

FOX LCD

(Ver. 25.2)



MANUAL DE USUARIO



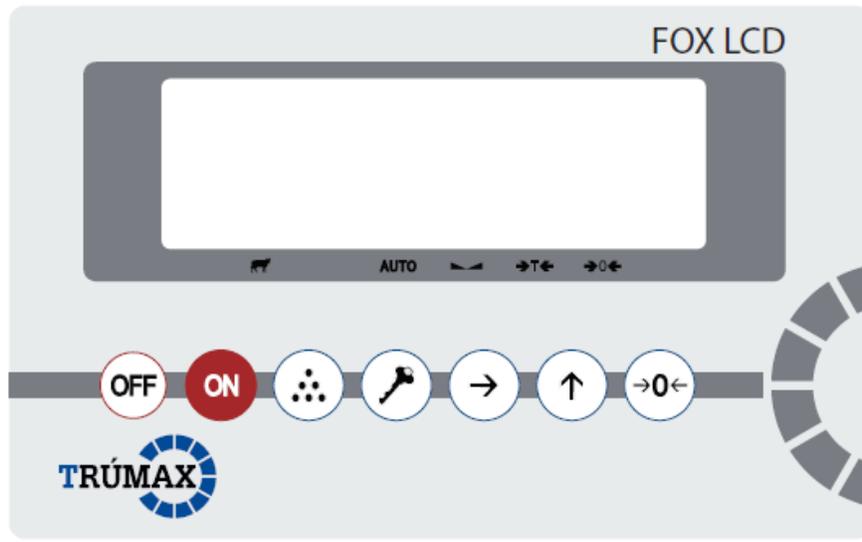
Tabla de contenido

CARACTERISTICAS	3
DESCRIPCION DEL TELCADO Y LAS SEÑALES	4
1. PREPARACION DEL EQUIPO	5
1.1 Instalación	5
1.2 Recomendaciones de uso.....	5
2. MODO DE CONFIGURACIÓN	6
Como entrar al modo de configuración [---]	6
2.1 Configuración de parametros [- Set -].....	6
2.2 Modo de conteo interno [-A-d-].....	8
2.3 AJUSTE DE PESO.....	8
3. MODO DE OPERACIÓN	9
3.1 Encendido y apagado del equipo.....	9
3.2 Alimentación y uso de la batería	9
3.3 Cero de la báscula	10
3.4 Tara de la báscula.....	10
3.5 Cambio de unidades	10
3.6 Acumulación.....	11
3.7 Acumulación manual	12
3.8 Acumulación automática	12
3.9 Visualización del acumulado.....	12
3.10 Retención de peso estable (Stable weight auto-locking).....	13
3.11 Retención del peso más alto (Peak Hold).....	13
3.12 Función de conteo.....	14
4. INTERFACE SERIAL	15
4.1 Modo continuo.....	15
4.2 Modo continuo en sentido inverso	15
4.3 Modo impresión.....	16
Configuración del puerto serial.....	17
5. CONEXIONES.....	18
a) Conector celda de carga redondo 5 pines	18
b) Conector puerto RS232 DB9 hembra:	18
GARANTÍA	19

CARACTERISTICAS

Modelo	FOX LCD
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
Numero de celdas de carga	4 x 350Ω o 8 x 700Ω
Velocidad Conversión	40 muestras /segundos
Alimentación celdas de carga	DC 5V
Rango señal de entrada	0 ~ 15mV
ADC	Sigma delta
Calibración	Cero y span hasta 100%, por teclado
Teclado	7 teclas tipo pulsador
Display	Display LCD, 6 dígitos de 20mm. Luz de respaldo LED.
Interfaces	RS-232
Carcasa indicador	Acero inoxidable
Batería	6V, 2.8 A, 30 horas de autonomía.
Fuente alimentación	Adaptador: entrada 110V, 60Hz; Salida: 8V, 500mA
Tara	Sustractiva hasta el 100%
Temperatura operación	0°C - 40°C / 32°F - 104°F
Humedad relativa	< 85 % no condensada
Dimensiones del empaque	19 x 17.5 29.5 cm

DESCRIPCION DEL TELCADO Y LAS SEÑALES



	Apagado del equipo.		Encendido del equipo.
	Acumulación e impresión de peso.		Tecla de función y confirmación.
	Mueve el dígito intermitente a la posición deseada.		Incrementa el número sobre el dígito intermitente.
	Tecla de Cero y Tara.		Indica filtro animal
	Indica que se efectuó una acumulación automática.		Indica que la lectura de peso es estable.
	Indica que la báscula tiene una tara.		Indica que la báscula está en cero.

1. PREPARACION DEL EQUIPO

1.1 Instalación

- a. 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.
- b. La báscula debe estar colocado sobre una superficie firme y bien nivelada
- c. Ningún objeto debe estar en contacto con la plataforma de peso excepto la carga a pesar.

1.2 Recomendaciones de uso

- a. 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.
- 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.
- c. A la toma eléctrica donde esté conectado el equipo de pesaje no deben conectarse otros de grandes consumos como motores, refrigeradores, cortadoras etc.
- d. No deposite sobre la plataforma un peso superior al alcance máximo.
- e. 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.

2. MODO DE CONFIGURACIÓN

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

- Mantener presionada la tecla  y encender el indicador con la tecla . Sostenerla hasta que muestre el conteo. El display mostrará la versión del equipo (ejemplo, ver 7.9) por algunos segundos, 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 -]**.

2.1 Configuración de parámetros [- 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. Utilizar la tecla  para incrementar el dígito intermitente y así determinar la máxima capacidad. Presionar  para continuar.
- Aparece en el display **[Flt XX]** donde XX es un número entre 00 y 99, indicando el nivel de filtro. Presione  para cambiar el dígito intermitente y colocarlo en la posición deseada. Utilice  para incrementar el número intermitente y así determinar el filtro. Entre mayor sea el valor del filtro, la respuesta del display será más lenta. Presionar  para continuar.

e. 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 auto apagado programado o no. Con 0 el auto apagado queda deshabilitado y con 1 queda habilitado. Cuando queda habilitado, el display se borrará y mostrará [-] si el peso no varía durante 3 minutos. El display volverá a mostrar peso si se opera de nuevo el indicador. El indicador se apagará

completamente si el peso no varía durante 30 minutos. Presionar  para seleccionar el dígito y  para incrementarlo. Presionar  y pasar al siguiente parámetro.

AutP XY	Banda de cero	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

f. 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  para incrementarlo. Presionar  para pasar al siguiente parámetro.

g. Aparece en el display **[b XXXX]** donde XXXX puede ser 1200, 2400, 4800 o 9600 indicando la velocidad de comunicación por el puerto serial. Presionar  para incrementarlo. Presionar  para pasar al siguiente parámetro.

- h. En el display se visualizara [**XXXX**] donde XXXX indica el valor del punto de corte ALTO. Presionar  para seleccionar el dígito y  para incrementarlo. Presionar  pasar al siguiente parámetro.
- i. Luego se visualizara [**XXXX**] en donde XXXX indica el valor del punto de corte BAJO. Presionar  para seleccionar el dígito y  para incrementarlo. Presionar  para confirmar y terminar de configurar los parámetros de ajuste.

Ejemplo: Punto de corte alto 1002
 Punto de corte bajo 998
 Peso actual < 998 en el display se indicara LO
 998 < Peso actual < 1002 en el display se indicara OK
 Peso actual > 1002 en el display se indicara HI

2.2 Modo de conteo interno [-A-d-]

Estando en el modo de configuración avance a hasta [- A-d -] y presione . Aparece el modo de conteo interno de la báscula. Presionar  y pasar al modo de pesaje.

2.3 AJUSTE DE PESO

- a. Entrar a modo de configuración y avanzar con  hasta que aparezca [**CAL SP**]. Presione  para ingresar a modo de calibración.
- b. Aparece en el display [**CAL 00**] indicando que se va a ajustar el cero de la báscula. Presione  para tomar el cero. El display mostrará [**-----**] durante unos segundos.
- c. Luego aparece la carga de calibración de span. Inicialmente mostrará la capacidad máxima. Indique el valor de span presionando  para seleccionar el dígito requerido y  para incrementarlo. Presionar estas teclas las veces que sea necesario.

- d. Coloque sobre la plataforma el mismo peso indicado en el display, asegúrese que el peso este estable y presione  para ajustar el span. El display mostrará [----] durante unos segundos.
- e. Finalmente el display mostrará el valor de calibración indicando que la báscula ya está ajustada.

3. MODO DE OPERACIÓN

3.1 Encendido y apagado del equipo.

Presione la tecla  para encender el equipo. 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 está 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.

3.2 Alimentación y uso de la batería.

El indicador trabaja internamente por medio de una batería recargable de 6 V, 2.8AH. El tiempo de autonomía es de 30 horas cuando está conectado 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 30 % de su capacidad, la señal de batería baja  se iluminará indicando que es necesario recargarla. Para esto se debe conectar el equipo a la toma de alimentación. La luz de la señal de conexión a corriente alterna  se encenderá.

El display comenzará a quedar intermitente cuando la carga de la batería este por debajo del 20 % de su capacidad. En ese caso se debe apagar el indicador y dejar recargando la batería durante 8 horas; en caso contrario la batería se puede dañar.

Se recomienda habilitar la función de auto apagado por medio del parámetro **[AutP]** (modo - set -) para preservar la durabilidad de la batería.

3.3 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  indicando estabilidad) y que la báscula no tenga ningún pegue.

Para que la báscula tome ceros 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.

3.4 Tara de la báscula

Para tarar la báscula es necesario 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 ().

El indicador FOX IV adicionalmente posee la función de Tara conocida. Estando en modo pesaje

presionar la tecla  y el display mostrará [000000] para poder ingresar el valor de la tara conocida. Con la tecla  se selecciona el dígito a modificar y con  se incrementa el valor del dígito y así sucesivamente hasta marcar el valor de la tara deseada. Para confirmar se debe presionar la tecla  y el indicador descontará el peso ingresado por teclado. La señal de tara  se encenderá.

Para eliminar la tara del indicador retire el peso de la plataforma y presione  nuevamente.

3.5 Cambio de unidades

El indicador FOX IV Versión 23.4 permite cambiar la unidad de medición de kg a lb (libras americanas) y viceversa. Para esto se debe presionar la tecla  durante 3 segundos aproximadamente.

Ejemplo:

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

3.6 Acumulación

Existen dos modos de acumulación en el indicador FOX IV: manual y automática.

Para cambiar el modo de acumulación se debe presionar dos veces la tecla  en el modo de pesaje. Aparece [n 0] y luego [Aut X]. Para cambiar el valor de X se presiona la tecla .

Desde este parámetro es posible programar el indicador para que imprima el peso a través del puerto serial en el momento de acumular, seleccionar el modo de pesaje de animales, la función de Peak Hold o la función de conteo.

Los posibles valores de este parámetro están en la siguiente tabla:

Aut X	Descripción
0	Acumulación + impresión manual.
1	Acumulación + impresión automática cuando el peso es estable (> 20d).
2	Acumulación + impresión automática cuando retorna a cero. El indicador acumulará el último valor estable (> 20d).
3	Retención peso estable, acumulación + impresión automática cuando retorna a cero. Acumulará el último peso retenido.
4	Peak hold, acumulación + impresión automática cuando retorna a cero. Acumulará el valor de peso más alto.
5	Retención peso estable, acumulación + impresión manual.
6	Peak hold, acumulación + impresión manual.
7	Función de conteo de piezas.

Presionar  para confirmar y salir a modo de pesaje.

3.7 Acumulación manual

Para acumular manualmente se deben realizar los siguientes pasos:

- Colocar el peso sobre la báscula.
- Una vez estabilice el peso presionar la tecla  de acumulación.
- El indicador pitará indicando que ya hubo una acumulación y mostrará en el display el número de acumulación realizada **[n X]** (X es No. de acumulación).
- Se deberá retirar el peso acumulado de la báscula.
- Para seguir acumulando otros productos se deben repetir los cuatro pasos anteriores.

3.8 Acumulación automática

- Para acumular automáticamente se deben realizar los siguientes pasos:
- Colocar el peso sobre la báscula.
- Una vez estabilice el peso el indicador, pitará indicando que ya hubo una acumulación y en el display se verá el número de acumulación **[n X]**.
- Se deberá retirar el peso acumulado de la báscula.
- Para seguir acumulando se deben repetir los tres pasos anteriores.

3.9 Visualización del acumulado

Para la visualización del acumulado de peso se debe presionar la tecla  y el display mostrará el número de acumulaciones (por ejemplo **[n 15]**). Presionar la tecla  y el display mostrará **[H XXXX]** donde XXXX son los dígitos más significativos (high) del peso acumulado. Presionar  nuevamente y el display mostrará **[L YYY.Y]** donde YYY.Y son los dígitos menos significativos (low) del peso acumulado. Es decir el peso acumulado total es “**XXXXYYY.Y**”.

Ejemplo: El peso acumulado de 5659.8 kg en 24 operaciones realizadas, se representaría en el display de la siguiente manera:

[n 24], [H 5] y [L 659.8]

Para borrar la acumulación se debe presionar la tecla  cuando el display este mostrando el número de acumulaciones.

Ejemplo: Continuando con el ejemplo anterior, se visualiza el número de acumulaciones presionando  y el display mostrará [n 24], luego  y el display volverá a modo de pesaje. El acumulado queda borrado.

3.10 Retención de peso estable (Stable weight auto-locking)

Para ingresar a habilitar esta función se debe presionar dos veces la tecla  en el modo de pesaje. Aparece [n X] y luego [Aut Y]. Para cambiar el valor de Y se presiona la tecla . Se debe colocar el valor [Aut 3]. Presionar  para confirmar y salir a modo de pesaje. Se recomienda dejar el filtro en un valor de 30 [Fit 30].

El indicador quedará en modo de pesaje. Al colocar un peso en la báscula el display se bloqueará mostrando el último valor de peso estable durante 6 segundos aprox.

3.11 Retención del peso más alto (Peak Hold)

La función de retención del peso más alto o valor pico comúnmente es conocido como "Peak Hold" y se habilita también por medio del parámetro [Aut X]. Se debe presionar dos veces la tecla  en el modo de pesaje y en el display aparece [n X] y luego [Aut Y]. Por medio de la tecla  se debe colocar el valor [Aut 4]. Presionar  para confirmar y salir a modo de pesaje.

Se debe colocar una carga (o aplicar una fuerza) y el indicador comenzará a mostrar siempre el valor más alto de la carga colocada. Si la carga es menor a 20 divisiones, el valor pico quedará intermitente en el display.

Para desbloquear el display se presiona cualquier tecla.

3.12 Función de conteo

Estando en modo pesaje presione dos veces la tecla  y en el display se visualizara [**Aut X**]
cambie con la tecla  hasta el parámetro 7, el cual habilita la función de conteo luego confirme
con .

La función de conteo se realiza por medio de muestreo, la cual debe ser menor que 200 piezas, para
ingresar el valor de la muestra asegúrese haber colocado la muestra en la plataforma y presione
 y  en el display se visualizara [**cnt 030**], y con la tecla  incremente el valor de la
muestra, por ultimo confirme con .

4. INTERFACE SERIAL

El indicador tiene incorporada una interface serial RS232 unidireccional. El indicador FOX IV puede transmitir a través del puerto serial el valor de peso en caracteres tipo ASCII, en tres modos: continuo, continuo en sentido inverso y modo impresión.

4.1 Modo continuo

El formato continuo del indicador FOX IV es de longitud fija de 8 caracteres (bytes). El valor del parámetro "Adr" debe estar configurado asi: [**Adr 00**]

Formato de datos

=	SP	X6	X5	X4	X3	X2	X1
---	----	----	----	----	----	----	----

= Encabezado

X1...X6 Dato de peso (incluye punto decimal)

SP Fin de la cadena (espacio)

X 6: Dígito más significativo

X 1: Dígito menos significativo

Ejemplo: En el display se visualiza [126.35], el dato transmitido es "=53.621_"

4.2 Modo continuo en sentido inverso

Este modo envía el dato de peso en forma inversa en una cadena de 8 caracteres. El valor del parámetro "Adr" debe estar configurado asi: [**Adr 99**]

Formato de datos:

=	X1	X2	X3	X4	X5	X6	SP
---	----	----	----	----	----	----	----

= Encabezado

X1: Dígito menos significativo

X6: Dígito más significativo

SP Fin de la cadena (espacio)

Ejemplo: Volviendo al ejemplo anterior. En el display se visualiza [126.35], el dato transmitido es “=_126.35”.

4.3 Modo impresión

Este modo permite imprimir el peso en un impresora serial. El valor del parámetro “Adr” debe estar configurado asi: [**Adr 01 - 98**]

El registro de peso acumulado se imprime cuando se presiona la tecla .

Los siguientes son los datos que se pueden imprimir:

No: X Consecutivo

Gross: GGGGGkg Peso Bruto

Tare: TTTTTkg Peso Tara

Net: NNNNNkg Peso Neto

El formato del total es el siguiente:

No: Y Número de impresiones

W: WWWWWkg Peso total

Para imprimir el total acumulado se debe presionar cuando el display muestre el número de acumulaciones ([n]) o cuando muestre el acumulado ([H]).

Inmediatamente se imprimirá el total acumulado, pero no se borrará.

Ejemplo:

No: 1

Gross: 600kg

Tare: 50kg

Net: 550kg

No: 2

Gross: 500kg

Tare: 0kg

Net: 500kg

No: 3

Gross: 700kg

Tare: 45kg

Net: 655kg

No: 3

W: 1705kg

Configuración del puerto serial

El puerto serial del indicador FOX IV viene configurado de la siguiente manera:

Rata de baudios: 1200, 2400, 4800 o 9600 bps (Ver numeral 4.2.)

Paridad: ninguna (N)

Bits de datos: 8

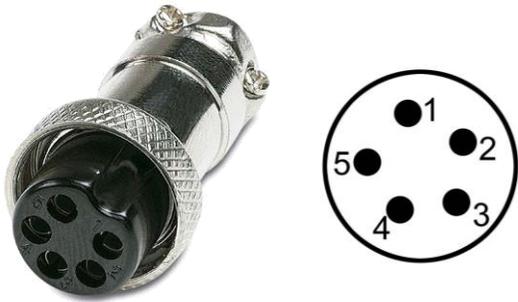
Bits de stop: 1

Código: ASCII

5. CONEXIONES

A continuación esta descrita la distribución de los pines de cada uno de los conectores del indicador FOX IV:

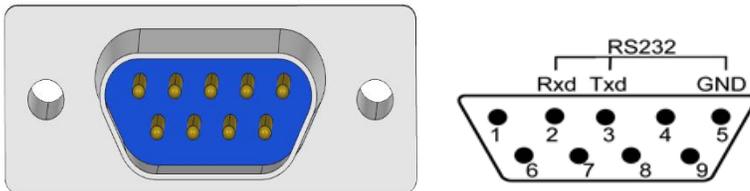
a) Conector celda de carga redondo 5 pines



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

Tabla No. 3

b) Conector puerto RS232 DB9 hembra:



Conector DB9 Macho

Pin	Función	Pin	Función
1	NC	6	NC
2	NC	7	NC
3	TXD	8	NC
4	NC	9	NC
5	GND		

GARANTÍA

La garantía del indicador FOX LCD 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: FOX LCD	Firma :
Serie:	Nombre:

GARANTÍA

La garantía del indicador FOX LCD 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: FOX LCD	Firma :
Serie:	Nombre: