

HOUSTON 7T

Balanza electrónica solo peso



MANUAL DE USUARIO



Ver. 2 (2021-09)

Contenido

1. Especificaciones Técnicas.....	4
2. Descripción del teclado y las señales.....	5
3. Preparación del equipo.....	6
3.1 Instalación	6
3.2 Recomendaciones de uso.....	6
4. Ajuste de peso.....	7
4.1. Ajuste de peso de dos puntos.....	7
4.2. Ajuste de cero.....	7
4.3. Ajuste de spam	7
5. Modo de operación.....	8
5.1. Encendido y apagado del equipo.....	8
5.2. Alimentación y uso de batería.....	8
5.3. Cero de balanza.....	8
5.4. Tara de la balanza.....	8
6. Configuración de la balanza.....	9
6.1. Ingreso a menú de configuración.....	9
6.2. Visualización de Voltaje de batería y conteo interno.....	9
6.3. Límites de pesaje.....	9
6.4. Auto-apagado.....	10
6.5. Luz de respaldo.....	10
6.6. Hold	10
6.7. Configuración RS232.....	11
a. Protocolos de comunicación.....	11
6.8. Configuración velocidad del A/D.....	13
6.9. Auto cero	14
6.10. Ajuste valor gravitacional	14
7. Configuración avanzada del equipo	15
7.1. Ajuste de peso	15
7.2. Parámetros de calibración.....	15
7.3. Ajuste de peso lineal	16

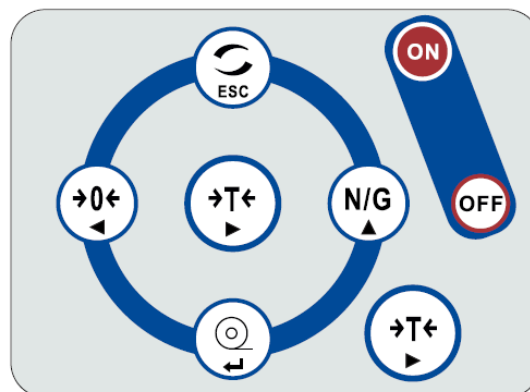
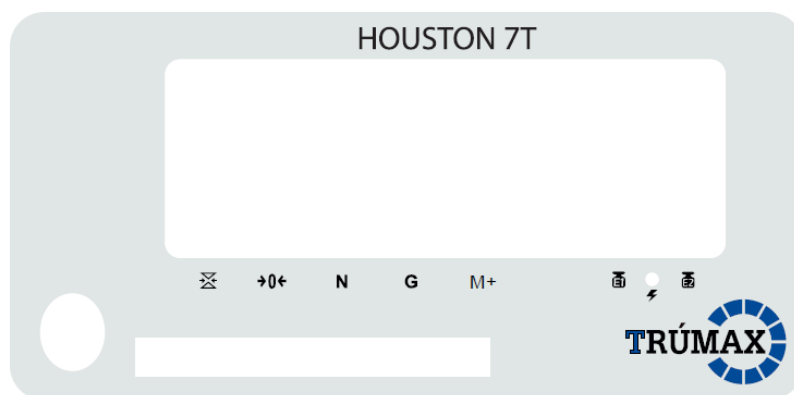
7.4.	Configuración velocidad del A/D.....	17
7.5.	Auto cero	17
7.6.	Aprobación de conformidad	17
7.7.	Ajuste valor gravitacional – Precalibración	18
7.8.	Zero de encendido.....	18
	Garantía.....	20

1. Especificaciones Técnicas

Modelo	HOUSTON 7T
Capacidad	15 / 30 kg
División	5 / 10 g
Escala de verificación	5 / 10 g
Carga mínima	100 g
Resolución	1/15.000
Linealidad	≤ 0,01% FS
Clase	III
Unidades de medición	Kg, lb
Tiempo estabilización	≈ 3 Segundo
Velocidad	Max. 20 muestras / segundo configurables.
Comunicaciones	RS232
Certificado OIML	R76/2006-DK3-15.06
Temperatura operación	0°C - 40°C / 32°F - 104°F
Fuente alimentación (adaptador)	Entrada: 110 Vac, 60Hz; Salida 12V DC / 1A
Batería	6V - 4Ah; 160 horas de operación aprox (Luz de respaldo apagada), 90 horas de operación aprox (Luz de respaldo encendida)
Calibración	Cero y span hasta 100%, por teclado
Display	LCD de 3 cm de altura; luz de respaldo led.
Carcasa	ABS alta resistencia
Dimensiones del plato	22 x 31 cm
Teclado	7 teclas tipo membrana
Peso Bruto	4,2 kg

* Todas las características y especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.

2. Descripción del teclado y las señales.



Tecla	Descripción	Tecla	Descripción
	Tecla de encendido [ON]		Tecla de apagado [OFF]
	Tecla de tara [TARA]		Tecla cero balanza [CERO]
	Tecla de impresión manual y en configuración tecla enter [IMPRE / ENTER]		Tecla para visualizar el peso completo o peso neto (Peso completo - tara) [N/G].
	Tecla de doble función seleccionar unidad en modo peso, y en modo configuración salida. [UNIDAD/ESC]		
	Indicador cero		Indicador de peso bruto
	Indicador de estabilidad		Indicador de peso neto
	Indicador de conexión a adaptador.		Indicador de acumulación
	Indicador de precisión e1.		Indicador de precisión e2.

3. Preparación del equipo

3.1 Instalación

- a. La balanza debe ser usada en áreas libres de corrientes excesivas de aire, ambientes corrosivos, vibraciones, temperaturas excesivas o humedad extrema.
- b. La balanza debe estar colocada sobre una superficie firme y bien nivelada.
- c. Ningún objeto debe estar en contacto con el plato, excepto la carga a pesar.

3.2 Recomendaciones de uso

- a. No operar la balanza en superficies desniveladas, cerca de ventanas o puertas abiertas que causen cambios bruscos de temperatura, cerca de ventiladores, cerca de equipos que causen vibraciones o expuesto a campos electromagnéticos fuertes.
- b. Encienda el equipo 5 o 10 minutos antes de su uso.
- c. Si el equipo está conectado a una toma eléctrica que tenga fluctuaciones de voltaje mayores al 10% se recomienda el uso de un estabilizador de voltaje.
- d. A la toma eléctrica donde se conecta la balanza no deben conectarse otros de gran consumo como motores, refrigeradores, cortadoras etc.
- e. No depositar sobre el plato un peso superior a la capacidad máxima.
- f. Mantener limpio el teclado. Utilizar un paño seco (o con un producto de limpieza adecuado) para limpiar las partes del equipo. No usar chorro de agua.
- g. Evitar sobrecargar la balanza al transportarla. No transportar la balanza con el plato puesto.
- h. Utilizar el adaptador de voltaje original. Se debe utilizar únicamente para recargar la batería.

4. Ajuste de peso.

4.1. Ajuste de peso de dos puntos.

- a. Antes de realizar el ajuste de peso debe verificar que se encuentra bien nivelada la balanza y debe mantener encendido el equipo durante 30 minutos.
- b. Desocupar el plato y presionar la tecla **[CERO]**.
- c. Cuando el equipo se encuentre en modo de pesaje mantenga presionada la tecla **[CERO]** y luego presione **[IMPRESIÓN / ENTER]**.
- d. El display visualizará **ECF-1**, presione **[IMPRESIÓN / ENTER]** para ingresar.
- e. El display visualizará **CALZ** presiones **[IMPRESIÓN / ENTER]** cuando el indicador de estabilidad se encienda para ajustar el cero de la balanza.
- f. Use las teclas **[N/G]** para aumentar el dígito y **[CERO]** o **[TARA]** para cambiar el cursor y digitar el valor de peso con el que realizará el ajuste.
- g. Posicione el peso indicado en el punto anterior en el centro del plato, cuando el peso sea estable pulse **[IMPRESIÓN / ENTER]** para confirmar. El equipo volverá a visualizar **ECF-1**, para salir de ajuste presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

4.2. Ajuste de cero.

- a. Cuando el equipo se encuentre en modo de pesaje mantenga presionada la tecla **[CERO]** y luego presione **[IMPRESIÓN / ENTER]**.
- b. El display visualizará **ECF-1**. Presione la teclas **[TARA]** o **[CERO]**, para desplazarse por el menú, seleccione la configuración **ECF-2** con la tecla **[IMPRESIÓN / ENTER]**.
- c. El display visualizará **CALZ** presiones **[IMPRESIÓN / ENTER]** cuando el indicador de estabilidad se encienda para ajustar el cero de la balanza.
- d. El equipo volverá a visualizar **ECF-2**, para salir de ajuste presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

4.3. Ajuste de spam

- a. Cuando el equipo se encuentre en modo de pesaje mantenga presionada la tecla **[CERO]** y luego presione **[IMPRESIÓN / ENTER]**.
- b. El display visualizará **ECF-1**. Presione la teclas **[TARA]** o **[CERO]**, para desplazarse por el menú, seleccione la configuración **ECF-3** con la tecla **[IMPRESIÓN / ENTER]**.
- c. Use las teclas **[N/G]** para aumentar el dígito y **[CERO]** o **[TARA]** para cambiar el cursor y digitar el valor de peso con el que realizará el ajuste.
- d. Posicione el peso indicado en el punto anterior en el centro del plato, cuando el peso sea estable pulse **[IMPRESIÓN / ENTER]** para confirmar.
- e. El equipo volverá a visualizar **ECF-3**, para salir de ajuste presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

5. Modo de operación.


5.1. Encendido y apagado del equipo.

Para encender la balanza mantenga pulsada la tecla **[ON]**, la balanza encenderá y realizara un conteo de ajuste y estabilización del cero.

Para apagar el equipo mantenga pulsada la tecla **[OFF]**, El display visualizara **OFF** por 2 segundos y luego se apagara automáticamente.

5.2. Alimentación y uso de batería.

La balanza está diseñada para trabajar con una batería recargable interna de 6V, 4AH. El tiempo de autonomía es de aproximadamente 60 horas.

Cuando la batería se encuentra próxima a descargarse, la señal de batería baja [, se visualizará en el display indicando que es necesario recargar la batería. Para esto se debe conectar la balanza por medio del adaptador DC a una toma eléctrica de 110 VAC. El tiempo de carga de la batería es de 8 horas aproximadamente. Si la balanza no es usada por un largo periodo de tiempo, guarde la balanza en un lugar seco y recargue la batería mínimo cada 3 meses.

5.3. Cero de balanza.

Antes de poner en cero la balanza es necesario verificar que el valor de peso en el display sea estable y que la balanza no tenga ningún pegue.

Para que la balanza tome cero es necesario pulsar la tecla **[→0←]**. La balanza pitara y pondrá el display en cero. La señal de cero se iluminara en el display.

Esta función solo puede ser utilizada si el valor de peso visualizado es menor a $\pm 2\%$ de la capacidad máxima.

5.4. Tara de la balanza.

Para descontar una el peso de un envase es necesario colocar el envase encima del plato de la balanza y pulsar la tecla **[TARA]**, la balanza llevara a cero el valor del recipiente. Para que la balanza tome tara es necesario que el peso sea estable. Cuando el equipo tiene una tara se enciende el indicador de **→T←** en el display.

Para borrar las taras del equipo se debe retirar todo el peso del equipo y pulsar la tecla **[TARA]**, de esta manera el equipo retornara a cero.

6. Configuración de la balanza.

6.1. Ingreso a menú de configuración.

Para ingresar al modo de configuración del equipo, mantenga sostenida la tecla **[TARA]** cuando el equipo se encuentre en modo de pesaje y luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]**. Cuando se encuentre en la configuración el display visualizara **UF-1**, para desplazarse en el menú utilice las teclas **[TARA]** y **[CERO]**.

6.2. Visualización de Voltaje de batería y conteo interno.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-1**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** para ingresar. Al momento de ingresar podrá visualizar el conteo interno para el ajuste al oprimir **[IMPRE / ENTER]**, en el display visualizara el voltaje de la batería.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

6.3. Límites de pesaje.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-2**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** para ingresar. En el display se visualizara **0000L**, use el teclado numérico para ingresar el valor de límite bajo, confirme con la tecla **[IMPRE / ENTER]**, el display visualizara **0000H**, con el teclado numérico ingrese el valor del límite alto, para confirmar pulse **[IMPRE / ENTER]**, el display visualizara **bZXY** este parámetro permite configurar los estados de las alarmas en la balanza:

Z= Sonido: 0 = Peso no estable; 1 = Peso estable.

X= Indicador de LCD: 0 = Peso no estable; 1 = Peso estable.

Y=Cuando pitara la balanza: 0= pito apagado; 1= Peso OK; 2 LO>PESO<HI

Para realizar la modificación de este parámetro utilice las teclas **[N/G]** para cambiar el dígito y **[CERO]** para mover el cursor.

Para confirmar presione **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

6.4. Auto-apagado.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-3**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** para ingresar a la función de auto apagado de la balanza. Use el teclado numérico para ingresar valor del tiempo en minutos en el cual la balanza realizara el auto apagado. Este parámetro por defecto se encuentra en 00 indicando que nunca se apagara. Para confirmar presione **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

6.5. Luz de respaldo.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-4**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** para configurar la luz de respaldo de la balanza. El display visualizara **Lit 0**, use las teclas 0, 1 y 2 del teclado numérico para realizar la configuración, donde: **Lit A** = Auto (valor por defecto), **Lit on** = encendido y **LitOFF** = apagado. Para confirmar presione **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

6.6. Hold

La balanza cuenta con una función de Hold configurable, cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-5**, luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** para configurar el filtro. El display visualizara **hoLd 0** indicando que el filtro se encuentra desactivado, use la tecla **[N/G]** para seleccionar un modo entre 1 y 4, confirmar con la tecla **[IMPRE / ENTER]**. El display visualizara **PCt 000%** con el teclado numérico o las teclas **[N/G]**, **[TARA]** y **[CERO]** ingrese el valor porcentual en el cual se mantendrá el pesaje, confirme con **[IMPRE / ENTER]**, el display visualizara **tinE 8**, con las teclas **[N/G]**, **[TARA]** y **[CERO]** ingrese el valor del tiempo de estabilización que tendrá el equipo, confirme con **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

6.7. Configuración RS232

El equipo cuenta con un puerto RS232C el cual tiene la siguiente configuración:

- Baud: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
- Numero de bits: 8
- Paridad: nula
- Bits parada: 1

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-6**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar. El display visualizara RS232 x donde x es la configuración de la trama según la siguiente tabla:

Parámetro	Descripción	Parámetro	Descripción
232 1	Transmisión cuando el peso es estable. Formato 1.	232 6	Transmisión pulsando [IMPRE / ENTER] . Formato 2.
232 2	Transmisión continua. Formato 1.	232 7	Transmisión pulsando [IMPRE / ENTER] . Formato 3.
232 3	Transmisión pulsando [IMPRE / ENTER] . Formato 1.	232 8	Transmisión cuando el peso es estable. Formato 3.
232 4	Transmisión cuando el peso es estable. Formato 2.	232 9	Transmisión pulsando [IMPRE / ENTER] . Formato 4.
232 5	Transmisión continua. Formato 2.	232 10	Transmisión cuando el peso es estable. Formato 4.

Para modificar el parámetro pulsamos las teclas **[TARA]** y **[CERO]**. Al confirmar la selección con la tecla **[IMPRE / ENTER]**, el display visualizara b 9600 indicando la velocidad de comunicación del equipo, para modificar el valor utilizamos las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, las opciones que pueden ser configuradas son: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400.

a. Protocolos de comunicación

La balanza cuenta con 4 protocolos de comunicación 2 para transmisión directa a PC y 2 para transmisión a impresora.

a. Formato 1:

S	T	,	G	S	,	+	0	0	2	.	0	0	0	k	g	CR	LF
H1	S1		H2	S1		Datos							Unidad				

Dato	Descripción	Datos
H1	Cabecera 1	OL: Sobre Carga; ST: Estable; US: Inestable.
H2	Cabecera 2	NT: Peso neto; GS: Peso bruto.
S1	Separador1	,: Coma
Datos	Datos	8 datos incluyendo el signo de la medición.
Unidad	Unidad	Unidad de medición puede variar su tamaño dependiendo de la unidad, puede ser: kg, g, psc.
CR LF		Nueva línea y retorno de carro.

Ejemplo: Para un peso de 2kg.

US,GS,+002.030kg
 US,GS,+002.000kg
 US,GS,+002.000kg
 ST,GS,+002.000kg
 ST,GS,+002.000kg
 ST,GS,+002.000kg

b. Formato 2:

+	0	0	2	.	0	0	0	k	g
Datos								Unidad	

Dato	Descripción	Datos
Datos	Datos	8 datos incluyendo el signo de la medición.
Unidad	Unidad	Unidad de medición puede variar su tamaño dependiendo de la unidad, puede ser: kg, g, psc.
CR LF		Nueva línea y retorno de carro.

Ejemplo: Para un peso de 2kg.

+002.280kg
 +002.040kg
 +002.005kg
 +002.000kg
 +002.000kg
 +002.000kg

c. Formato 3:

Formato para impresora externa, permite imprimir el acumulado de las pesadas realizadas, para totalizar se debe oprimir dos veces la tecla **[IMPRE / ENTER]** cuando el display se encuentre en cero. Para realizar en acumulado siempre el peso debe retornar a cero.

Ejemplo:

S/N	WT/kg	S/N	WT/kg	S/N	WT/kg
0001	2.000	0001	2.000	0001	2.000
0002	2.000	0002	2.075	0002	2.075
0003	2.000	0003	0.100	0003	0.100
-----		0004	2.170	0004	2.170
0003	6.000	-----		-----	
		0004	6.345	0004	6.345

d. Formato 4:

Formato para impresora externa, permite imprimir pesada por pesada como un tiket independiente. Para realizar en acumulado siempre el peso debe retornar a cero.

Ejemplo:

TICKET NO.0001	TICKET NO.0003	TICKET NO.0004
G 2.000kg	G 2.070kg	G 2.170kg
T 0.000kg	T 0.070kg	T 0.070kg
N 2.000kg	N 2.000kg	N 2.100kg

6.8. Configuración velocidad del A/D.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-7**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar.

El display visualizara **SPEED**, utilice la tecla **[N/G]** para realizar la configuración:

SPEED 3 = velocidad baja 7.5Hz;

SPEED 2 = velocidad alta 30Hz;

SPEED 1= velocidad estándar 15Hz

Para confirmar presione **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

6.9. Auto cero

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-8**, Luego presione la tecla **[IMPRES / ENTER]** ingresar. El display visualizara **ZP 0**, con la tecla **[N/G]** puede realizar el cambio del parámetro según la siguiente tabla:

ZP 0	Apagado	ZP 3	Tres divisiones
ZP 1	Una división	ZP 4	Cuatro divisiones
ZP 2	Dos divisiones	ZP 5	Cinco divisiones

Si la función Hold se encuentra activada no se podrá realizar la configuración del auto cero.

6.10. Ajuste valor gravitacional

El ajuste gravitacional del equipo permite realizar cambios a la precisión del equipo sin necesidad de realizar un ajuste de peso, puede ser configurado dependiendo de la configuración de Aprobación de modelo:

- **Aprobación de modelo:** Cuando el parámetro LF6 se encuentra activo, cada vez que el valor de gravedad sea cambiado este será gravado hasta un total de 10 (**-00- ~ -09-**) para poder realizar trazabilidad a las condiciones de pesaje, una vez se hayan completado las 10 veces el equipo debe ser ajustado con el parámetro **LF1** de la configuración avanzada, eliminando todos los datos almacenados.
- **Sin Aprobación:** Cuando el parámetro LF6 se encuentra desactivado, puede ser alterado el valor gravitacional con el fin de darle mayor precisión al equipo, este dato será almacenado en la memoria (**-00-**) y no se almacenaran registros adicionales.
 - Valor gravitacional polar: 9.83217
 - Valor gravitacional línea del ecuador: 9.78031
 - Valor por defecto: 9.79423

Para realizar la configuración de este parámetro cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **UF-9**, Luego presione la tecla **[IMPRES / ENTER]** ingresar. El display visualizara **-00-** y seguidamente el valor gravitacional configurado en el equipo, para iniciar la edición del parámetro pulse **[IMPRES / ENTER]** y digite el nuevo valor con el teclado numérico o las teclas **[N/G]**, **[TARA]** y **[CERO]**, para finalizar pulse **[IMPRES / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

7. Configuración avanzada del equipo

Nota: El cambio de los parámetros avanzados del equipo puede ocasionar daño o deterioro del mismo, por tal motivo los cambios en la configuración deben ser realizados solamente por personal capacitado.

Para ingresar a el menú de configuración avanzada se debe retirar sello de seguridad ubicado en la parte inferior del equipo, por este podrá visualizar el interruptor de ajuste de la tarjeta CPU, desplácelo hasta la posición ON. Apague el equipo y enciéndalo mientras mantiene la tecla **[CERO]** el display visualizara LF1, si el display visualiza **P 0000**, con las teclas **[N/G]**, **[TARA]** y **[CERO]** ingrese la contraseña **P 0020** y confirme con la tecla **[IMPRE / ENTER]**.

7.1. Ajuste de peso

El ajuste de peso puede ser realizado con cualquier valor de peso que no sea inferior a 25% de la capacidad máxima del equipo y no exceda la máxima.

Para realizar el ajuste de peso, cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF 1**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar. El display visualizara **CALZ**, en este momento se realizara el ajuste de cero del equipo, verifique que se encuentre en una superficie estable, que el plato este bien posicionado y se encuentre vacío, pulse **[IMPRE / ENTER]** para confirmar el ajuste del cero, el equipo realizara el ajuste del cero y visualizara un valor de peso, con las teclas **[N/G]**, **[TARA]** y **[CERO]** indique el valor de peso con el que realizara el ajuste y confirme el valor con **[IMPRE / ENTER]**, suba el valor del peso en el plato y oprima **[IMPRE / ENTER]** para confirmar. Al terminar el ajuste de peso el equipo retornara a modo de pesaje.

7.2. Parámetros de calibración

Para realizar ingresar a la configuración, cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF 2**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** para ingresar.

- a. El display visualizara un conteo interno el cual corresponde a el valor de cero, para continuar pulse **[IMPRE / ENTER]**.
- b. El display visualizara un numero de 6 dígitos ABCDEF indicando: A: Unidades del sistema internacional; B: Unidades del sistema americano; C: Otras unidades; D: Conteo de piezas; E: Tipo de rango de medición; F: Unidades de calibración. Las cuales tienen la siguiente configuración:

Digito	Configuración			
	0	1	2	3
A	Ninguna	kg	T	g
B	Ninguna	lb	lb oz	N/A
C	Ninguna	TW kg	HK kg	VISS
D	Off	On	N/A	N/A
E	Off	Multi intervalo	Multirango	
F	Internacional	Americano	N/A	N/A

Para confirmar pulse la tecla **[IMPRESOR / ENTER]**.

- c. El display visualizara la capacidad máxima y la unidad de medida seleccionada, con el teclado numérico digítela nueva capacidad, debe tener en cuenta el número de puntos decimales para ingresar la capacidad. Para confirmar pulse la tecla **[IMPRESOR / ENTER]**.
- d. El display visualizara los puntos decimales de la medición, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]** puede realizar el cambio entre: 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000 y 0.00000, para continuar pulse **[IMPRESOR / ENTER]**.
- e. El display visualizara **div xx** indicando el valor de la división para el equipo, con la tecla **[N/G]**, puede realizar el cambio del parámetro entre las siguientes opciones: 01, 02, 05, 10, 20, 50. para terminar pulse **[IMPRESOR / ENTER]**.
- f. El display visualizara **LF 1**, para realizar el ajuste de peso del equipo, si no se realiza el ajuste el equipo puede dejar de funcionar y no sensor peso.

7.3. Ajuste de peso lineal

Antes de empezar el ajuste lineal asegúrese de que el equipo se encuentre estable, el plato esto bien instalado y no genere pegues. Para ingresar cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF 3**, Luego presione la tecla **[IMPRESOR / ENTER]** para ingresar.

- a. El display visualizara **W 0**, este realizara el ajuste del cero, se debe verificar que el peso sea estable y se debe oprimir la tecla **[TARA]**.
- b. El display visualizara **W 1**, en este punto se debe colocar 1/3 de la capacidad máxima del equipo sobre el plato y avanzamos con la tecla **[TARA]**, si por lo contrario queremos regresarnos a el punto anterior pulsamos **[CERO]**.
- c. El display visualizara **W 2**, en este punto se debe colocar 2/3 de la capacidad máxima del equipo sobre el plato y avanzamos con la tecla **[TARA]**, si por lo contrario queremos regresarnos a el punto anterior pulsamos **[CERO]**.
- d. El display visualizara **W 3**, en este punto se debe colocar la capacidad máxima del equipo sobre el plato y avanzamos con la tecla **[TARA]**, si por lo contrario queremos regresarnos a el punto anterior pulsamos **[CERO]**.

- e. El display visualizara W 4, en este punto se debe almacenar la calibración pulsando la tecla **[IMPRE / ENTER]**, el display retornara a el menú principal.

7.4. Configuración velocidad del A/D.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF-4**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar.

El display visualizara **SPEED**, utilice la tecla **[N/G]** para realizar la configuración:

SPEED 3 = velocidad baja 7.5Hz;

SPEED 2 = velocidad alta 30Hz;

SPEED 1= velocidad estándar 15Hz

Para confirmar presione **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

7.5. Auto cero

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF 5** Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar. El display visualizara **ZP 0**, con la tecla **[N/G]** puede realizar el cambio del parámetro según la siguiente tabla:

ZP 0	Apagado	ZP 3	Tres divisiones
ZP 1	Una división	ZP 4	Cuatro divisiones
ZP 2	Dos divisiones	ZP 5	Cinco divisiones

Si la función Hold se encuentra activada no se podrá realizar la configuración del auto cero.

7.6. Aprobación de conformidad

Permite habilitar o deshabilitar funciones específicas del equipo que restringen su funcionamiento según la OIML, la activación de esta función no indica que cumpla con todos los requerimientos de la OIML.

Cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF 6** Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar.

El display visualizara el estado de la configuración del parámetro, utilice la tecla **[N/G]** para relocalizar el cambio del parámetro entre **nonE** y **oimL**. Las funciones que se restringen son:

- OIML: Cero encendido $\pm 10\%$ de la capacidad máxima, Zero manual del 2% de la capacidad máxima, Ajuste básico de peso no permitido.
- NONE: Zero no restringido, ajuste de peso básico permitido.

7.7. Ajuste valor gravitacional – Precalibración

Para realizar la configuración de este parámetro cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF-7**, Luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar. El display visualizara **-00-** y seguidamente el valor gravitacional configurado en el equipo, para iniciar la edición del parámetro pulse **[IMPRE / ENTER]** y digite el nuevo valor con las teclas **[N/G]**, **[TARA]** y **[CERO]**, para finalizar pulse **[IMPRE / ENTER]**.

Para salir de esta configuración presione la tecla **[UNIDAD/ESC]**.

7.8. Zero de encendido

Permite configurar el equipo para que al momento de encender reajuste el cero, para realizar la configuración de este parámetro cuando se encuentre en el modo de configuración, con las teclas **[TARA]** y **[CERO]**, desplácese hasta que el display visualice **LF-7**, luego presione la tecla **[IMPRE / ENTER]** ingresar, el display visualizara **SEtZ Y**, para realizar la modificación de este parámetro use la tecla **[N/G]**.

- SEtZ Y: Toma cero cada vez que se enciende el equipo.
- SEtZ n: No toma cero cada vez que se enciende.

Garantía

La garantía de la balanza HOUSTON 7T es de un (1) año a partir de la fecha de compra y cubre defectos de fabricación del equipo.

La garantía se pierde en cualquiera de los siguientes casos:

- Por mal trato evidente, uso inadecuado o aplicación incorrecta
- Sobrecarga de peso en el plato.
- Sobrecarga eléctrica y/o picos de voltaje.
- Exceso de humedad, temperatura.
- Insectos o roedores que ocasionen daños al equipo.
- Rotura de los sellos de garantía.

La batería tiene garantía limitada a 30 días.

Para solicitar la garantía del equipo es necesario diligenciar el siguiente formato en el momento de la compra y haber leído este manual.

Marca : TRUMAX	Fecha:
Modelo: HOUSTON 7T	Firma :
Serie:	Nombre:

Garantía

La garantía de la balanza HOUSTON 7T es de un (1) año a partir de la fecha de compra y cubre defectos de fabricación del equipo.

La garantía se pierde en cualquiera de los siguientes casos:

- Por mal trato evidente, uso inadecuado o aplicación incorrecta
- Sobrecarga de peso en el plato.
- Sobrecarga eléctrica y/o picos de voltaje.
- Exceso de humedad, temperatura.
- Insectos o roedores que ocasionen daños al equipo.
- Rotura de los sellos de garantía.

La batería tiene garantía limitada a 30 días.

Para solicitar la garantía del equipo es necesario diligenciar el siguiente formato en el momento de la compra y haber leído este manual.

Marca : Lexus	Fecha:
Modelo: HOUSTON 7T	Firma :
Serie:	Nombre: