

# MIX – H / MIX - A

## BALANZA ELECTRONICA SOLO PESO



### MANUAL DEL USUARIO



**Este equipo no puede ser utilizado en actividades mercantiles ni sanitarias  
Artículo 2.2.1.7.14.3 Decreto 1074 de 2015**

**\*\* Características y especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso \*\***

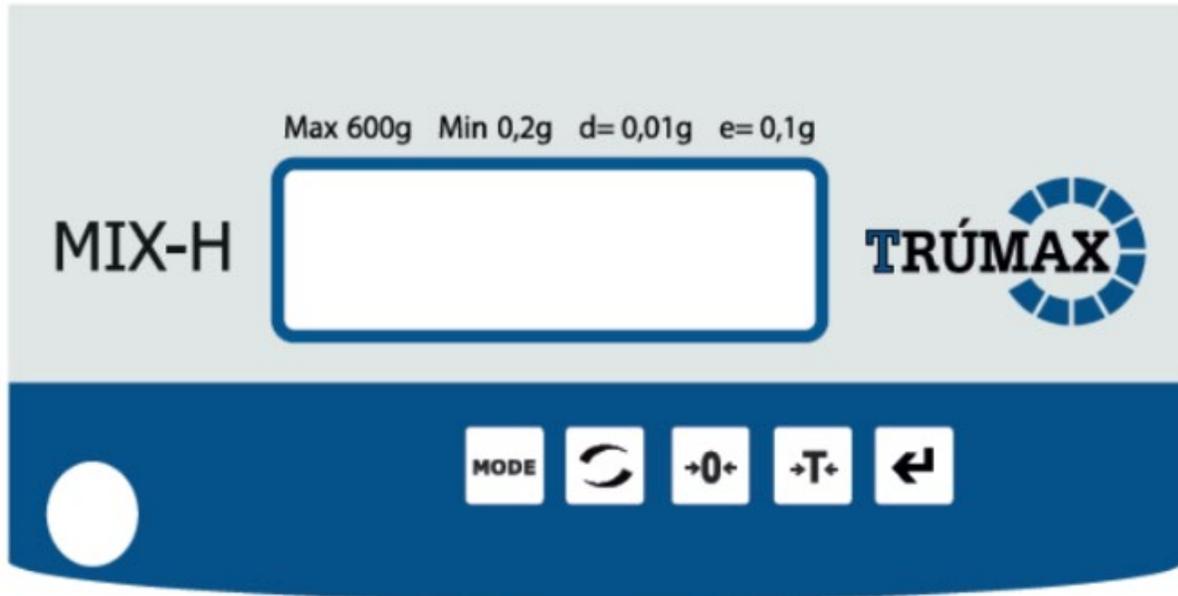
Ver. 6 (2021-4).

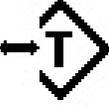
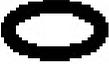
## 1. Características.

<b>Modelo</b>	<b>MIX - A 300g</b>	<b>MIX - H 600g</b>	<b>MIX - A 3000g</b>
<b>Capacidad</b>	<b>300 g</b>	<b>600 g</b>	<b>3000 g</b>
<b>División</b>	<b>0,01 g</b>	<b>0,01g</b>	<b>0.1 g</b>
<b>Escala de verificación</b>	<b>0,1 g</b>	<b>0,1 g</b>	<b>1 g</b>
<b>Carga mínima</b>	<b>0,2 g</b>	<b>0,2 g</b>	<b>2 g</b>
<b>Resolución</b>	<b>1/30.000</b>	<b>1/60.000</b>	<b>1/30.000</b>
<b>Clase</b>	<b>III</b>		
<b>Unidades de medición</b>	<b>g, ct, lb, oz, dr, gn, ozt, dwt</b>		
<b>Interface</b>	<b>RS - 232</b>		
<b>Tiempo estabilización</b>	<b>≈ 3 Segundo</b>		
<b>Temperatura operación</b>	<b>5°C - 40°C / 41°F - 104°F</b>		
<b>Humedad relativa</b>	<b>≤ 85 % RH</b>		
<b>Fuente alimentación (adaptador)</b>	<b>110 Vac, 60Hz, 10 watts</b>		
<b>Batería</b>	<b>6 V , 1,3Ah, (30 horas de operación aprox)</b>		
<b>Calibración</b>	<b>Cero y span hasta 100%, por teclado</b>		
<b>Display</b>	<b>Display LCD, 6 dígitos de 2 cm, con luz de respaldo led</b>		
<b>Carcasa</b>	<b>ABS alta resistencia</b>		
<b>Dimensiones del plato</b>	<b>Ø 11,5 cm</b>	<b>18,5 x 14 cm</b>	<b>Ø 11,5 cm</b>
<b>Teclado</b>	<b>5 Teclas tipo pulsador</b>		
<b>Peso Bruto</b>	<b>2 kg</b>		

**Nota:** Algunas de las características operativas pueden variar, dependiendo de la versión del equipo.

## 2. Descripción del panel y de las señales

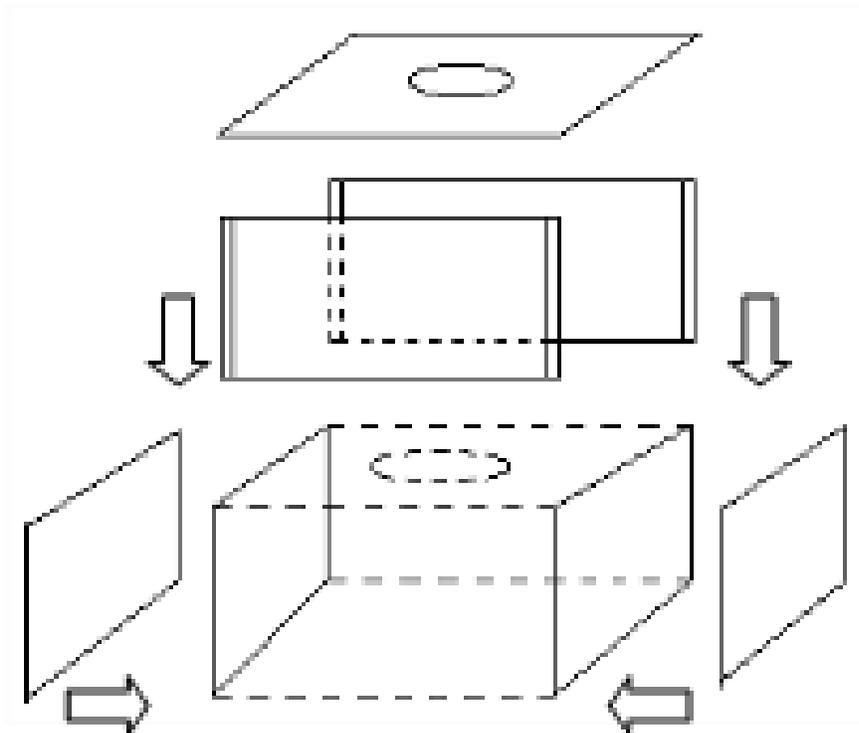


 <b>MODE</b>	Selección de modo (modo peso, modo conteo y modo alarma de peso)		Cambio de unidades.
	Cero de la balanza.		Tarar la balanza.
	Confirmar		
	Indica batería baja.		Indica que la balanza tiene tara.
	Indica estabilidad de la medición.		Indica el cero de la balanza
<b>PCS</b> Indicador		<b>g</b>	Indica peso en gramos.

### 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.



**NOTA:** El cortavientos se compone de 5 piezas, 4 de ellas forman los lados y la otra es la tapa. Solo disponible en los modelos de 300 y 600g.

- 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.
- d. Retire la protección de transporte del equipo ubicada en la parte inferior de la balanza. Conserve este accesorio para posteriores envíos a servicio técnico.
- e. Gire la patas ajustables hasta que la balanza este nivelada.
- f. Oprima el interruptor para encender la balanza, espere hasta que el Test de inicio termine y muestre cero estable.

### 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. 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.
- c. A la toma eléctrica donde se conecta la balanza no deben conectarse otros de gran consumo como motores, refrigeradores, cortadoras etc.
- d. No depositar sobre el plato un peso superior a la capacidad máxima.
- e. 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.
- f. Evitar sobrecargar la balanza al transportarla. No transportar la balanza con el plato puesto.
- g. Utilizar el adaptador de voltaje original. Se debe utilizar únicamente para recargar la batería.
- h. Mantener bien nivelada la balanza. Girar las patas para ajustar el nivel de burbuja en la posición adecuada.

### 4. Modo de configuración

- a. Mantener presionada la tecla  hasta que aparezca [ SPEEd X ] donde X es la velocidad de visualización del display. El valor 1 es el más lento y 4 es el más rápido.
- b. Presionar  para seleccionar el valor deseado. Para grabar y salir presionar la tecla   
y para confirmar y continuar con la tecla .
- c. Aparece [ ZER0 X ] donde X es el nivel de mantenimiento de cero. El valor 5 es el valor más alto.
- d. Presionar para seleccionar el valor deseado . Para grabar y salir presionar la tecla   
y para confirmar y continuar con la tecla .
- e. Aparece [ UArt X ] donde X identifica el modo de transmisión de la interfaz RS232. El valor 0 significa que no hay transmisión, 1 significa que la transmite el dato de peso cuando es estable y 2 significa que transite el peso continuamente.

- f. Presionar  para seleccionar el valor deseado. Para grabar y salir presionar la tecla   
y para confirmar y continuar con la tecla .

## 5. Ajuste de peso

### 5.1. Ajuste de peso en un solo punto

- a. Reiniciar la balanza. Durante el test de display presionar la tecla  y mantenerla hasta que la balanza pite. Finalizando el test de display la balanza quedará en modo de ajuste de peso.

NOTA: Se recomienda mantener encendida la balanza durante 30 minutos antes de ajustar el peso.

- b. Cuando el valor mostrado sea estable presionar la tecla  para capturar el cero de la balanza (ajuste de cero). El display ahora mostrará el valor de ajuste de peso (SPAN).
- c. Presionar la tecla  para seleccionar el SPAN. Se debe colocar el peso correspondiente sobre el plato. Cuando el peso sea estable presionar la tecla .
- d. El display realizara un parpadeo con es SPAN seleccionado durante 3 segundos, luego de esto retornara a modo de peso visualizando el peso del patrón seleccionado.

### 5.2. Ajuste de peso en tres puntos

- a. Reiniciar la balanza. Durante el test de display presionar las teclas  y  mantenerla hasta que la balanza pite. Finalizando el test de display la balanza quedará en modo de ajuste de peso.

NOTA: Se recomienda mantener encendida la balanza durante 30 minutos antes de ajustar el peso.

- b. El display visualizara - - - - - , se debe presionar cualquier tecla hasta que visualice la capacidad máxima del equipo. Confirmar con .

- c. El display visualizara un contador se debe oprimir  y después . El equipo visualizara 0 – Cal informado que esta realizando el ajuste de cero.
- d. El display visualizara la mitad de la capacidad máxima, se debe colocar el peso en el plato y esperar a que el equipo ajuste automáticamente.
- e. Despues de terminar el primer ajuste el quipo visualizara la capacidad máxima, se debe colocar el peso indicado en el plato y esperar a que el equipo ajuste automáticamente, al momento de terminar el quipo quedara en modo peso.

## 6. Modo de operación

### 6.1. Encendido y apagado del equipo.

Encender la balanza por medio del interruptor que se encuentra en la parte derecha del equipo. El display visualizará un conteo regresivo y luego marcará cero [ 0 g] indicando que ya se puede comenzar a pesar.

Para apagar la balanza, cambiar la posición del interruptor.

### 6.2. Alimentación y uso de la batería.

La balanza está diseñada para trabajar con una batería recargable interna de 6VDC, 1.3 AH. El tiempo de autonomía es de aproximadamente 30 horas.

Cuando la batería esta próxima a descargarse, la señal de batería baja ( ) se activará indicando que es necesario recargar la batería. Para esto se debe conectar el adaptador de voltaje que viene con la balanza a una toma eléctrica de 110 VAC. La luz de la señal de carga se encenderá.

Al cabo de 8 horas la luz de carga del adaptador cambiará de color indicando que la batería ya esta cargada.

Las características del adaptador son:

Entrada = 110 VAC, 60 Hz

Salida = 7.5 VDC, 500 mA

### 6.3. Cero de la balanza

Si el plato está desocupado y el display visualiza un valor diferente a cero, entonces es necesario colocar la balanza a cero.

Para esto se debe presionar la tecla . La balanza pitará y pondrá el display en cero. La señal de cero (  ) se encenderá.

El rango del cero es hasta el 4% de la capacidad total de la balanza (Max).

#### 6.4. Tara de la balanza

Para descontar un peso o tarar (por ejemplo el peso de un recipiente) es necesario presionar la tecla  y la señal de tara (  ) se encenderá.

Para borrar la tara se debe quitar el peso y presionar  nuevamente.

El rango de la tara es hasta la capacidad total de la balanza (Max).

#### 6.5. Cambio de unidades

Presionar la tecla  para cambiar el peso indicado en gramos (g) ó en una de las 6 unidades más que se encuentran disponibles en al balanza: ct, oz, gn, ozt, dwt ó t. Para pasar a otra unidad se debe presionar nuevamente la tecla .

Las siguientes son algunas de las unidades de peso disponibles en la balanza Mix:

ct (quilates) = 0.2 g  
oz (onzas) = 28.34 g  
GN (grains troy) = 0.064 g

ozt (onzas troy) = 31.1 g  
dwt (24 granos) = 1.555 g  
t (TOLA India) = 11.664 g

Ejemplo:

100 g →  → 500 ct →  → 3.525 oz →  → 3.215 ozt →  → 64.30 dwt →  → 8.573 t

## 6.6. Selección de modo

La balanza MIX permite manejar tres (3) modos: modo peso, modo conteo y modo alarma de peso.

Para acceder a cada uno de estos modos se debe presionar la tecla . Aparecerán circularmente indicados en el display:

### 6.6.1. Configuración alarma de peso.

Para configurar la alarma de peso se debe cambiar de modo por medio de la tecla , aparece en el display la selección del método de la alarma:

**IN:** La alarma sonará cuando el peso indicado este entre los limites bajo y alto.

**OUT:** La alarma sonará cuando el peso indicado sea superior al limite alto o inferior al limite bajo.

**NO:** La alarma queda desactivada.

Se debe presionar  para seleccionar la opción deseada y confirmar con .

Aparece en el display el primer dígito del limite bajo de forma intermitente. Presionar y mantener la tecla  para cambiar el valor y soltarla cuando aparezca el número deseado.

Repetir el paso anterior hasta completar el limite bajo. Confirmar con .

El mismo procedimiento se debe realizar para ingresar el límite alto.

**NOTA:** Al ingresar los limites alto y bajo se debe tener en cuenta los siguiente:

1. El segundo limite ingresado (alto) deberá ser mayor al primer limite (bajo).

2. La alarma de peso es válida únicamente en las unidades que fueron configurados los límites alto y bajo.

### 6.6.2. Conteo de piezas por muestra

Para contar piezas desde la balanza MIX es necesario tomar una muestra de 10, 20, 50, 100, 200, 500 ó 1000 unidades.

Para ingresar al modo de conteo debe seleccionar por medio de la tecla . Aparece en el display [ 0 PCS ], confirme con la tecla . Aparece en el display [ SA XX ] donde XX es el número de unidades de la muestra.

Luego presionar  para seleccionar el número correspondiente de piezas.

Colocar el mismo número de piezas sobre el plato. Esperar estabilidad y confirmar con . La balanza queda en modo conteo y muestra el número de piezas colocado sobre el plato.

Si en el display aparece [ -SLAC- ] significa que el peso unitario es menor al 80% de la división de escala, es decir que el número de piezas mostrado no es confiable.

Si en el display aparece [ -CSL- ], significa que cada pieza es demasiado liviana para ser contada por la balanza.

En ambos casos se debe volver a realizar el procedimiento de conteo con la muestra adecuada.

## 7. Interfaz serial RS232

La balanza MIX posee interfaz serial RS232 para la transmisión de peso en forma continua.

La transmisión está compuesta por la siguiente trama de 18 bytes:

2 bytes: "WT"-modo de peso ó "CT"- modo conteo

2 bytes: "OL"- sobrecarga, "ST"-estable ó "US"-inestable

1 byte: signo "+" ó "-"

7 bytes: peso actual, incluyendo punto decimal

4 bytes: unidad actual

2 bytes: fin de la línea (CR y LF ASCII)

Ejemplos:

38.25g cuando el peso es estable y es neto:

W	T	S	T	+				3	8	.	2	5					g	CR	LF
---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	----	----

300 ct cuando el peso es inestable y es neto:

W	T	U	S	+					3	0	0						c	t	CR	LF
---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	----	----

3. -60.0 tl. H cuando el peso es estable y es neto:

W	T	S	T	-					6	0	.	0	t	l	.	H			CR	LF
---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	----	----

4. +60 piezas cuando el valor es estable:

C	T	S	T	+						6	0								CR	LF
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	----	----

## 7.1. Parámetros

Los parámetros de configuración del puerto son los siguientes:

Velocidad: "1200", "2400", "4800" ó "9600" bps

Paridad: Ninguna (None)

**Bits de datos: 8**

**Bits de stop: 1**

## **7.2. Configuración del cable**

**Pin 2= TX**

**Pin 3= RX**

**Pin 5= GND**

## **Garantía**

La garantía de la balanza MIX 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: MIX	Firma :
Serie:	Nombre:

---

## **Garantía**

La garantía de la balanza MIX 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: MIX	Firma :
Serie:	Nombre: