMO PESAR UN PRODUCTO

Encienda la báscula presionando la tecla . El display esté en cero, en este momento la báscula esta lista para pesar.

A continuación coloque el producto a pesar en el plato y el peso se mostrara en el display. El símbolo "kg" aparecerá en el display. Por ejemplo: si coloca un producto que pesa 3 kg, el display mostrara:




### CÓMO UTILIZAR LA "TARA" (TECLADO/PEDAL)

Si va a pesar un producto contenido en un recipiente y desea que se omita el peso de este último, puede utilizar la función de "tara". Para utilizar esta función siga estos pasos: supongamos que va a pesar 5 kg de algún producto en un recipiente que pesa 10 kg.

1.- Coloque el recipiente vacío sobre la báscula.

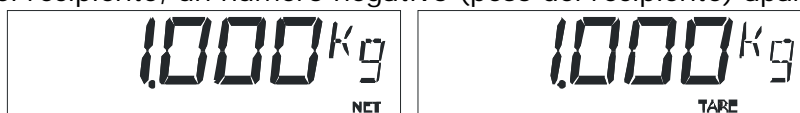



2.- Presione la tecla  o el pedal. Después el display mostrara:

Nota: Si el peso mostrado en el display varía, la función de tara no se activará

3.- Coloque el producto dentro del recipiente y la báscula mostrará solo el peso del producto sin el peso del recipiente.

Nota: Al retirar el recipiente, un numero negativo (peso del recipiente) aparece en el display.



Es importante mencionar que esta función es substractiva. Por ejemplo: si tenemos un recipiente que pesa 1 kg, la báscula solamente podrá pesar hasta 3 kg de producto para completar la capacidad máxima (4 kilogramos en un modelo I-eq 4). Para cancelar la función de tara solo presione la tecla  o el pedal y la báscula retornará a la función normal. El símbolo **tare** desaparecerá.

Las siguientes dos observaciones son de especial importancia:

A) Cuando no hay peso sobre la báscula (recipiente) no se puede activar la función de tara.


B) Cuando un recipiente es tarado, y al momento de retirarlo se quita un peso mayor al del recipiente (grasa o residuos de producto, etc.) o si se levanta ligeramente el plato, aparece el mensaje "neg" (negativo).




Cuando esto ocurra:

- A) Suelte el plato si lo está sosteniendo.
- B) Si este mensaje continúa, apague la báscula y vuelva a encenderla.


### CÓMO UTILIZAR LA "PUESTA A CERO".

Es posible que la báscula muestre números en el display sin tener ningún producto en el plato. Esto puede deberse a variaciones de voltaje, trato brusco o algún otro factor. Cuando esto suceda solo presione la tecla  y el visor general volverá a "cero". La palabra "zero" aparecerá en el display. Esta operación es conocida como "referenciar a cero".

### CÓMO UTILIZAR LA TECLA

Cuando no haya suficiente luz se puede utilizar la luz del display para mejorar la lectura de los datos del display. Para encender y apagar la luz del display solo presione la tecla .




### CÓMO USAR LA FUNCIÓN DE ALARMA.

Presione la tecla . En el display aparece "hi lmt?".



Presione la tecla  o  para fijar el límite superior.






Presione la tecla  para incrementar o  para reducir el valor. Si se mantiene presionada la tecla el incremento / decremento será más rápido. Para guardar el límite superior para continuar con el ajuste del límite inferior presione . En el display se mostrara "lo lmt?"






Presione la tecla  o  para fijar el límite inferior.





[Tecla  para incrementar o  para reducir el valor. Si se mantiene presionada la tecla el incremento / decremento será más rápido]. Para guardar el límite inferior presione . La báscula estará lista para pesar.

Nota: Para deshabilitar la alarma, repita el mismo procedimiento, pero ajustando el límite superior e inferior a cero (0.000)


## CÓMO MOSTRAR LOS LÍMITES DE LA ALARMA

Presione  o  para mostrar los límites superior e inferior de la alarma. Para salir de esta función presione .

## CÓMO DESHABILITAR LA FUNCIÓN DE LA ALARMA

Presione , se mostrara el mensaje de hi lmt?, presione nuevamente  y la función de alarma será deshabilitada

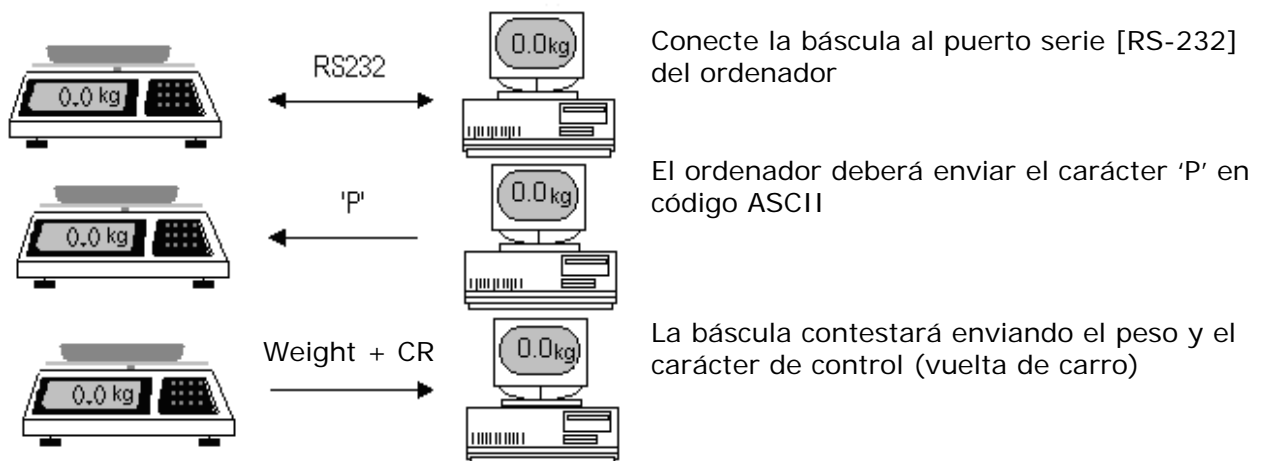
## CÓMO USAR LA TECLA "PRINT".

Cuando se presiona  la báscula enviará a través del puerto serie el peso. Conecte previamente la impresora serie a la báscula.

## COMUNICACIÓN CON EL PC "SERIE"

La siguiente información será de gran utilidad para los usuarios que realicen programas en su ordenador y requieran comunicarse con la báscula.

## CÓMO LEER EL PESO DESDE EL ORDENADOR.



Especificaciones técnicas del puerto serie.

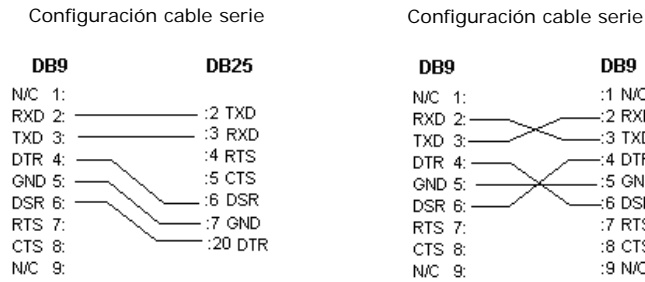
- 1.- Comunicación asíncrona.
- 2.- Velocidad de transmisión y recepción 9600 bps (baud rate).
- 3.- Polaridad de la señal:  
rs 232c mark : 1 lógico ( -3v a -12v )  
space: 0 lógico ( +3v a +12v )
- 4.- longitud de la palabra:

Start bit	1 bit
Data bits	8 bits
Parity bit	0 bit
End bit	1 bit

- 5.- Secuencia de bits.



## - CONFIGURACIÓN CABLE SERIE



Programas demostrativos de comunicación con el PC.

Con la finalidad de demostrar la comunicación entre báscula y PC, hemos desarrollado un programa donde podrá observar el peso enviado por la báscula en la pantalla de su PC.

Nombre del programa	Requisitos del sistema.
Scale.exe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesador 80386sx o superior</li> <li>- Ratón</li> <li>- Windows 3.1 o superior</li> </ul>

### Conexión

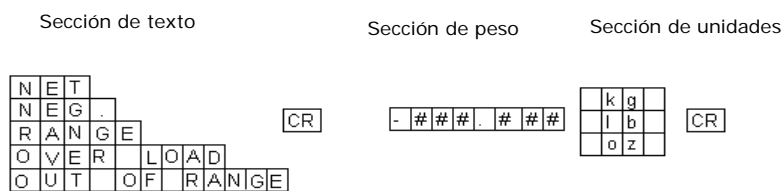
Primeramente conecte la báscula al puerto serie de su PC por medio del cable serie, encienda primero la báscula y luego el PC.

### Programa scale.exe


- 1.- Baje de la página web <http://www.fabatsa.com.mx> el programa, en soporte seleccione software y manuales, haga clic en software scale, guarde el programa en el disco duro del PC
- 2.- Descomprima el archivo en c:\scale\
- 3.- Entre en el subdirectorio scale
- 4.- Llame al programa scale y pulse la tecla <enter>

### Formato de la información que se envía a la pc

Normalmente, se enviara a través del puerto serie, la siguiente información en código ascii.



## FUNCION DE APAGADO AUTOMATICO

La función está activada permanentemente cuando la báscula está encendida sin el adaptador. Si la báscula no se usa durante un periodo aproximado a 15 minutos, se apaga automáticamente. Para encender la báscula de nuevo solamente presione la tecla .

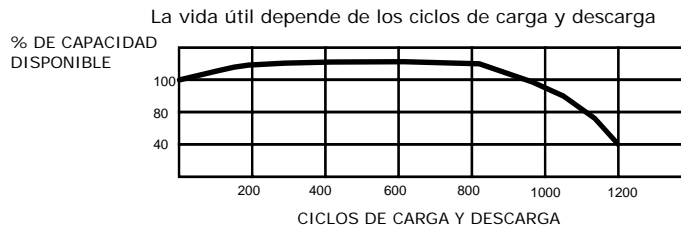
Esta función de apagado automático permite ahorrar energía y evitar constantes recargas de batería.

## USO DE LA BATERIA

La báscula puede operar con adaptador o con batería (6 voltios incluida). La batería es recargable utilizando el adaptador y el procedimiento es el siguiente:

**Recarga:** para realizar esta operación, solo conecte el adaptador a la báscula durante un periodo de tiempo de 10 horas aproximadamente con la báscula apagada. La energía almacenada en la batería durante la recarga puede durar hasta 100 horas de uso continuo. Si recarga la batería durante algunas horas y esta no obtiene suficiente energía para encender la báscula, entonces se deberá de cambiar la batería por una nueva. En este caso contacte con su distribuidor autorizado.

## DURACIÓN DE LA BATERÍA RECARGABLE



La batería recargable de esta báscula pierde capacidad de carga en función de los ciclos de carga y descarga, lo que significa que tiene una vida útil de 1000 ciclos. Por este motivo, la batería tiene una garantía limitada de seis meses a partir de la fecha de compra de la báscula. **INDICADOR DE BAJA BATERIA**

Si la batería no tiene energía suficiente como para funcionar durante un tiempo prolongado, un indicador de baja batería aparece en el visor general. Esta es la primera señal que indica la necesidad de recargar la batería.



Aun con esta señal es posible seguir utilizando la báscula por un corto tiempo (30 minutos), pero si aparece la segunda señal ("low bat") en el display, la báscula se bloqueará y no responderá a las instrucciones.



Para eliminar cualquiera de estos dos indicadores y seguir utilizando la báscula sin preocupación, conecte el adaptador a la báscula y recuerde recargar la batería.

Conector para el carro (opcional)

## VIII.-OTROS MENSAJES IMPORTANTES QUE APARECEN EN LA BÁSCULA




Este mensaje indica que el peso depositado en el plato de la báscula ha excedido la capacidad máxima. Para corregirlo, simplemente retire el exceso de peso.



Este mensaje aparece en dos ocasiones:

- Quando se enciende la báscula con peso excesivo sobre el plato. Para corregir esta situación retire el peso que está en la báscula, apáguela y vuelva a encenderla.
- Si durante el envío la báscula recibió golpes o maltrato que le haya causado daños irreversibles.. En este caso llame a su distribuidor autorizado.



Este mensaje indica un peso negativo, y puede ocurrir si se levanta o se quita el plato de la báscula. Para corregirlo ponga el plato en su lugar y presione la tecla  o apague la báscula y vuelva a encenderla.



## IX.- MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- Unas de las grandes ventajas de adquirir este modelo de báscula es que requiere un mínimo de mantenimiento y conservarla en buen estado resulta muy sencillo.
- No use agua a chorro para limpiar la báscula. Pase una bayeta húmeda y limpie por cada uno de los componentes.
- Para eliminar aceite y sustancias grasas, pase un trapo limpio y seco, insistiendo en las zonas sucias varias veces.
- No utilice detergentes ni líquidos corrosivos durante la limpieza.
- No coloque la báscula donde haya mucha humedad y/o polvo.
- Cuando limpie la báscula asegúrese de que no haya papeles, trozos de carne o cualquier tipo de material debajo del plato o del portaplato que pudiera impedir la adecuada operación de la báscula.
- Periódicamente revise el jack (puerto de conexión del adaptador) para asegurarse de que se encuentre en buenas condiciones.
  - Inspeccione periódicamente el puerto jack (al que se conecta el adaptador AC / DC) para asegurarse de que los extremos estén en buenas condiciones y que el cable no esté enredado.
- Revise regularmente la báscula para asegurarse de que esté bien nivelada y que los cuatro pies de nivelación estén bien soportados.
- No exponga su báscula a temperaturas por debajo de -10 °C (14 °F) o por encima de 40 °C(104 °F).
- Nunca presione el teclado con objetos tales como lápices, plumas, navajas, etc.
- No deje caer el producto sobre el plato de la báscula ya que con el paso del tiempo podría dañar la celda de carga.

## X.- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Antes de llamar a su distribuidor autorizado debido a un mal funcionamiento de la báscula, le sugerimos que repase el manual para descartar un mal entendimiento del funcionamiento y uso de las funciones.. Si todo es correcto, pruebe con la siguiente lista ya que a veces basta una simple comprobación o ajuste para solucionarlo.. Si no encuentra el problema, contacte con su distribuidor autorizado.

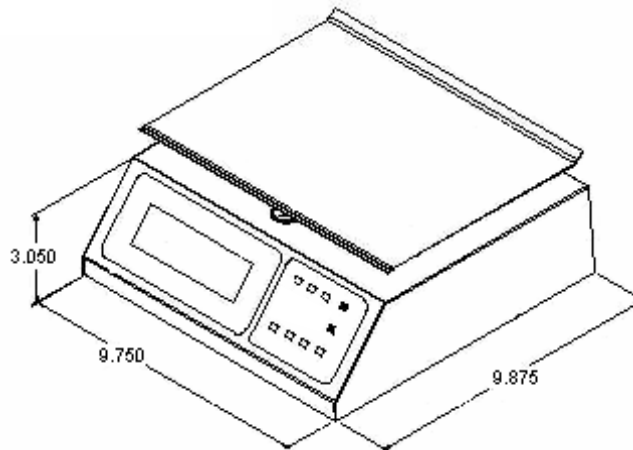
Problema	Posible causa	Solución
	No hay corriente eléctrica.	Con un multímetro, revise si hay corriente eléctrica en el contacto.
La báscula no se enciende	El cable del adaptador tiene un falso contacto.	Revise los terminales del adaptador, si es posible, revise con otro adaptador.
	Baja batería	Conecte el adaptador; si funciona, recargue la batería.
La báscula muestra diferentes pesos cuando se pesa un mismo producto varias veces.	Hay algún material debajo del portaplato que impide el correcto funcionamiento.	Revise que no haya ningún material debajo del portaplato. Si lo hay, retírelo y realice una comprobación.
La palabra "help" aparece en el visor.	La báscula se ha encendido con un peso excesivo en el plato.	Retire el peso y apague la báscula y vuelva a encenderla.
La palabra "unload" aparece en el visor.	La báscula se ha encendido con peso en el plato o sin el plato.	Apague la báscula, retire el peso del plato o ponga el plato en su lugar y vuelva a encender la báscula.

## XI.- ESPECIFICACIONES TECNICAS

<b>Modelo</b>	<b>L-EQ 4</b>	<b>L-EQ 8</b>	<b>L-EQ 10</b>
Capacidad máx.	4 kg	8 kg	10 kg
Div. Min.	0.001 kg	0.002 kg	0.005
Tara máx. (recomendada)	-4 kg	-8 kg	-9.995 kg
Rango de temp. de operación	14 a 104 °f ( -10 a 40 °c)		
Rango de temp. de almacenaje	-4 a 122 °f ( -20 a 50 °c)		

**SUMINISTRO AC/DC :**  
SALIDA 9 Vd.c. 300 mA.

Autorizado por  



**Nota:** El número de serie de este producto figura en la placa de registro localizada en la parte superior del gabinete. Le sugerimos que anote este número y el modelo correspondiente en los siguientes espacios y lo conserve como prueba de compra y para la ayuda de identificación en caso de pérdida o futuras consultas.

**DISTRIBUIDOR:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN:** \_\_\_\_\_

**TELÉFONO:** \_\_\_\_\_ **FECHA DE COMPRA:** \_\_\_\_\_

**MODELO:** \_\_\_\_\_ **NÚMERO DE SERIE:** \_\_\_\_\_