

MATRIX ZERO

INDICADOR ELECTRONICO DE SOLO PESO



MANUAL DE USUARIO



Ver.3 (2021-11)

Contenido

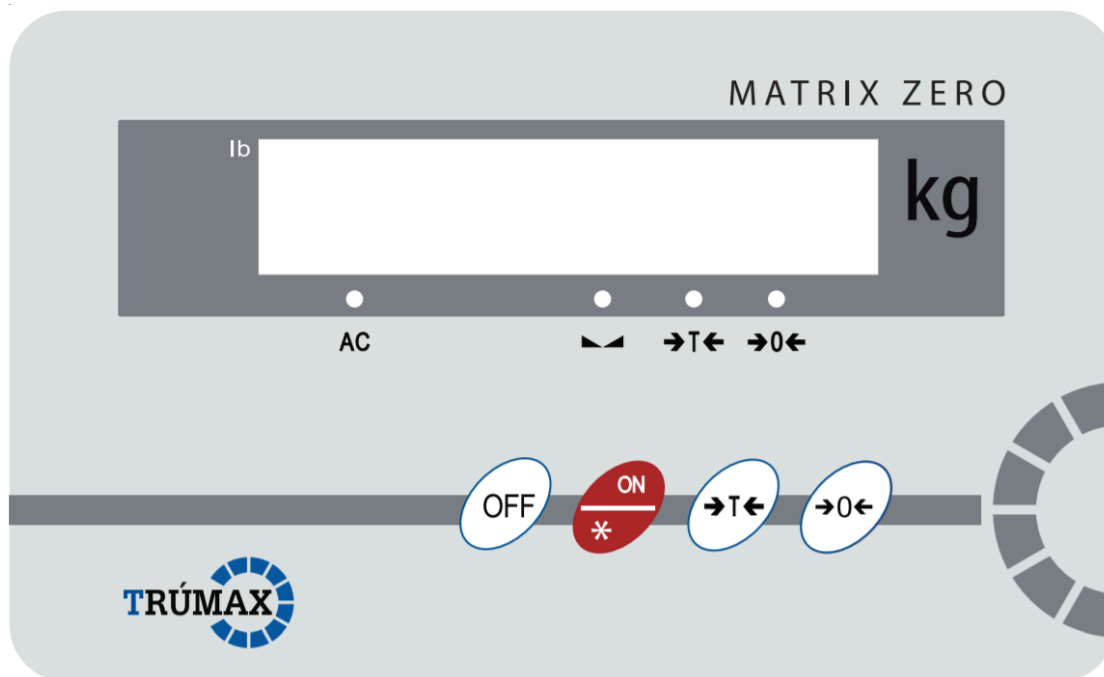
| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Características..... | 3 |
| 2 | Descripción del teclado y de las señales..... | 4 |
| 3 | Preparación del equipo | 5 |
| 3.1 | Instalación..... | 5 |
| 3.2 | Recomendaciones de uso..... | 5 |
| 4 | Modo de configuración..... | 6 |
| 4.1 | Como entrar al modo de configuración [---]..... | 6 |
| 4.2 | Configuración interna [- Set -]. | 6 |
| 5 | Ajuste de peso..... | 8 |
| 6 | Modo de operación | 9 |
| 6.1 | Encendido y apagado del equipo. | 9 |
| 6.2 | Alimentación y uso de la batería. | 9 |
| 6.3 | Cero de la báscula..... | 10 |
| 6.4 | Tara de la báscula | 10 |
| 6.5 | Cambio de unidades..... | 10 |
| 7 | Conexiones..... | 11 |
| 7.1 | Conector celda de carga..... | 11 |
| | Garantía..... | 12 |

1 Características

| | |
|--------------------------------|---|
| Modelo | MATRIX ZERO |
| Clase | III |
| Divisiones disponibles | 1/2/5/10/20/50/0.1/0.2/0.5/0.01/0.02/0.05/0.001/0.002/0.005 |
| Unidades | kg, lb (americanas) |
| Resolución | 1/10,000 |
| Máx. numero de celdas de carga | 4 x 350Ω / 8 x 700Ω |
| Velocidad Conversión | 40 muestras /segundos |
| Alimentación celdas de carga | 3 VDC |
| Rango señal de entrada | 0 ~ 15mV |
| ADC | Sigma delta |
| Calibración | Cero y span hasta 100%, por teclado |
| Teclado | 4 teclas tipo pulsador |
| Display | Display LED, 6 dígitos de 20mm |
| Carcasa indicador | ABS de alta resistencia |
| Batería | 4 V, 4 Ah, 20 horas de autonomía |
| Fuente alimentación | 120 VAC, 60 Hz, 10 W |
| Tara | Sustractiva hasta el 100% |
| Temperatura operación | 0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F |
| Humedad relativa | < 80 % no condensada |
| Dimensiones del empaque | 18,5 x 28 x 18 cm |
| Peso Bruto | 1,5kg |

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

2 Descripción del teclado y de las señales.



Tecla de encendido y tecla de función de selección durante modo normal y modo de configuración.



Tecla de cero



Tecla de apagado del equipo



Tecla de tara



Indica que está conectado a la red de voltaje AC.



Indica que la lectura de peso es estable.



Indica que la báscula tiene una tara.



Indica que la báscula está en cero.



Indica que la pantalla se ajusta temporalmente a una alta resolución.



Indica que la unidad de pesaje es lb (Libras americanas).

3 Preparación del equipo

3.1 Instalación



- El equipo debe ser usado en ambientes libres de corrientes excesivas de aire, ambientes corrosivos, vibraciones, temperaturas excesivas o humedad extrema. No debe ser expuesto directamente a rayos de sol.
- La báscula debe estar colocado sobre una superficie firme y bien nivelada
- Ningún objeto debe estar en contacto con la plataforma de peso excepto la carga a pesar.


3.2 Recomendaciones de uso

- No operar el equipo 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.
- Si el equipo está conectado a una toma eléctrica que tenga fluctuaciones de voltaje mayores al 10% se recomienda el uso de un estabilizador.
- A la toma eléctrica donde esté conectado el equipo de pesaje no deben conectarse otros que generen grandes consumos como motores, refrigeradores, cortadoras etc.
- No deposite sobre la plataforma un peso superior al alcance máximo.
- Mantenga siempre limpio el teclado. Utilizar un paño seco (o con un producto de limpieza adecuado) para limpiar las partes del equipo; nunca con chorro de agua.

4 Modo de configuración


4.1 Como entrar al modo de configuración [----]

Mantener presionada la tecla  y encender el indicador utilizando la tecla . Sostenerla hasta que muestre el conteo. El display mostrará la versión del equipo, hará un conteo regresivo y finalmente mostrará el valor de peso actual sobre la báscula.


Presionar la tecla  para pasar a modo de calibración. El display mostrará [CAL SP].



Presionar la tecla  de nuevo para pasar a configuración interna y el display mostrará [- Set -].




Presionar  nuevamente para pasar a conteo interno. El display mostrará [- A - d -].

Presionar la tecla  para restaurar los valores de ajuste de fábrica. El display mostrara [Fact]. Los valores de fábrica son d =0.01, Capacidad máxima = 150kg, filtro 0, Autp = 10, Adr = 00, Velocidad del puerto de = 2400, Aut 0 y borra los acumulado que tenga en memoria (n=0, H = 0, L=0)

4.2 Configuración interna [- Set -].

Estando en el modo de configuración avance a hasta [- Set -] y presionar  para entrar. Aparece [d XXX], donde XXX es una de las divisiones (en kg) disponibles del equipo.


Ahora se debe presionar  para cambiar a la división deseada y confirmar con  y pasar al siguiente parámetro.

Aparece [000000] o un número hasta de seis dígitos, indicando la capacidad máxima (en kg) de la báscula. Presionar  para seleccionar el dígito deseado y presione la tecla  aumentar el dígito seleccionado, oprima  para confirmar.

Aparece en el display [Flat X] donde X es un número entre 0 y 2, indicando el nivel de filtro. Presione



para cambiar el dígito intermitente y colocarlo en el valor deseado. Entre mayor sea el valor del

filtro, la respuesta del display será más lenta. Presionar  para continuar.


Aparece en el display [AutP XY] donde X indica la banda de cero y habilita el cero al encender (ver Tabla No.1). Este último parámetro permite que el indicador tome cero al encender hasta el 20% de la capacidad total de la báscula.



El dígito Y indica si el equipo tiene habilitada o deshabilitada la función de ahorro de energía. Con 0 la función esta deshabilitada y con 1 queda habilitada.

| AutP XY Banda de cero | Rango | Cero al encender |
|-----------------------|-------|------------------|
| 0Y | ---- | NO |
| 1Y | 0.4 d | SI |
| 2Y | 0.8 d | SI |
| 3Y | 1.2 d | SI |
| 4Y | 1.6 d | SI |
| 5Y | 2.0 d | SI |
| 6Y | 2.4 d | SI |
| 7Y | 2.8 d | SI |
| 8Y | 3.2 d | SI |
| 9Y | 3.6 d | SI |



Tabla No.1

Aparece en el display [Adr XX] donde XX indica el modo de transmisión serial. Permite configurar tres

modos: continuo, continuo en sentido inverso y modo impresión (ver numeral 7.1.). Presionar 


para seleccionar el dígito y presione  para incrementar el valor, oprima  para continuar al siguiente parámetro.


Aparece en el display [b XXXX] indicando la velocidad de comunicación por el puerto serial (no

disponible en este equipo). Presionar  para seleccionar el valor y  para confirmar y volver a modo pesaje normal.


5 Ajuste de peso

Entrar a modo de configuración y avanzar con  hasta que aparezca [CAL SP]. Presione  para ingresar a modo de calibración.

Aparece en el display [CAL 00] indicando que se va a ajustar el cero de la báscula. Verifique que la báscula se encuentre sin peso en la estructura, al momento en que el indicador de estabilidad 

se encienda presione  para tomar el cero. El display mostrará [----] durante unos segundos.


Coloque sobre la plataforma el mismo peso indicado en el display (capacidad máxima), asegúrese


que el peso este estable y presione  para ajustar el span. El display mostrará [-----] durante unos segundos.

Finalmente, el display mostrará el valor de calibración indicando que la báscula ya está calibrada (ajustada).

6 Modo de operación


6.1 Encendido y apagado del equipo.

Presione la tecla . El display mostrará la versión y el conteo regresivo utilizando todos los dígitos del display. Finalmente mostrará el valor de peso actual sobre la báscula o cero, si la función de auto cero al encender está habilitada. Para esto el valor de peso debe ser menor o igual al 20 % de la capacidad total. En ese momento el indicador estará listo para comenzar a pesar.


Para apagar el indicador, en cualquier momento sostenga la tecla  durante 2 segundos y el display mostrará [bpt XX] indicando el porcentaje de carga de la batería. Finalmente, el display se apagará.

6.2 Alimentación y uso de la batería.


El indicador trabaja internamente por medio de una batería recargable de 4 V, 4A. El tiempo de autonomía es de 20 horas cuando estando conectada una celda de carga. Si el número de celdas aumenta, el tiempo de autonomía disminuye.



Cuando la carga de la batería se encuentra por debajo del 20 % de su capacidad en el display se visualizará [batt]. Para esto se debe conectar el equipo a la toma de alimentación. La luz de la señal de conexión a corriente alterna  se encenderá.

Si el parámetro de configuración AutP es igual X1 se encontrará habilitado la función de ahorro de energía, el cual después de 45 segundos sin operación el indicador automáticamente reduce el brillo del display, después de 30 minutos sin operación el display reduce el brillo de la pantalla y visualiza [_], luego de presionar cualquier tecla del indicador el display vuelve a su estado normal.





Estando en modo normal presionando la tecla  por más de 10 segundos aproximadamente el display visualizara la capacidad de la batería [bt XX].

6.3 Cero de la báscula


Antes de poner en ceros el indicador es necesario verificar que el valor de peso en el display sea estable (se enciende la señal  de estabilidad) y que la báscula no tenga ningún pegue.

Para que la báscula tome cero es necesario mantener presionada la tecla  durante 2 segundos. El indicador pitará y luego mostrará ceros. La luz de la señal de cero  se iluminará.



6.4 Tara de la báscula

Para tarar la báscula es necesario colocar el peso que desea descontar sobre la plataforma y presionar la tecla  (sin sostenerla) y la luz de la señal de tara  se encenderá. Para que la báscula tome tara es necesario que el peso sea estable () , para quitar el valor de tara asegúrese que la plataforma no tenga ningún peso y presione nuevamente la tecla .

6.5 Cambio de unidades

El indicador MATRIX-0 permite cambiar la unidad de medición de kg a lb (libras americanas) y viceversa. Para esto se debe presionar la tecla  durante 2 segundos aproximadamente.

Ejemplo:

| 601 | kg →  → lb | - 1236 | →  → | 601 | kg

7 Conexiones

A continuación, esta descrita la distribución de los pines de cada uno de los conectores del indicador MATRIX ZERO:

7.1 Conector celda de carga

Conector redondo 5 pines:



| Pin | Función | Pin | Función |
|-----|--------------|-----|--------------|
| 1 | Excitación + | 4 | Excitación - |
| 2 | Señal + | 5 | GND |
| 3 | Señal - | | |

Tabla No. 2

Garantía

La garantía del indicador MATRIX ZERO 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 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: Matrix Zero | Firma: |
| Serie: | Nombre: |

Garantía

La garantía del indicador MATRIX ZERO 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 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: Matrix Zero | Firma: |
| Serie: | Nombre: |