

BM-150

BASCULA COMERCIAL PESO-PRECIO-TOTAL

MANUAL de OPERACIÓN y FUNCIONAMIENTO

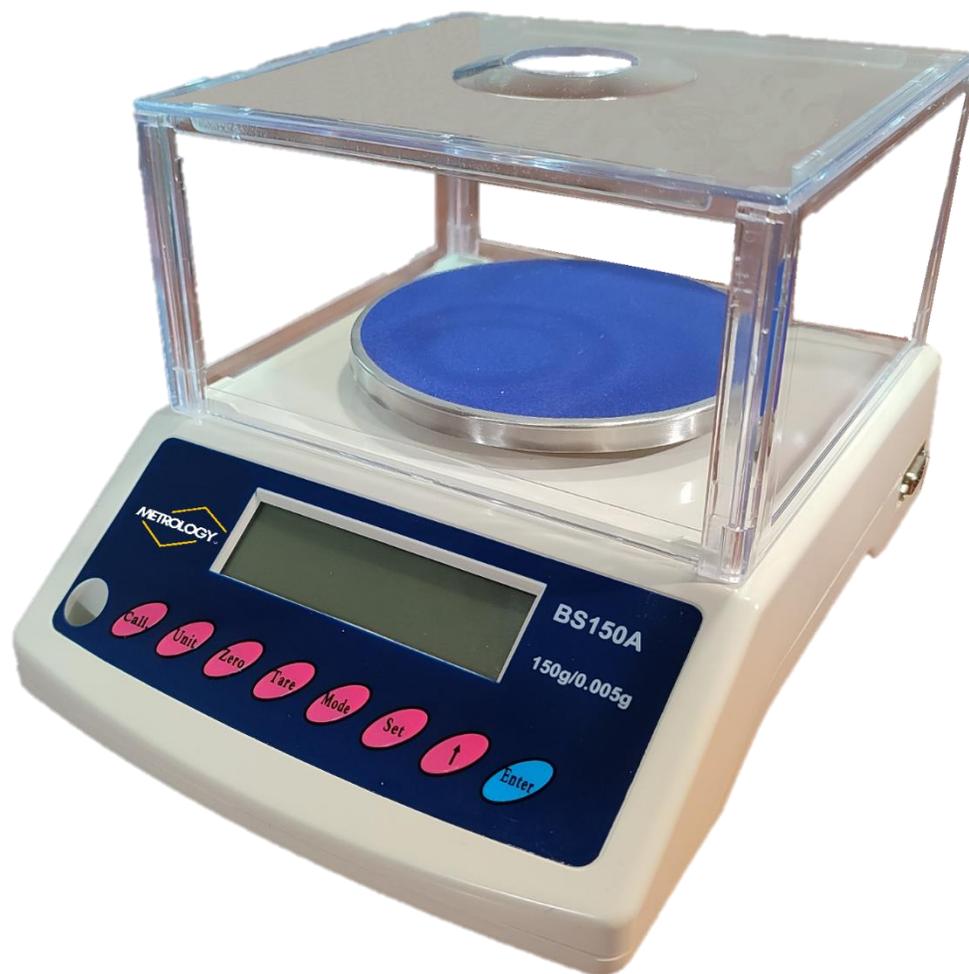


Tabla de Contenido

I.- Antes de Usar la Báscula.....	3
II.- Preparar la báscula para usarse.....	3
III.- Especificaciones.....	3
IV.- Descripción del teclado.....	4
V.- Operación.....	4
1-. [Modo solo peso].....	4
2-. Función de [Tara].....	4
3-. Función de Cero [Zero].....	4
4-. [Modo Contadora de piezas].....	5
5-. [Modo Verificadora de peso %].....	5
6-. Calibración Simple [Cali].....	5
VI.- Configuración de Parámetros.....	5
Parámetro 3: Configuración del Backlight.....	6
Parámetro 5: Definir unidad de peso inicial.....	6
Parámetro 7: Velocidad de transmisión.....	7
VII.- Protocolo de comunicación RS-232.....	7
VIII.- Tabla de conversión de unidades y capacidad máxima por unidad de peso.....	8
IX.- Alertas:.....	9

GRACIAS POR COMPRAR BASCULAS METROLOGY

Felicidades por su nuevo equipo de precisión

I.- Antes de Usar la Báscula.

Favor de leer cuidadosamente este manual, esto le ayudara a obtener el mayor aprovechamiento de su equipo.

1. No use la báscula en áreas con exceso de agua y no rocíe la báscula o el indicador con agua cuando limpie. Limpie toda el agua de la báscula y el indicador con un paño limpio y seco.
2. La carga colocada en el plato no debe exceder la capacidad máxima de pesaje de la báscula.
3. Mantenga la báscula lejos de altas temperaturas y condiciones húmedas.
4. Si la báscula no se va a utilizar durante algún tiempo, límpiela y guárdela en una bolsa de plástico en condiciones secas. Se sugiere incluir un sobre absorbente para evitar la acumulación de humedad. Además, la batería interna recargada debe cargarse cada tres meses.
5. Antes de usar la báscula después de un largo período de almacenamiento, asegúrese de que la batería interna esté completamente cargada. (**Nota:** se debe tener cuidado de no dejar cargadas las baterías internas durante demasiado tiempo, ya que esto puede disminuir la vida útil de la batería).

II.- Preparar la báscula para usarse.

1. Coloque la báscula en una superficie firme y nivelada sin vibración, para obtener lecturas de peso precisas.
2. Ajustar los cuatro pies de nivelación para establecer el nivel de la báscula.
3. Evite operar la báscula a la luz directa del sol o con corrientes de aire de cualquier tipo.
4. Elimine cualquier peso que pueda haber en la plataforma antes de encender la báscula.
5. Una vez que la báscula se ha encendido, pasará por una prueba la pantalla LCD y luego volverá a cero para estar lista para usar.
6. Tenga en cuenta que cuando el indicador (batería) se muestra en la pantalla, la batería interna debe cargarse.
7. Todos los productos pesados deben colocarse en el centro de la plataforma para un pesaje preciso. Los productos que se pesan no debe sobrepasar los bordes de la plataforma.

III.- Especificaciones.

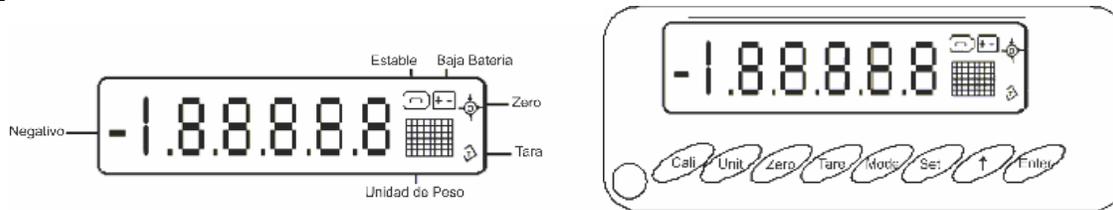
- Alimentación: 8V/300mA AC/DC adaptador.
- Multi-Unidades, pesa en 13 unidades diferentes.
- Batería compatible de 6Vcc (**NO INCLUIDA**).
- 3 Modos de operación: Solo peso, Contadora, Porcentaje de peso (Pre-Empaque) y Rango de peso (Over Under).
- Modelos Disponibles:
- Condiciones de operación: 0°C a 40°C; HR ≤ 85%
- Función de Auto-Zero al encender la báscula.
- Dimensiones de la báscula: 172(W) X 230(D) X 60(H) mm.
- Dimensiones de cabina rompe vientos: 150(W) X 162(D) X 82(H) mm.

Modelo	Capacidad	División mínima	Pesada mínima
BM-150	150 g	0.005	0.01 g
BM-1500	1500 g	0.05	0.1 g

Tabla de Unidades

Model	BS150A	BS1500A
Unit		
g	150×0.005	1500 ×0.05
ct	750×0.05	7500×0.5
lb	0.3304×0.00002	3.304×0.0002
oz	5.29×0.0002	52.9×0.002
dr	84.6×0.005	846×0.05
gn	2313×0.1	23130×1
ozt	4.82×0.0002	48.2×0.002
dwt	96.4×0.005	961×0.05
MM	40×0.002	400×0.02
t.l. J	4×0.0002	40×0.002
t.l. T	4×0.0002	40×0.002
t.l. II	4×0.0002	40×0.002
t	12.85×0.0005	128.5×0.005

IV-. Descripción del teclado.



1. **[Cali]** Ingresar al modo de calibración.
2. **[Unit]** Selección de unidad de peso (Ver Tabla 1).
3. **[Zero]** Corrige a CERO el valor de peso cuando no existe carga sobre la báscula.
4. **[Tara]** Activa o desactiva la función de TARA.
5. **[Mode]** Configura el modo de operación; Solo Peso Contadora y/o Verificadora de peso.
6. **[Set]** Tecla de confirmación para modificar parámetros.
7. **[↑]** Tecla de Selección.
8. **[Enter]** Tecla de confirmación de instrucciones.

V-. Operación.

Para asegurar el correcto funcionamiento de la báscula, debe ser instalada sobre una superficie plana y estable. En caso necesario la báscula cuenta con pies de nivelación ajustable en altura para ayudar en la nivelación del equipo. Verifique que la gota del nivel se ubique en el centro del visor, paso seguido conecte la báscula al suministro de corriente eléctrica.

La báscula siempre encenderá al terminar su conteo en modo de peso, con las unidades de medida seleccionadas, según la configuración. Su báscula cuenta con tres modos de operación, para lo cual si se desea cambiar entre ellos (Solo peso, Cuenta piezas y Porcentaje%) debe presionar el botón de [Mode].

Modo de Operación	Símbolo
Solo peso	Kg/Lb/Oz/Ct/etc.
Contadora	Count.
Verificadora de Peso	%

1-. [Modo solo peso]: En este modo de operación la báscula puede operar en las 13 unidades con las que cuenta (ver tabla pag. 1) para poder seleccionar la unidad solo presione [Unit]. Después de seleccionar la unidad usted puede empezar a operar su báscula. La báscula cuenta con un máximo de 13 unidades de peso que se pueden seleccionar.

2-. Función de [Tara]: Esta función permite poder pesar productos sin considerar el peso del recipiente que los contiene, para activarla siga las siguientes recomendaciones:

- Coloque el contenedor en el plato de la báscula y Pulse [tare], entonces en la pantalla donde despliega el peso del recipiente regresara a "cero"
- Retire el contenedor (en la pantalla aparecerá valor negativo el peso del contenedor) y coloque el producto dentro del mismo y vuelva a colocar el contenedor con el producto sobre la báscula, entonces la señal de "tara" está encendida en la pantalla y esta solo muestra el peso neto, es decir el peso del producto dentro del contenedor.

Para desactivar solo presione [tare] nuevamente, en la pantalla se activara la bandera de "Zero" y la de "tara" se desactiva.

NOTA: La báscula no debe ser operada por periodos largos con la función de TARA activada pues "la función de ZERO-Tracking" la desactivara.

3-. Función de Cero [Zero]: Esta función permite regresar a CERO el peso registrado por la báscula, para activar presionar [zero] entonces el peso indicado en la pantalla desaparecerá regresando la pantalla nuevamente a cero, si el peso es retirado en la pantalla aparecerá en valor negativo el peso ajustado, presione nuevamente [zero], para corregir a cero peso

NOTA: El peso a corregir no debe ser mayor al +/- 4% de la capacidad máxima de la báscula.

Básculas y Accesorios de Peso S.A. de C.V

4-. [Modo Contadora de piezas]: Con esta función su báscula contará piezas según su peso unitario, a partir de una muestra preestablecida, en la pantalla se mostrarán las diferentes opciones de muestras pre-establecidas, seleccione la que mejor se adapte a su caso. Si es necesario, coloque un recipiente en la balanza y oprima [Tare] antes de comenzar.

- **Muestreo:** Después de seleccionar el modo de conteo con la tecla [Mode] seleccione el tamaño de la muestra oprimiendo la tecla [↑], podrá seleccionar entre 10, 20, 50, 100, 200, 500,1000 piezas, las cuales deberá contar manualmente [Enter] para confirmar.
- Ponga el número de piezas de la muestra sobre la báscula y presione [Enter] Cuando el símbolo “[-PCS-PCS]” aparezca en la pantalla procedimiento de muestreo ha terminado y usted puede comenzar a utilizar la función de cuenta piezas.
- Si el peso de cada pieza es pequeño (menos de 0,8 de una división de la báscula), la pantalla mostrará: “[-CSL-PCS]”. Presione [Enter] para retornar al modo de pesaje y presiones nuevamente [Set] para iniciar el proceso de muestra nuevamente con una muestra mayor.

5-. [Modo Verificadora de peso %]: Coloque sobre el plato de la báscula el peso o paquete muestra a verificar, espere que en pantalla muestre la señal de "Stable", seleccione el modo de operación % y presione la tecla [SET], la pantalla muestra “[-PRE-%]”. A continuación, pulse la tecla [Enter] para confirmar. El procedimiento de muestreo ha terminado y usted puede comenzar a utilizar la función de verificadora de peso.

NOTA: Si el peso colocado es demasiado pequeño en la pantalla se muestra “[-SLAC-%]”, presione [Enter] para retornar al modo de pesaje y presiones nuevamente [Set] para iniciar el proceso nuevamente con un peso mayor.

6-. Calibración Simple [Cali]: Permite calibrar la báscula. Por ser equipos de alta precisión, es recomendable calibrarla antes de usar. Pulse el botón [Cali] durante 3 segundos, después la pantalla mostrara "-000 -" y pulse [Enter] y mostrará "-000 -" Esperar a que la lectura este estable para seleccionar el cero inicial. Después de un tiempo, la báscula muestra el peso necesario a colocar sobre el plato para la calibración; puede ajustar el valor del peso con el que se calibrara la báscula presionando la tecla [↑], puede seleccionar entre 1/6, 1/3, 1/2, 2/3, 5/6, de la capacidad total. Seleccione la fracción deseada y coloque el peso requerido sobre la báscula y presione [Enter] para confirmar. Después de unos segundos la báscula finalizara la calibración.

AVISO: Si el peso utilizado para calibrar la báscula es menor o igual al 2% de la capacidad total la báscula no calibrara. ®

VI. Configuración de Parámetros.

Esta opción permite que la báscula se configure como lo requiere el usuario. Se puede configurar la unidad de peso por default (13 opciones disponibles), Seleccionar la velocidad de la pantalla, La velocidad de transmisión del puerto serial RS-232 (Baud Rate), Establecer el nivel de filtrado de vibraciones y variaciones.

Los pasos específicos para configurar estas funciones se describen a continuación:

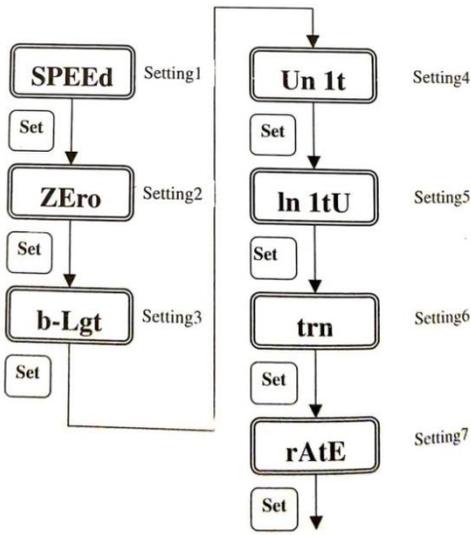
Para ingresar al menú presione [Cal] y sin soltar después presione [Enter], en la pantalla se mostrara “[-SPEED-]”, que es el primer parámetro, si desea configurar está opción presione [Set], para ingresar a modificar este parámetro o bien presione [↑] para avanzar a los siguiente opciones a parametrizar.

En total la báscula cuenta con 7 opciones de parametrización, al ingresar en cada una de ellas podrá seleccionar la opción que más se adecue a sus requerimientos presionando la tecla [↑] para ubicar el valor deseado y después presionar la tecla [Enter] para confirmar dicha selección y pasar al siguiente parámetro.

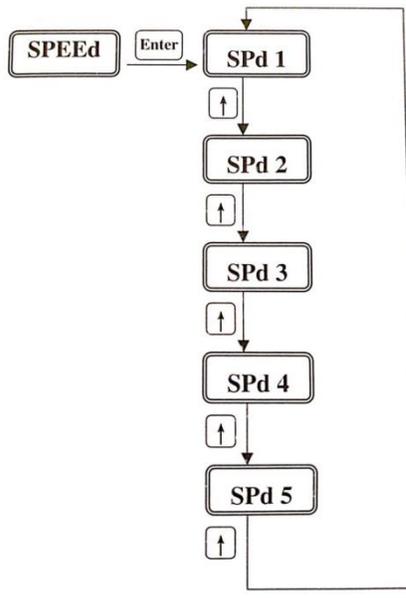
NOTA: Si desea salir de algún parámetro sin modificar presione [Zero] y saldrá sin modificar y pasara al siguiente opción. Para visualizar mejor los parámetros y sus alcances favor de consultar las siguientes tablas:

Diagramas de Opciones de Parametrización:

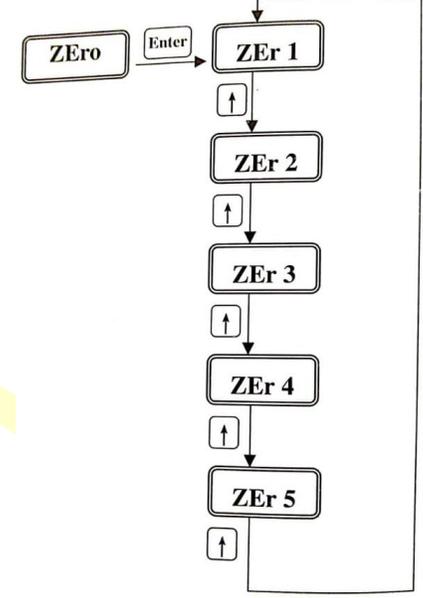
Menú principal



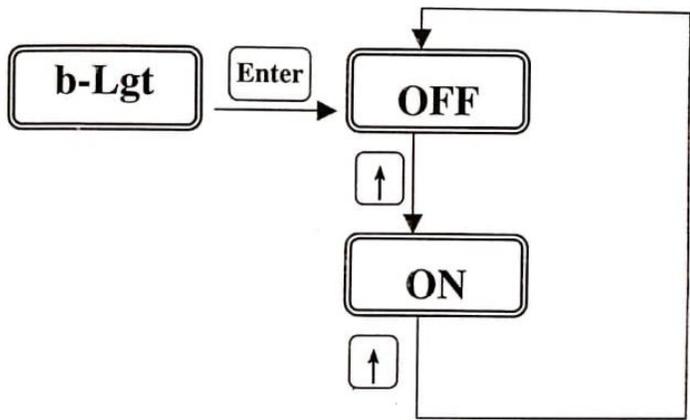
Parámetro 1: Velocidad de la pantalla



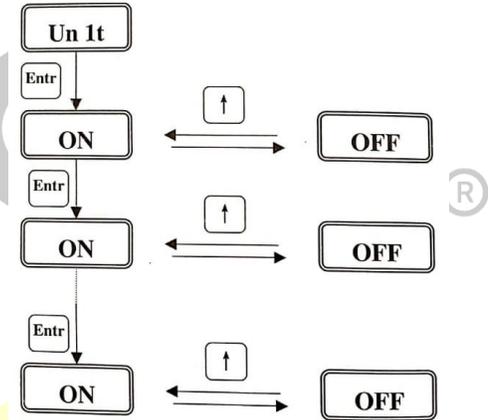
Parámetro 2: Rango Zero-Tracking



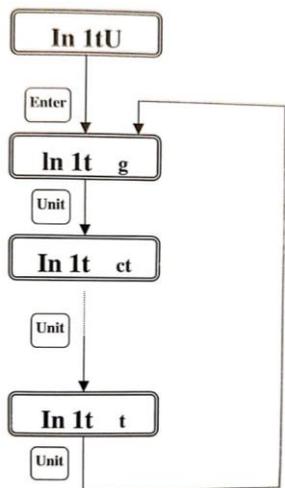
Parámetro 3: Configuración del Backlight



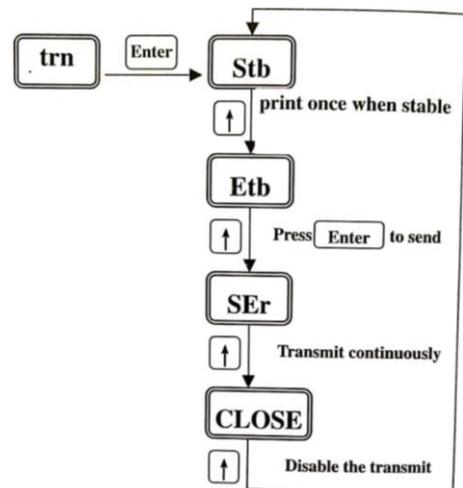
Parámetro 4: Selección de las unidades de peso.



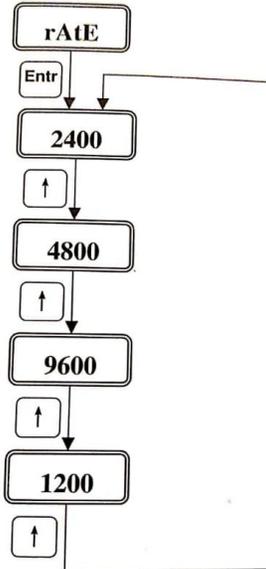
Parámetro 5: Definir unidad de peso inicial



Parámetro 6: Método de Transmisión RS-232



Parámetro 7: Velocidad de transmisión



VII-. Protocolo de comunicación RS-232.

La báscula tiene una interface RS232 estándar para la salida de datos, el formato de salida no es ajustable. El tamaño del formato es de 10 bits.

El detalle se muestra a continuación.



- **bit1:** start bit.
- **bit2~bit9:** data bit.
- **bit10:** stop bit.
- **Baud rate:** “1200”, “2400”, “4800”, “9600” los bps pueden ser seleccionados.

Estructura de Datos:

La longitud total de la transmisión es 18 bytes:

Significado	Longitud de bytes	Contenido
Modo de trabajo actual	2	“WT”-Modo solo peso
Codigo ASCII		“CT”-Modo Cuenta-piezas
		“PC”-Modo Porcentaje
Estatus de Trabajo	2	“OL”-Sobre carga
Codigo ASCII		“ST”-Estable
		“US”-Inestable
Señal	1	“+”, “-“
Datos actuales ASCII	7	Incluye un punto de datos
Unidad actual ASCII	4	Conteo nuevo y porcentaje
Bandera de finalizacion	2	0dh, 0ah

El modo de transmisión es 1 bit de inicio, 8 bits de datos y , 1 bit de paro.

Ejemplo: Peso estable en diferentes unidades.

Básculas y Accesorios de Peso S.A. de C.V

1. 38.25g Estable y el valor neto es:

W	T	S	T	+				3	8	.	2	5				g	OD	OA
---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	---	----	----

2. 300ct. Estable y el valor neto es:

W	T	U	S	+				3	0	0						c	t	OD	OA
---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	----	----

3. -60.0 tl.H Estable y el valor neto es:

W	T	S	T	-				6	0	.	0	T	l	.	H			OD	OA
---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	----	----

4. +60 Estable y el valor neto en modo de conteo es:

C	T	S	T	+				6	0									OD	OA
---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----

5. +25.4 Estable y el valor neto en modo porcentaje es:

C	T	S	T	+				2	5	.	4								OD	OA
---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	----	----

VIII.- Tabla de conversión de unidades y capacidad máxima por unidad de peso.

Tabla de Conversión de unidades a gramos:

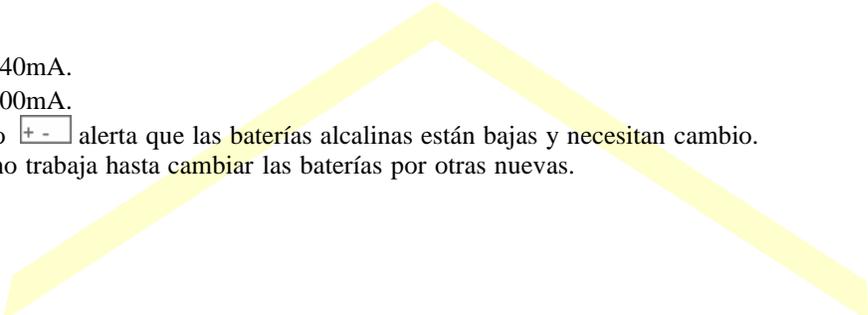
Unidad	Equivalencia en g.
1 ct (METRICO)	0.1999694 g
1 lb (LIBRA)	453.59237 g
1 oz (ONZA)	28.349523 g
1 dr (DRAM)	1.7718451 g
1 gn (GRAIN) (UK)	0.0647989 g
1 ozt (ONZA TROY)	31.103476 g
1 dwt (PENNYWEIGHT)	1.555174 g
1 MM (MOMME, Japón)	3.749996 g
1 tl. J (JEWELRY TAEI, Hong Kong)	37.42900 g
1 tl. T (TAEI, Taiwan)	37.49995 g
1 tl. H (TAEI, Singapur)	37.799375 g
1 t (TOLA, India)	11.663804 g

Tabla de comparación de capacidad: Modelo BM:

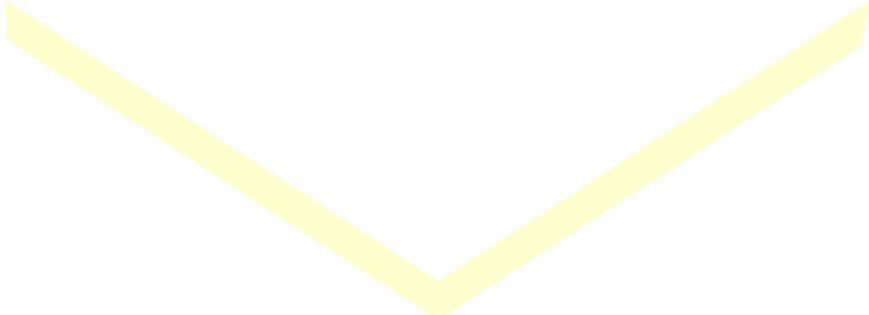
	BS150A	BS1500A
g	150.045	1500.45
ct	750.45	7504.5
lb	0.33058	3.3058
oz	5.2918	52.918
dr	84.645	846.45
gn	2313.9	23139
ozt	4.8218	48.218
dwt	96.445	964.45
MM	40.018	400.18
Tl.J	4.0018	40.018
tl.T	4.0018	40.018
tl.H	4.0018	40.018
t	12.0045	120.045

IX.- Alertas:

- 1.- “[0-Err]”: Significa que cuando se encendió la báscula existía peso sobre la misma con un valor mayor a al 20% de la capacidad total, por lo que es necesario retirar el peso apagar y encender de nuevo la báscula.
 - 2.- “[OL-]”: Sobrecarga, el peso colocado excede la capacidad de la báscula, el sistema emitirá una alarma.
 - 3.- “[LO-]”: Bajo voltaje, si el voltaje de la batería es baja, la ventana de peso se muestran esta señal cuando el peso es cero.
 - 4.- “[UNSTA]”: Inestable, al encender la balanza, si la báscula no es estable, mostrará esta señal.
 - 5.- “[ADC-]”: Si se sobrecarga la báscula, el sistema le avisará con esta señal y una señal acústica.
 - 6.- “[PSL-]”: Esta señal aparecerá cuando el muestreo no es suficiente en el modo de verificadora de peso, muestree de nuevo.
 - 7.- Alertas solo en modo de Cuenta piezas:
 1. “[SLAC-]”: Cuando esta señal aparece, significa que el peso de cada muestra es menor que 50% de división.
 2. “[CSL-]”: Con esta señal de alarma, que significa el peso de cada muestra es inferior al 80% de división.
 - 8.- Consumo de energía:
 - a) Operación (sin Backlight): aprox. 40mA.
 - b) Operación (con Backlight): 90 – 100mA.
 - 9.- Baja Batería: Cuando aparece este símbolo  alerta que las baterías alcalinas están bajas y necesitan cambio.
- Nota: Cuando aparece este símbolo la báscula no trabaja hasta cambiar las baterías por otras nuevas.



METROLOGY®



Equipo distribuido por:

POLIZA DE GARANTIA PARA BÁSCULA ELECTRONICA MARCA METROLOGY:

Basculas y Accesorios de Peso S.A. de C.V. (BAPESA), con domicilio en Alfonso Reyes #4030, Col. Del Norte Municipio de Monterrey, en el estado de Nuevo León, garantizan este producto contra cualquier defecto de fabricación y/o de mano de obra que el equipos presente durante un periodo de 1 AÑO, a partir de la fecha de compra original. En caso de que su equipo presente alguna falla durante el año que cubre esta garantía, usted deberá acudir con el distribuidor donde adquirió el equipo, o en su defecto al centro de servicio indicado. Al momento de presentarse con su distribuidor o centro de servicio indicado; El equipo debe ser entregado en su empaque y con sus accesorios originales, así mismo deberá presentar esta póliza de garantía en original con los datos de venta y el sello del distribuidor que le vendió el equipo, debidamente llenados o bien presentar anexa la copia de su factura.

Limitaciones de la Garantía:

La garantía para básculas Electrónicas METROLOGY es válida siempre y cuando cumpla con los siguientes criterios:

- Que el equipo sea utilizado adecuadamente según sus características.
- Que el sello de seguridad y la placa de serie no estén violados o mutilados.
- Que no sea utilizado en ambientes o situaciones para las que no fue diseñado.
- Que el equipo no sea modificado, reparado o alterado por personas no autorizadas por BAPESA.
- Por su parte algunos distribuidores ofrecen pólizas de garantía extendidas donde podrán ofrecer el servicio a domicilio, para este efecto la garantía solo es válida con el distribuidor que así lo ofrezca.
- Básculas y Accesorios de Peso S.A. de C.V. ni nuestros centros de servicio ofrecen garantías extendidas o adicionales de ningún tipo, aun cuando esto sea por escrito o por omisiones de esta póliza.
- Esta póliza no cubre las pérdidas o mermas de productos almacenados o procesadas con este equipo.

NOTA: Es importante mencionar que en esta garantía NO cubre ningún tipo de reparación y/o o servicio a domicilio, por lo que es responsabilidad del dueño del equipo llevarlo directamente con su distribuidor o centro de servicio asignado.

Como Obtener su Garantía:

1-.Antes de acudir a su distribuidor o centro de servicio verifique la falla que presenta su equipo y consulte la guía de solución en su manual de operación para solucionar el problema, en caso de no poder resolverlo pase al siguiente punto.

2-.Comunicarse con el distribuidor que le vendió el equipo para que lo asesore en la solución del problema que su equipo presenta, en caso de no resolverlo pasar al punto siguiente.

3-.Acuda con su distribuidor y solicite la garantía de su equipo, para este efecto deberá entregar a su distribuidor una carta donde detalla la falla que ocurre con su equipo, así mismo deberá entregar su póliza y el equipo con su empaque y accesorios originales.

4-.En el caso que su distribuidor no le dé respuesta a su petición favor de reportarlo a la siguiente dirección de correo electrónico: contacto@basculasmetrology.com.mx o bien comunicándose directamente al siguiente número telefónico: [0181- 83514631](tel:0181-83514631).

5-.En caso de requerir servicio a domicilio contactarse con su distribuidor para que le cotice este tipo de servicio. Centro de servicio autorizado:

Alfonso Reyes # 4030, Col. Del Norte, C.P. 64500, Monterrey, Nuevo León, Tel: 0181-83514631

La siguiente información debe ser llenada completamente ya que el no hacerlo implica la invalidación de la GARANTIA del equipo.

Distribuidor Autorizado: _____

Dirección del Distribuidor: _____

Fecha de Compra: _____ **Modelo:** _____ **Serie:** _____

Sello del distribuidor: _____