

MATRIX DUPLEX II

INDICADOR ELECTRONICO LIQUIDADOR/CONTADOR



MANUAL DEL USUARIO



versión 3 (2021/03)

Contenido

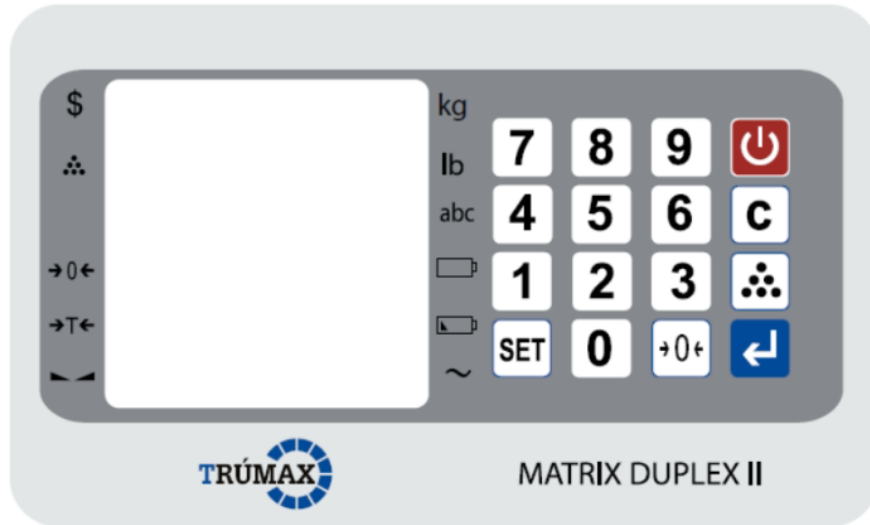
1. Características	3
2. Descripción del teclado y de las señales	4
3. Preparación del equipo	5
3.2 Recomendaciones de uso	5
4. Modo de ajuste	6
4.2 Ajuste de peso.....	9
5. Modo de Operación.....	10
5.2 Alimentación y uso de la batería	10
5.3 función de Cero	11
5.4 función de Tara.....	11
5.5 Acumulación.....	11
5.5.2 Acumulación en modo conteo.....	12
5.5.3 Revisión de pesadas	12
5.5.4 Impresión y borrado de acumulaciones	12
5.6 Cambio de operación liquidación / contador	13
5.7 Operación de liquidación	13
5.8 Operación de Conteo	13
5.9 Llamado de memorias	14
5.9.1 Llamado del UW conociendo el código (Código unitario)	14
6. Interfase Serial.....	14
6.1 Modo Continuo	15
6.2 Modo Continuo en sentido inverso.....	15
6.3 Modo Impresión.....	16
6.4 Precio o cantidad en modo continuo.....	16
7. Conexiones.....	17
Tabla No. 1	17
Garantía	18
Garantía	18

1. Características

- Hasta 10 000 divisiones de escala.
- Tamaño de división: 1/2/5/10/20/50/0.1/0.2/0.5/0.01/0.02/0.05/0.001/0.002/0.005
- Rango de Señal de entrada: 0 ~ 3 mV.
- Velocidad de conversión A/D: 10 conv. /s.
- Excitación 5 VDC (4 celdas de carga de 350 Ω / 8 de 700 Ω)
- Duración de la batería: Max. 30 horas de autonomía.
- Display tipo LED de 1.4 cm de altura.
 - (2) Display de 6 dígitos
 - (1) Display de 5 dígitos
- 16 teclas tipo pulsador
- Transmisión de peso a computador en modo continuo y modo impresión.
- Velocidades de comunicación: 1200, 2400, 4800, 9600 bps.
- Acumulación de pesadas manual.
- Calibración y programación por medio del teclado.
- Voltaje de alimentación 120 VAC, 60 Hz, 10 W (Cable de poder).
- Con batería recargable de 6VDC / 4Ah.
- Temperatura de operación: 0 a 40 °C.
- Humedad relativa: Hasta del 85%, no condensada.

Nota: Algunas de las características operativas pueden variar dependiendo de la versión del equipo, sin previo aviso

2. Descripción del teclado y de las señales



Tecla de encendido y apagado.



Tecla para seleccionar el modo de trabajo (liquidación / conteo) o para llamar las memorias.



Tecla para acumular pesadas.



Tecla de confirmación (Enter).



Tecla de cero y tara.



Teclado numérico.



Tecla de ajuste y para grabar las memorias.

VISUALIZACION



Función de conteo



Cero



Batería baja



Función de liquidación



Tara



Cargando



Kilogramos



Estabilidad



Descargado



Libras

3. Preparación del equipo

3.1. 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.

3.2. 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 debe conectarse otros de gran consumo 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.

4. Modo de ajuste

4.1. Parámetros de ajuste.

Para ingresar a modo de ajuste coloque en ON el interruptor de la parte trasera y continúe con los siguientes pasos:

Paso	Operación	Display	Explicación
1	Mantenga presionada la tecla 【→0←】 y encienda el indicador con la tecla 【①】	[Ver 11.2] [EnSet] [-----]	El indicador realizará un conteo interno y tomará cero o en su defecto mostrará la palabra [- Over -]
2	Presione 【SET】	[-----] [-Set-] [-----]	Para ingresar a modo de ajuste debe digitar la clave 2003
3	Utilice el teclado numérico e ingrese el valor 【2003】 y confirme con 【Enter】	[-----] [-Set-] [2003]	Ingreso a los parámetros de ajuste.
4	Presione 【PLU/F】 Confirme 【Enter】	[X] [- d -] [X] [0.002] [- d -] [0.002]	X = división de escala del indicador Seleccione la división de escala entre 0.001-0.002-0.005-10-20-50-100-200-500-0.10-0.20-0.50-1-2-5-0.1-0.2-0.5-0.01-0.02-0.05 Por ejemplo: d=2g
5	Utilice el teclado numérico e ingrese el valor correcto Pulse 【15000】 Confirme 【Enter】	[XXXXXX] [-FS-] [XXXXXX] [015000] [-FS-] [015000]	XXXXXX = Es la capacidad máxima del indicador Por ejemplo: Max =15kg

6	<p>Utilice el teclado numérico e ingrese el valor correcto</p> <p>Pulse 【1】</p> <p>Confirme 【Enter】</p>	<p>〔 X〕 〔-FLt-〕 〔 X〕</p> <p>〔 1〕 〔-FLt-〕 〔 1〕</p>	<p>X = Filtro de estabilidad</p> <p>0-2: parámetro de filtro, entre menor ser la cifra, más rápida será la velocidad, si la cifra se agranda, más estable se convierte.</p> <p>Por ejemplo: 1</p>
7	<p>Pulse 【1】 【1】</p> <p>Confirme 【Enter】</p>	<p>〔 XY〕 〔AUtP〕 〔 XY〕</p> <p>〔 11〕 〔AUtP〕 〔 11〕</p>	<p>X = representa la función de ahorro de energía:</p> <p>0 = La función de ahorro de energía no está disponible.</p> <p>1= La función de ahorro de energía está disponible.</p> <p>Y = representa el rango de seguimiento de cero (0-9):</p> <p>0=0.4 d 1=0.8 d 2=1.2 d 3=1.6 d 4=2 d 5=2.4 d 6=2.8 d 7=3.2 d 8=3.6d 9=4 d</p> <p>Adicional XY representa el encendido del indicador.</p> <p>XY = 00 No hay cero en el display cuando el indicador es encendido.</p> <p>XY > 00 El rango de cero es el 20%FS al encenderlo.</p> <p>Por ejemplo: Autp = 11</p> <p>La función de ahorro de energía está disponible.</p> <p>El rango de seguimiento del Cero es de 0.8d, el rango del Cero al prenderse es de 20%FS.</p>
8	<p>Utilice el teclado numérico para ingresar el valor correcto</p> <p>Confirme 【Enter】</p>	<p>〔 00〕 〔-Adr-〕 〔 00〕</p>	<p>Modo de transmisión de datos</p> <p>Adr=00: La salida del serial continuo: En secuencia inversa</p> <p>Adr=99: La salida del serial continuo: En secuencia propia.</p> <p>Adr=98: cifra/cantidad</p> <p>Adr=01-97serial de salida de impresión.</p> <p>Dirección de rango: 00-99</p>

9	<p>Presione 【PLU/F】 para seleccionar</p> <p>Pulse 【9】 【6】 【0】 【0】</p> <p>Confirme 【Enter】</p>	<p>〔 XXXX 〕 〔 bAUd 〕 〔 XXXX 〕</p> <p>〔 9600 〕 〔 bAUd 〕 〔 9600 〕</p>	<p>XXXX = Velocidad de comunicación del puerto serial RS232; 2400→4800→9600</p> <p>Por ejemplo: 9600</p>
10	<p>Utilice el teclado numérico para ingresar el valor</p>	<p>〔 X 〕 〔 P-Pt 〕 〔 X 〕</p>	<p>X = Modo de trabajo al encender el indicador. 1= Modo Liquidación 0 = Modo Conteo</p>
	<p>Pulse 【1】</p> <p>Confirme 【Enter】</p>	<p>〔 1 〕 〔 P- C 〕 〔 1 〕</p>	<p>Por ejemplo: 1: Modo Conteo</p>
11	<p>Utilice el teclado numérico para ingresar el valor</p> <p>Pulse 【2】</p> <p>Confirme 【Enter】 y regresara a modo Pesaje</p>	<p>〔 X 〕 〔 P- Pt 〕 〔 X 〕</p> <p>〔 2 〕 〔 P- Pt 〕 〔 2 〕</p>	<p>X: Es la cantidad de decimales que se pueden tener al momento de liquidar en un rango de 0 a 4</p> <p>Por ejemplo: 2</p>


4.2. Ajuste de peso


Para ingresar a modo de ajuste de peso realice los siguientes pasos:

Paso	Operación	Display	Explicación
1	Mantenga presionada la tecla 【→0←】 y encienda el indicador con la tecla 【①】	〔 Ver 11.2 〕 〔 EnSet 〕 〔 ----- 〕	El indicador realizara un conteo interno y tomara cero o en su defecto mostrara la palabra [- Over -]
2	Presione 【SET】	〔 ----- 〕 〔 -Set- 〕 〔 ----- 〕	Para ingresar a modo de ajuste de peso debe digitar la clave 8888
3	Utilice el teclado numérico e ingrese el valor 【8888】 y confirme con 【Enter】	〔 ----- 〕 〔 -Set- 〕 〔 8888 〕	Ingreso al ajuste de peso
4	Confirme 【Enter】	〔 nload 〕 〔 CAL 0 〕 〔 0XXXXX 〕	0XXXXX es el valor del código interno A/D, asegúrese que la báscula no tenga ningún peso y que se encuentre estable para confirmar el cero del indicador.
		〔 ----- 〕 〔 CAL 0 〕 〔 ---- 〕	El indicador se encuentra calibrando el cero. Esperar unos segundos
5	Utilice el teclado numérico para ingresar el valor de ajuste Coloque sobre la plataforma el peso del valor colocado anteriormente. Confirme 【Enter】	〔 load 〕 〔 CAL 〕 〔 XXXXX 〕 〔 load 〕 〔 CAL 〕 〔 15000 〕	XXXXX es la capacidad máxima FS si desea ajustar con un peso diferente utilice el teclado numérico para ingresar el valor Por ejemplo: 15kg
6		〔 -----. 〕 〔 CAL 〕 〔 ----- 〕	El indicador se encuentra calibrando el peso. Esperar unos segundos.
		〔 15.000 〕 〔 0 〕 〔 0 〕	En el display se mostrará el valor de la carga, la calibración ha terminado con éxito

5. Modo de Operación.



5.1. Encendido y apagado del equipo

El indicador cuenta con un interruptor en la parte trasera el cual debe ser activado ON luego presione la tecla  por 2 segundos, en el display se visualizará la versión del indicador y hará un test de display haciendo un conteo ascendente y por último tomara cero.



Para el apagado del indicador presione  por 2 segundos o regrese el interruptor de la parte trasera a OFF.

5.2. Alimentación y uso de la batería


El indicador trabaja internamente por medio de una batería recargable de **6 V, 4AH**. El tiempo de autonomía es de 20 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 20 % de su capacidad, la luz (LED) de la señal de batería baja  se iluminará indicando que es necesario recargarla. Para esto se debe conectar el equipo a la toma de alimentación de 110VAC. 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 10 % de su capacidad y se apagará el indicador.



Si desea conocer el nivel de carga de la batería, estando en modo pesaje presione la tecla  durante 2 segundos para retornar a modo pesaje presione nuevamente la tecla .

5.3.función de Cero

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 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.


5.4.función de Tara

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.

Para quitar una tara lo que tiene que hacer es presionar nuevamente la tecla. 

5.5. Acumulación


5.5.1.Acumulación en modo liquidación

Cuando la carga es mayor de 20d y se encuentre estable presione la tecla  para acumular la pesada.

En el *display de peso* visualizará el número de pesadas que lleva, en el *display de precio por kg* visualizará la letra S indicando que está en modo liquidación y en el *display de precio total* visualizará el total de las pesadas, esta visualización será por 1 segundo.

Ejemplo: [n 5]
[s]
[22082]

5.5.2. Acumulación en modo conteo

Cuando la carga es mayor de 20d y se encuentre estable presione la tecla  para acumular la pesada.




En el *display de peso* visualizará el número de pesadas que lleva, en el *display de peso promedio* visualizará la letra S indicando que está en modo conteo y en el *display de cantidad* visualizará el total de las piezas, esta visualización será por 1 segundo.

Ejemplo: [n 3]

[C]



[3211]



5.5.3. Revisión de pesadas

Si desea verificar las pesadas que lleva presione la tecla  por 2 segundos, estando en modo liquidación visualizará el precio total de la venta y con la tecla  podrá ver el peso total. Estando en modo de conteo visualizará el total de piezas y con la tecla  podrá ver el peso.




5.5.4. Impresión y borrado de acumulaciones

Si dese imprimir los valores acumulados primero debe configurar el modo de impresión en los parámetros de ajuste (Adr = 01 – 97).

Luego presione la tecla  por 2 segundos para revisar las acumulaciones realizadas, si desea imprimir presione nuevamente la tecla  y la impresión se realizará en el formato que se relaciona en el parámetro 6.3.



Para borrar las acumulaciones debe ingresar al modo de revisión y presionar la tecla  de este modo los display volverán a cero y confirme con .

5.6. Cambio de operación liquidación / contador

Para cambiar el modo de trabajo en cualquier momento estando en modo de pesaje presione la tecla  durante 2 segundos hasta que escuche dos pitidos la señal de  (que indica liquidación) o la señal de  (que indica conteo) se iluminara indicando el modo de trabajo seleccionado.

5.7. Operación de liquidación


Coloque sobre la plataforma el artículo a pesar ejemplo (5.000 kg), introduzca el precio por kg utilizando el teclado numérico, por ejemplo \$2500 presione [2] [5] [0] [0], en el display de total se visualizará [12500].



Para almacenar el precio por kg presione  + la tecla numérica +  el indicador DUPLEX puede almacenar hasta 28 memorias.

Si desea introducir un nuevo precio digítelo utilizando el teclado numérico.



5.8. Operación de Conteo

Lo primero que debe realizar es tomar una muestra para esto debe colocar una gran cantidad de artículos a contar, entre mayor sea la muestra más precisión en el conteo va a tener.

Luego digite la cantidad de piezas que está colocando en la plataforma, por ejemplo: peso (5.000 kg), cantidad de piezas [1] [0] [0] [0] y para confirmar presione la tecla . en el primer display se visualizará el peso [5.000], en el segundo se visualizará el código para esa pieza [5.0000], y tercer display se visualizará la cantidad de piezas que hay en la plataforma [1000].




Para almacenar el código del producto presione  + la tecla numérica +  el indicador DUPLEX puede almacenar hasta 28 memorias.

5.9. Llamado de memorias

Para llamar las memorias tanto en modo de liquidación o de conteo presione la tecla  + tecla numérica + .

5.9.1.Llamado del UW conociendo el código (Código unitario)

Estando en modo conteo y si se conoce el código unitario utilice la siguiente forma:

5.9.1.1. Presione  digite el número antes del punto decimal, luego presione  ahora digite el número después del punto decimal (si los hay) y por último presione .

Ejemplo:

UW = 12.345

  [1] [2]  [3] [4] [5] 

6. Interfase Serial

El indicador tiene incorporada una interfase serial RS232 unidireccional. El indicador DUPLEX puede transmitir a través del puerto serial el valor de peso en caracteres tipo ASCII, en cuatro modos: peso continuo, peso continuo en sentido inverso, modo impresión y precio o cantidad en modo continuo.

Configuración del puerto serial:

Rata de baudios: 1200, 2400, 4800 o 9600 bps

Paridad: ninguna (N)

Bits de datos: 8

Bits de stop: 1

Código: ASCII

6.1. Modo Continuo

El formato continuo del indicador DUPLEX es de longitud fija de 8 caracteres (bytes).

El valor del parámetro “Adr” debe estar configurado así: [**Adr 99**]

Formato de datos

=	SP	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1
---	----	----	----	----	----	----	----	----

= Encabezado

X1...X7 Dato de peso (incluye punto decimal)

SP Fin de la cadena (espacio)

X 7: Dígito más significativo

X 1: Dígito menos significativo

Ejemplo: peso: -123.45kg, transmitirá: =-0123.45

6.2. 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 así: [**Adr 00**]

Formato de datos:

=	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SP
---	----	----	----	----	----	----	----	----

X 1: Dígito menos significativo

X 6: Dígito más significativo

Ejemplo: peso: -123.45 kg, transmitirá: =54.3210-

6.3. Modo Impresión

Este modo permite imprimir el peso, precio y total (piezas) en un impresora serial. Para utilizar este modo el valor del parámetro “Adr” debe estar configurado **[Adr. 01 –97]**

Los siguientes son los datos y el formato de impresión:

Modo Liquidación	Modo Conteo
No: 0016 (Consecutivo)	No: 0012 (Consecutivo)
G: 10.00kg (Peso Bruto)	G: 52.01kg (Peso Bruto)
T: 3.00kg (Tara)	T: 2.01kg (Tara)
N: 7.00kg (Peso Neto)	N: 50.00kg (Peso Neto)
P: 1.23\$ (Precio x kg)	U: 21.322 (Código Producto)
S: 8.61\$ (Precio total)	C: 2345 (Piezas)

6.4. Precio o cantidad en modo continuo

En este modo permite transmitir el precio total o la cantidad dependiendo en el modo de operación que se esté trabajando (Liquidación / Conteo).

Para utilizar este modo el valor del parámetro “Adr” debe estar configurado **[Adr 98]**

Formato de datos:

=	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	SP
---	----	----	----	----	----	----	----	----

X 1: Dígito menos significativo

X 6: Dígito más significativo

7. Conexiones

7.1 Celda de carga

Conector redondo 5 pines:



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

Tabla No. 1

7.2 Comunicación

Conector Puerto RS232: Conector DB9 hembra con la siguiente distribución:

Pin	Señal	Descripción
3	TXD	Transmisión
5	GND	Tierra común

Tabla No.2

Garantía

La garantía del indicador DUPLEX 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: Lexus	Fecha:
Modelo: Duplex	Firma:
Serie:	Nombre:

Garantía

La garantía del indicador DUPLEX 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: Lexus	Fecha:
Modelo: Duplex	Firma:
Serie:	Nombre: