

**easy**  
**WEIGH**

TELEFAX: +54-341-4587967  
Bolivia 519 - Rosario - Santa Fe - Argentina  
E-mail: [easyweigh@easyweigh.com.ar](mailto:easyweigh@easyweigh.com.ar)  
[www.easyweigh.com.ar](http://www.easyweigh.com.ar)

**easy**  
**WEIGH**

**MANUAL DE OPERACION  
CARACTERISTICAS GENERALES  
INDICADOR DE PESO  
EW50**



TELEFAX: +54-341-4587967  
Bolivia 519 - Rosario - Santa Fe - Argentina  
E-mail: [easyweigh@easyweigh.com.ar](mailto:easyweigh@easyweigh.com.ar)  
[www.easyweigh.com.ar](http://www.easyweigh.com.ar)



## 8. NOTAS

P.1	
P.2	
P.3	
P.4	
P.5	
P.6	
P.7	
P.8	
P.9	
P.10	
P.11	
P.12	
P.13	
P.14	
P.15	

## Índice:

Indicador de peso EW50 .....	1
1. ESPECIFICACIONES .....	1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL .....	2
3. PANEL DE CONTROL .....	3
3.1 Modo de operación .....	3
4. CALIBRACIÓN Y CONFIGURACIÓN .....	5
4.1 CAL .....	6
4.2 P.1 – División Mínima .....	6
4.3 P.2 – Capacidad .....	6
4.4 P.3 – Peso de Calibración .....	6
4.5 P.4 – Filtro .....	7
4.6 P.5 – Calibración .....	7
4.7 P.6 – Cero Inicial .....	7
4.8 P.7 – Auto Cero .....	7
4.9 P.8 – Selección del modo Tara .....	8
4.10 P.9 – Auto Apagado .....	8
4.11 P.10 – Backlight (opcional) .....	8
4.12 P.11 – Alimentación .....	8
4.13 P.12 – Interface serie .....	9
4.14 P.13 – Velocidad de transmisión por RS232C .....	9
4.15 P.14 – N° Bits / Paridad de la interface RS232C .....	9
4.16 P.15 – Selección del formato de datos de la interface RS232C .....	9
5. “Cdo” (COMANDOS): .....	11
6. ERRORES .....	12
7. GARANTÍA .....	13
8. NOTAS .....	14

Índice de imágenes:

Ilustración 1 Panel de control. .... 3

## **7. GARANTÍA**

A partir de la fecha de venta del producto, EASY WEIGH certifica que el mismo posee una garantía de 1 (uno) año.

De acuerdo con esta garantía, EASY WEIGH se obliga a reparar sin cargo el producto o las partes que resulten defectuosas, luego de una revisión técnica realizada en sus instalaciones.

La garantía queda limitada solamente a los defectos de construcción o fabricación, y pierde su efecto por el hecho de:

- Que el funcionamiento o uso no sean apropiados.
- Desgaste por el uso.
- Que el producto resulte desarmado o reparado por personal no autorizado por EASY WEIGH.
- Daños ocasionados por accidentes, impactos, descargas atmosféricas, etc.
- Sobretensión en la línea de alimentación.
- Los gastos viáticos, traslados, fletes y seguros corren por cuenta del usuario.

Fecha de venta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Número de Serie: \_\_\_\_\_

## Manual de operaciones EW50

Lista de comandos serie:

Comando	Acción	Respuesta
<b>W</b>	Leer peso	Formato Condec / Peak-Hold
<b>Z</b>	Cerear	**si aceptado, 'E' si fuera de rango o no equilibrio
<b>T</b>	Tarar	**si aceptado, 'E' si fuera de rango o no equilibrio
<b>t</b>	Borrar Tara	**
<b>C</b>	Continuo	** (el peso se envía en forma continua)
<b>R</b>	Requerido	** (el peso se envía al recibir el comando 'W')
<b>H</b>	Peak-Hold	** (entra al modo Peak-Hold)
<b>h</b>	Clr Peak-Hold	** (Peak-Hold = 0)
<b>N</b>	Normal	** (sale del modo Peak-Hold)

*Nota: a partir de la versión Ex.2, el comando **W** activa el modo Requerido.*

## 6. ERRORES

- Err 0** El Cero inicial esta fuera del rango
- Plataforma cargada o celda de carga dañada
- Err 1** Memoria de programa (ROM)
- Falla del microprocesador
- Err 2** Memoria de datos (RAM)
- Falla del microprocesador
- Err 4** Check-sum de los datos de calibración
- Recalibrar
- Err 5** Capacidad Fuera de Rango al calibrar
- La capacidad máxima definida está fuera del rango del conversor a/d
- Err 6** Señal menor que 0,7  $\mu$ V por división
- La lectura puede ser inestable
- Err A** No está habilitada la acumulación de peso.
- Neto menor que 5 divisiones o el peso no pasó por cero.
- Err E** Pasó el tiempo de espera fuera de equilibrio: -10 segundos
- Funciones: Cero – Tara – Acumular
- Err F** Escritura en memoria no volátil
- Perdida de información de acumulación

Características generales EW50

12

## Manual de operaciones EW50

## Indicador de peso EW50

### 1. ESPECIFICACIONES

Display	LCD de 5 dígitos + iconos
Teclado	6 teclas termoformadas
Capacidad	Programable hasta 5 dígitos
Punto Decimal	Programable: 0 a 3
División mínima	Programable: 1 2 5 10 20 50
Filtro	Filtro digital programable: 1 a 6
Seguidor automático de cero	Programable: 0,7 div a 5 div
Calibración	Por software almacenada en memoria
Temp.de operación	-10° C a 40° C
Método de conversión A/D	Delta – sigma 20 bits
Resolución A/D	150.000 cuentas internas
Tiempo de conversión	100 mSeg
Excitación de celda	3,3 Vcc 40 mA (hasta 4 celdas de 350 $\Omega$ )
Rango de señal de entrada	+/- 3,3 mV/V
Sensibilidad	1uV por división
Linealidad	0,01% del fondo de escala
Coefficiente del Cero	20 nV / °C típico
Coefficiente del Spam	0,001% / °C típico
Impedancia de entrada	Mayor a 10 Mhom
Alimentación	180 a 240 Vac 50/60 Hz
Protección EMI/ESD	Excitación y señal de celda alimentación
Interface	Entrada / Salida a RS232C o TTL – 1200 a 9600 baud
Formato de datos	8n / 7e / 7o
Gabinete	Estanco, construido en AISI 304 esmerilado

1

Características generales EW50

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL.

- El indicador de peso EW50, tiene un display LCD de dos pulgadas y está orientado a la construcción de balanzas donde es necesario que la indicación de peso sea clara a distancia. La visibilidad es muy buena bajo condiciones de luz extremas: la luz directa del sol o en plena oscuridad con el backlight opcional.
- La electrónica fue diseñada para obtener un mínimo consumo de corriente con un rango de tensión de alimentación muy amplio, esto permite una buena autonomía.
- La alimentación tiene protección contra transitorios. Para aumentar la autonomía se puede programar un tiempo de autoapagado cuando no hay actividad y el apagado / encendido automático del backlight con distintos niveles de brillo.
- Por medio del teclado se accede a todas las funciones y configuraciones del equipo.
- El gabinete es estanco y está construido en AISI 304.

- “prn t” Acumulación: (formato EPL2 – Zebra / Eltron)

`FR”BTN”<LF>?<LF><bruto><LF><tara><LF><neto><LF>P1,1<LF>`

- “prn t” Total: (formato EPL2 – Zebra / Eltron)

`FR”TOT”<LF>?<LF><total><LF><pesada><LF><promedio><LF><max><LF><min><LF>P1,1<LF>`

- “prn t” Peak-hold: (Formato EPL2 – Zebra / Eltron)

`FR”PH”<LF>?<LF><PeakHold+><LF><PeakHold-><LF>P1,1<LF>`

<LF> : **0Ah**

<bruto>, <tara>, <neto>, <promedio>, <max>, <min>: **7 caracteres**  
<PeakHold+>, <PeakHold-> : **7 caracteres**

<pesada> : **5 caracteres**

<tara> : **10 caracteres**

## 5. “Cdo” (COMANDOS):

El indicador responde a una serie de comandos por la interface serie. Cada comando está formado por una letra seguido por un fin de línea que puede ser <CR>, <LF> o el par <CR><LF>. La demora entre caracteres debe ser menor que 100 milisegundos.

Todos los comandos reciben una respuesta que puede ser el “Peso”, un `\*` si fue aceptado, una `E` si hay un error o un signo `?` si el comando no es reconocido. Todas las respuestas terminan con <CR><LF>

## Manual de operaciones EW50

- "cond" (Condec)

<STX><pol><peso><K/L><G/N><estatus><CR><LF>

<STX>: 02h

<pol>: espacio (20h) = peso positivo / signo – (2Dh)= peso negativo

<peso>: 7 caracteres justificados a la derecha, con punto decimal (2Eh), y ceros a la izquierda transmitidos como espacios (20h) excepto el cero que precede al punto decimal.

Ejemplo: ·· 123 . 4 / · · · 0. 00 / · · · · · 0

<K/L> K = kilogramo / L = libra

<G/N> G = Peso bruto /N = peso neto

<estatus> O = overflow / M= movimiento / espacio (20h) = peso valido

<CR><LF> 0Dh 0Ah

### Modos de salida a impresoras:

El indicador tiene una serie de formatos fijos de impresión para impresoras de papel continuo (modo "prn") y de tickets autoadhesivo (modo "prn t") que soporten EPL2

- "prn" Acumulación: (papel continuo)

PESO: ······ 0 . 0 kg´

- "prn" Total: (papel continuo)

```

-----
`Total      ······ 0 . 0 kg´
`Nro pesadas 00000´
`Promedio   ····· 0 . 0 kg´
`Peso Max   ····· 0 . 0 kg´
`Peso Min   ····· 0 . 0 kg´
    
```

- "prn" Peak-Hold: (papel continuo)

```

`Máximo (+) ····· 0 . 0 kg´
`Máximo (-) ····· 0 . 0 kg´
    
```

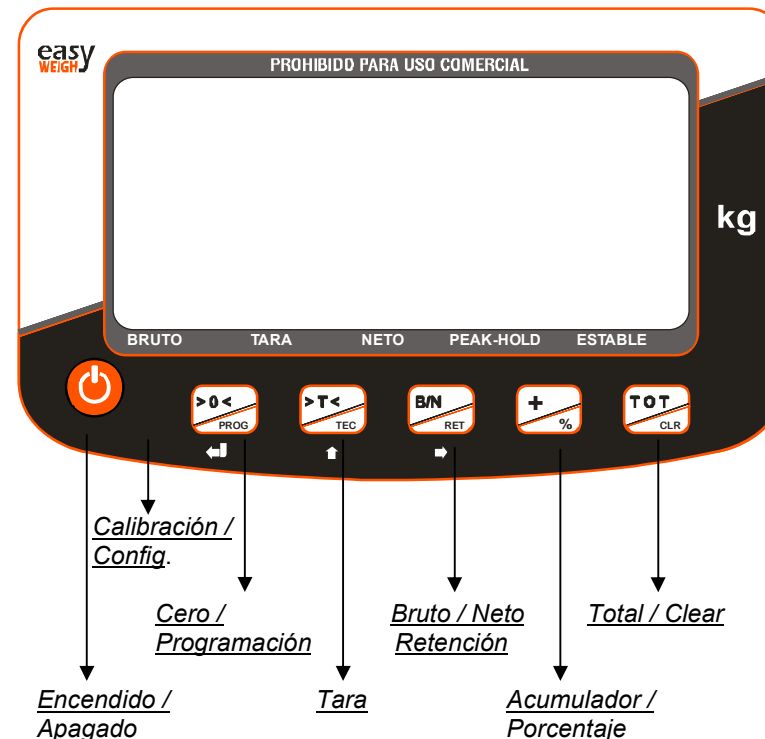
Características generales EW50

10

## Manual de operaciones EW50

### 3. PANEL DE CONTROL

Ilustración 1 Panel de control.



#### 3.1 Modo de operación

El indicador tiene seis teclas, de las cuales cinco tienen una doble función que se accede manteniendo pulsada la tecla aproximadamente dos segundos.

3

Características generales EW50

## Manual de operaciones EW50

 **Encendido / Apagado.**



**Cero / Programación:** pulsando esta tecla se pone a cero la indicación de peso, si está dentro de  $\pm 2\%$  de la capacidad y no hay Tara.

Manteniendo pulsada esta tecla durante dos segundos se ingresa al modo "PROG", que define los valores de las funciones "Chequeadora" y "Peso en Porcentaje". Se programa el "límite inferior" "límite superior" y luego el % con  $\rightarrow$  y  $\leftarrow$  se configuran los valores y se aceptan con  $\leftarrow$ . Si el límite inferior o superior se programa en cero, la función "Chequeadora" queda deshabilitada y no se muestran las barras en el display.



**Tara:** pulsando esta tecla con un peso sobre la plataforma, pone a cero la indicación de peso y se encienden los indicadores "Tara" y "Neto". Según la configuración (P.8) el rango es de 100% de la capacidad o hasta la indicación 9900 del display, lo que sea menor. La Tara es sucesiva.

Tara por teclado: manteniendo pulsada la tecla durante dos segundos se ingresa al modo de "Tara por teclado". Con  $\rightarrow$  y  $\leftarrow$  se entra el valor de Tara y se acepta con  $\leftarrow$ .

Para anular la Tara, descargar la plataforma y pulsar <T> o mantenerla pulsada durante dos segundos y aceptar con  $\leftarrow$ .

**Nota:** la tara es sustractiva, por lo tanto el instrumento puede indicar sobrecarga a un valor de peso (neto) menor que la capacidad.

Características generales EW50

4

## Manual de operaciones EW50

### 4.13 P.12 – Interface serie

Selecciona si la interface serie es RS232C estándar compatible, o si son niveles TTL en el caso de ser conectados a un periférico externo.

- $\rightarrow$  232 (rs232c) TTL

### 4.14 P.13 – Velocidad de transmisión por RS232C

- $\rightarrow$  1200 2400 4800 9600 baud

### 4.15 P.14 – N° Bits / Paridad de la interface RS232C

- $\rightarrow$  8n (8 bit sin paridad) 7e (7bit paridad par) 7o (7 bit paridad impar)

### 4.16 P.15 – Selección del formato de datos de la interface RS232C

**Formatos de salida a computadora en forma continua:**

- "e105" <estatus><peso><CR>  
<estatus> 1 byte:

7 6 5 4 3 2 1 0	Nº de bit
0 1 0 ···· X	0 = Peso Bruto / 1 = Peso Neto
0 1 0 ···· X ·	1 = Centro de Cero $\pm 1/4$ división
0 1 0 ··· X ··	0 = Peso en movimiento/ 1 = Peso en Equilibrio
0 1 0 · X ···	0 = Peso positivo / 1 = Peso negativo
0 1 0 X ····	0 = Funcionamiento normal / 1 = Fuera de Rango

<peso>: 6 caracteres sin punto decimal, con ceros a la izquierda

<CR>: 0Dh

Características generales EW50

9




#### 4.9 P.8 – Selección del modo Tara

-  t. LEG (Tara Legal) t.100 (Tara al 100%)

Tara legal permite tarar solo hasta la Capacidad Máxima o la indicación 9900, lo que sea menor. Tara al 100% es para uso interno solamente. Si el valor de tara supera 9900, al retirar la carga de la plataforma el display muestra (-).

#### 4.10 P.9 – Auto Apagado

El indicador se apaga en el tiempo programado si la lectura permanece estable.

-  no 15" 30" 1' 5' 15' 30' 60'


#### 4.11 P.10 – Backlight (opcional)

Esta función ayuda al ahorro de energía en el caso de alimentación a batería. Auto1, 2 y 3 controla el brillo del modo automático, se enciende cuando varía el peso o se pulsan teclas y se apaga automáticamente a los 10 segundos. En los modos Auto3 y Encendido el brillo es máximo.

-  Apagado Auto1 Auto2 Auto3 Encendido

#### 4.12 P.11 – Alimentación

Programa la indicación de batería baja y el apagado automático por baja tensión.

-  PILA (4 pilas de 1,5V) – BAT 6 – BAT 12 (batería de gel)

PILA: Indica baja a 3,9V y se apaga a 3,6V

BAT 6V: Indica baja a 5,5V y se apaga a 5,1V

BAT 12V: Indica baja a 10,5V y se apaga a 10,1V



**Bruto / Neto - Retención:** cuando una Tara es entrada, esta tecla muestra el peso Bruto o Neto.

Después de algunos segundos la lectura siempre regresa a Neto.

Retención de peso máximo (Peak-Hold): manteniendo pulsada la tecla durante unos dos segundos se ingresa a la función Peak-Hold.

Las barras de chequeadora indican la polaridad que muestra el display, y la tecla <+> alterna entre ambas polaridades. Pulsando <+> dos segundos imprime el peso máximo y mínimo. Pulsando nuevamente <B/N> regresa al modo normal de peso.



**Acumulador / Porcentaje:** Esta tecla imprime el peso Neto, lo acumula en el Total y el display muestra brevemente el número de pesada. Para realizar esta operación, el peso debe pasar por cero entre pesadas y ser mayor que 5 divisiones, sino, se muestra (Err A). Cuando el peso no está en equilibrio, el display muestra guiones mientras espera que se estabilice, si esto no ocurre en 10 segundos se aborta la acumulación y muestra (Err E).

Pulsando la tecla durante 2 segundos, se ingresa en la función "peso en porcentaje". El peso se muestra como un porcentaje del peso programado en "PROG".



**Total / Clear:** Imprime y muestra en forma secuencial: Total, Nro de Pesadas, Promedio, Máximo y Mínimo. Se puede salir de la secuencia pulsando cualquier otra tecla.





Para borrar el Total, mantener pulsada la tecla durante dos segundos, el display muestra (tot-0)

## 4. CALIBRACIÓN Y CONFIGURACIÓN





**Calibración / Config.:** Pulsando esta tecla oculta entre Encendido/Apagado y Cero/Programación, mientras se enciende el indicador se accede al menú de Calibración y Configuración, el display mostrara CAL.

## Manual de operaciones EW50



-  Recorre los parámetros de Config. P.1 a P.15
-  Ingresa al parámetro
-  Realiza la selección
-  Acepta la selección

### 4.1 CAL

-  Recorre los parámetros de Config. P.1 - P.2 ... P.15 CAL.
-  Salva los datos de calibración en memoria.

*Nota:* Se puede salir de la configuración sin realizar cambios, apagando el instrumento.

### 4.2 P.1 – División Mínima



-  Punto decimal 0 0.0 0.00 0.000
-  División Mínima 1 2 5 10 20 50

### 4.3 P.2 – Capacidad

-   Ingresa la capacidad máxima del indicador.

Se indica sobrecarga encendiendo todos los segmentos superiores del display cuando el peso supera la capacidad más nueve divisiones.

### 4.4 P.3 – Peso de Calibración

-   Ingresa el valor del peso patrón con el que se calibrará el instrumento

El peso patrón debe ser al menos un 30% de la Capacidad.

## Manual de operaciones EW50


### 4.5 P.4 – Filtro


-  1 2 3 4 A5 A6



Un número mayor mejora el filtrado. A5 y A6 son filtros para pesaje de animales.

### 4.6 P.5 – Calibración

Dejar calentar el instrumento al menos 15 minutos antes de calibrar. El display muestra (c. xx) donde "xx" es un % de la señal de celda (3m V/V).


Con la plataforma vacía pulsar  para calibrar el CERO, el display muestra (p. xx)

Colocar el peso de Calibración (P.3) y pulsar  para calibrar, el display regresa a P.5.

Para calibrar el CERO solamente: cuando el display muestra (c. xx) pulsar  y luego  el display regresa a P.5.

### 4.7 P.6 – Cero Inicial

Selecciona el rango de Cero inicial referido al cero de calibración. Al encender el instrumento se pone a cero automáticamente dentro del rango elegido. Si el peso está fuera de rango el display muestra (Err.0) salvo en la opción C.CAL (tanques)

-  20% 50% 100% C.CAL

*Nota:* 20% es el rango normal, si se elige  $\pm 50\%$  o  $\pm 100\%$ , se debe asegurar que las celdas de carga tengan suficiente capacidad de sobrecarga. La opción C.CAL arranca con el Cero de Calibración y se utiliza para el pesaje de tanques.

### 4.8 P.7 – Auto Cero

El Seguidor Automático de Cero corrige pequeñas derivas del Cero cada 2,4 segundos en pasos de  $\frac{1}{2}$  división, cuando el peso bruto está dentro de la banda seleccionada, haya o no Tara.

-  No 0.7 div 1div 1.6div 2div 3div 5div