

EHC-C

Series de Básculas de conteo

Manual Operativo

Versión 1.0

Última fecha de Modificación: 2009-01-08

Especificación:

1. Capacidad/resolución/peso Min. Pieza:

TABLA 1:

Modelo	EHC-C03H	EHC-C06H	EHC-C15H	EHC-C30H
Capacidad	3kg/glb	6kg/12lb	15kg/30lb	30kg/60lb
División	0.0001kg/0.0002lb	0.0002kg/0.0005lb	0.0005kg/0.001lb	0.001kg/0.002lb
Máx. peso desplegado	3.0009kg/6.6156lb	6.0018kg/13.2320lb	15.0045kg/33.078lb	30.009kg/66.156lb
Resolución de conteo	0.01g/0.0001lb	0.02g/0.0001lb	0.05g/0.000lb	0.1g/0.0002lb
Rango de TARA	0-100%FS			
Rango de CERO	Encendido: calibración punto cero $\pm 10\%$ FS; botón Zero: encendido punto cero $\pm 2\%$ FS			
Rango de Conteos Desplegados	0-16777216			
Unidades	Kg, lb, g/pc, lb/pc			
Factores de conversión de unidades	1Lb=0.45359237Kg ó 1kg=2.20462262Lb			

2. Baterías:

- Salida 12VDC 500mA, con centro positivo, adaptador AC
- 6V4A batería recargable de plomo ácido
- Corriente promedio para trabajar:
 - < 120mA cuando el brillo del LED se establece en 1
 - < 200mA cuando el brillo del LED se establece en 2 (por default)
 - < 300mA cuando el brillo del LED se establece en 3

Nota: A mayor brillo, será más corto el tiempo de trabajo de la batería, el brillo del LED se establece por default en 2 en la siguiente condición:

- (1) cuando la nueva batería recargable se carga por completo durante más de 12 horas, la báscula trabajará de forma continua alrededor de 18 horas.
- (2) Cuando el voltaje del circuito electrónico interno al operar es por debajo de $5.7 \pm 0.1V$, la luz "Lo.B" estará encendida; cuando el voltaje está por debajo de $5.7 \pm 0.1V$; la escala seguirá trabajando y emitirá el sonido "di.di.di.." durante 2 minutos, y después se apagará automáticamente.
- (3) Cuando la báscula está alimentada por un adaptador AC, la luz "AC" estará encendida, cuando la batería se esté cargando, la luz "CHG" estará encendida.

3. Despliegue en pantalla:

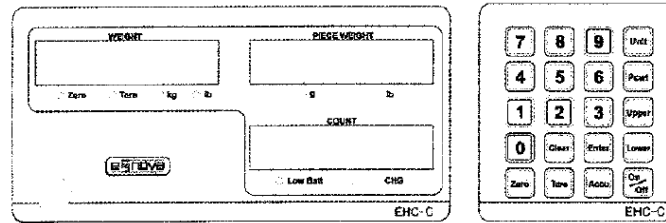
18 dígitos, ocho-segmentos 0.6" despliegue LED Rojo:
 6 dígitos para lectura de peso
 6 dígitos por peso pieza
 6 dígitos por piezas

9 Indicadores LED:

ZERO ---- en el punto cero
 TARE ---- se despliega el peso neto
 LO.B ---- voltaje bajo
 AC -----se utiliza el adaptador AC
 CHG----- se está cargando la batería
 Kg (ventana de peso)----- medida en unidad de kg
 Lb (ventana de peso)----- medida en unidad de lb
 g (ventana de peso pieza) --- la unidad de peso pieza es g/pc

lb (ventana de peso pieza) ---- la unidad de peso pieza es lb/pc

4. Tablero y placa frontal :



Resumen de las funciones de los botones:

1. **0-9:** para ingresar los números
2. **CLEAR:** para borrar los datos ingresados al estar en la función de ingreso de datos o salir de esa función después de que los datos ingresados se borran
3. **ENTER:** para confirmar y salvar los datos ingresados al estar en la función de ingreso de datos, o para confirmar la operación al estar en otras funciones
4. **ZERO:** cuando la báscula esté estable, se pone en cero la báscula; el rango apropiado es: (Encendido punto cero) $\pm 2\%FS$; y correcto (encendido punto cero) es (calibración punto cero) $\pm 10\% FS$
5. **TARE:** La función de tara sólo se activa cuando la báscula está estable. El rango de tara es 0-100%FS.
6. **ACCU:** Botón de función de acumulación para acumular las cantidades actuales cuando la báscula está estable.
7. **UNIT:** para elegir las unidades de peso del peso actual : Kg y Lb, elegir las unidades de peso pieza entre g y Lb.
8. **PCWT:** para ingresar la función de ingresar el peso promedio por pieza
9. **Upper:** para ingresar la función de establecer el límite de cantidad máxima
10. **Lower:** para ingresar la función de establecer el límite de cantidad mínima
11. **On/Off:** para encender o apagar la báscula. Cuando la báscula esté apagada, presione este botón para encender la báscula. Cuando la báscula esté encendida, presione este botón para apagar la báscula.

Detalles Operativos:

1. Función de Ajuste:

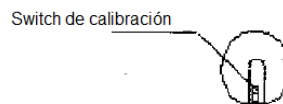
Ingresar función de Ajuste: al estar en función de pesaje normal, presione los botones ZERO y ON/OFF al mismo tiempo por más de 2.5 segundos.

Salir de la función de Ajuste: La calibración se completa apropiadamente o presione ON/OFF para salir de la función de calibración.

Antes del ajuste, asegúrese de tener peso patrón de al 10%FS(capacidad total) , el 100% es lo mejor si el punto de cero y otro punto de referencia están seleccionados para ser calibrados; y por lo menos 20% (el 100% FS es lo mejor) de peso patrón debe estar listo si el punto cero y otros dos puntos están seleccionados para ser calibrados.

Operación de Ajuste:

Después de ingresar a la función de Ajuste, la báscula despliega "CAL.ON" ó "CAL.Off" en ventana de conteo (COUNT). "CAL.On" significa que el switch de ajuste está encendido y se puede realizar el procedimiento de calibración, también se salvarán los parámetros de calibración. "CAL.off" significa que el switch de ajuste está apagado y el procedimiento de calibración se puede realizar pero los parámetros no se salvarán. Por favor revise que el botón de ajuste esté encendido antes de realizar el procedimiento de Ajuste. Por favor refiérase a la siguiente figura.



- (1) Ahora, se despliega en la ventana PIECE WEIGHT (peso pieza) "Unit.0" (Unit.0) ó "Unit 1" (Unit 1), esto significa que la unidad del peso de calibración es en kg (Unit.0) ó Lb (Unit 1). Se muestra "....." en la ventana COUNT (conteo).
- (2) Utilice el botón **UNIT** para elegir la unidad de peso para la calibración entre kg y Lb, y el anunciador de unidad debe encenderse de acuerdo a la unidad de peso de calibración elegida. Presione el botón **ON/OFF** para salir, ó el botón **ENTER** para confirmar la selección e ir al siguiente paso.

- (3) La báscula despliega "CAL.On" en la ventana COUNT (conteo), "unLoAd" (descargar) en la ventana PIECE WEIGHT (peso pieza) (descargue/remueva cualquier peso de la plataforma) y el código interno actual salida A/D en la ventana COUNT (conteo). Presione **ON/OFF** para salir, o presione **ENTER** para confirmar el ajuste del Cero cuando la báscula esté estable (el anunciador de unidad no está parpadeando). La báscula irá al siguiente paso si la báscula está estable y obtiene el punto cero actual.
- (4) Cuando "LoAd1" (carga peso patrón 1) se muestra en la ventana PIECE WEIGHT (peso pieza), significa que la báscula será calibrada en el primer punto peso patrón (debe ser $\geq 10\%FS$). El contenido desplegado en la ventana WEIGHT (peso) y COUNT (conteo) no se cambiará. Cargue el peso patrón (10%-100%FS) en el centro de la plataforma de peso, y presione **ENTER** para confirmar el peso cargado cuando la báscula esté estable y el anunciador de unidad no esté parpadeando; o presione **ON/OFF** para salir. Cuando la báscula obtenga datos estables, irá al siguiente paso.
- (5) Cuando la báscula despliegue "InP.Ld" (ingrese peso de carga) en la ventana PIECE WEIGHT (peso pieza), 0 en ventana WEIGHT (peso), ingrese el número del peso cargado con botones numéricos o el botón **CLEAR**. Presione **ENTER** para confirmar el peso cargado. Los datos de peso ingresados se desplegarán en la ventana WEIGHT.
- (6) Cuando se muestra "LoAd2" (carga peso patrón 2) en la ventana PIECE WEIGHT, significa que la báscula puede ajustarse en el segundo punto peso patrón (debe ser \geq peso estándar $1 + 10\%FS$). El contenido desplegado en la ventana WEIGHT y COUNT no se cambiarán. Si no desea calibrar la báscula en éste punto, sólo presione **ENTER** para ir al siguiente paso (8), de lo contrario, cargue el peso estándar (más de 10%) en el centro de la plataforma de peso (ahora, el peso en la báscula es \geq peso estándar $1 + 10\%FS$), y presione **ENTER** para confirmar el peso cargado cuando la báscula esté estable y el anunciador de unidad no esté parpadeando; o presione **ON/OFF** para salir. Cuando la báscula obtenga datos estables, irá al siguiente paso.
- (7) Cuando la báscula despliegue "InP.Ld" (ingrese peso de carga) en la ventana PIECE WEIGHT, 0 en ventana WEIGHT, ingrese el número del peso total cargado en la báscula por botones numéricos o botón **CLEAR**. Presione **ENTER** para confirmar el peso ingresado. Los datos del peso ingresado se desplegarán en ventana WEIGHT (peso).
- (8) Cuando la báscula despliegue "unLoAd" (descargar) en la ventana PIECE WEIGHT de nuevo, significa que la báscula confirmará el punto cero una vez más. Presione **ENTER** para confirmar después de remover el peso cargado y de que la báscula esté estable (el anunciador LED no parpadea).
- (9) Después de completar el ajuste, la báscula se auto resetea, despliega todos los segmentos, capacidad total igual que en encendido. Y después regresa a modo de pesaje normal. Si hay algún error en el ajuste la báscula mostrará CAL.Err. (normalmente causado por un peso cargado incorrecto ó datos ingresados erróneos), y trate de regresar al paso anterior. O presione el botón **ON/OFF** para salir de la función de calibración.

2. Desplegar voltaje de trabajo interno y código interno A/D

2.0 Enter: al estar en modo de trabajo normal, presione ON/OFF y TARE al mismo tiempo por más de 2.5 seg.

2.1 Exit: Presione ON/OFF para salir de esta función.

2.2 Operación:

- (1) Después de ingresar este modo, muestra "UoL.xx" en la ventana WEIGHT (significa que el voltaje de trabajo interno es x.x.V), y "codE (código) en la ventana PIECE WEIGHT (significa el código interno A/D actual mostrado en la ventana COUNT)
- (2) Cuando el voltaje actual de trabajo es menor a $5.7 \pm 0.1V$, el LED de batería baja estará encendido. Cuando el voltaje sea menor a $5.6 \pm 0.1V$, el LED de batería baja estará encendido y mientras tanto la báscula sonará "di,di,di.." por dos minutos hasta el apagado automático.
- (3) El código interno para descargar la báscula es alrededor de 5,000 – 200,000 y este valor debe ser positivo. De otra forma la calibración y el pesaje normal no puede realizarse. El código interno neto para capacidad total debe estar por encima de 300,000, sino, la calibración no puede hacerse.
- (4) Cuando el código ADC es por encima de 999,999 el código se desplegará como cuatro dígitos mayores y después cuatro dígitos menores alternados. Así, el código 12,345,678 se desplegará como "H 1234" y L 5678". Si se presiona el botón Enter, los cuatro dígitos menores se desplegarán continuamente. Presione el botón Enter nuevamente para desplegar los dígitos en orden de mayor a menor en turnos.

3. Acumulación

3.0 Enter: al estar en modo de trabajo normal, y la báscula está estable, presione el botón **ACCU** para ingresar ésta función. Después la báscula desplegará "Add" en la ventana WEIGHT, y las veces de acumulación se mostrarán en la ventana PIECE WEIGHT (peso pieza). La cantidad acumulada se mostrará en la ventana COUNT.

3.1 Exit: (1) Presione **ENTER** ó **ON/OFF** para salir de ésta función y regresar a modo de pesaje normal. (2) la báscula irá automáticamente de regreso a modo de pesaje normal después de 3 segundos.

3.2 Clear: cuando la cantidad acumulada se muestra en la ventana COUNT, presione el botón **CLEAR** para borrar las veces acumuladas y las cantidades acumuladas.

3.3 Nota:

- (1) Cuando el tiempo acumulado está por encima de 999,999 ó la cantidad acumulada es más de 16777215, se mostrará "-----" en su ventana y significa por encima del rango.
- (2) Cuando la cantidad acumulada es por encima de 999999, se desplegará por orden más alto 4 dígitos y bajo 4 dígitos alternativamente. Por ejemplo: cuando la cantidad acumulada es 12345678, se desplegará como "H 1234" y "L 5678" en la ventana COUNT alternativamente.

4. Ingresar peso promedio por pieza

4.0 Enter: En modo normal de pesaje, presione **PCWT** para entrar a este modo e ingresar los pesos pieza.

4.1 Exit: (1) Presione el botón **ENTER** para confirmar y guardar el peso pieza conocido ingresado, (2) presione el botón **CLEAR** cuando la información ingresada se borra para salir sin llevar un record; (3) presione **ON/OFF** para salir

4.2 Operación:

(1) Después de entrar a ésta función, el peso actual se muestra en la ventana WEIGHT, "PC.t" (peso pieza modo de ingreso) se muestra en la ventana COUNT. Y el peso pieza ingresado se mostrará en la ventana PIECE WEIGHT.

(2) Use los botones numéricos 0-9 ó **CLEAR** para ingresar el peso pieza conocido, y presione **ENTER** para confirmar y guardar.

(3) Presione el botón **ON/OFF**, o presione el botón **CLEAR** cuando los datos ingresados se borran, saldrá de esta función e irá de regreso a modo normal de peso y conteo.

4.3 Nota:

(1) El peso pieza ingresado debe ser mayor o igual al peso pieza mínimo, si el peso pieza ingresado es menor que el rango mostrado en la TABLA 1, los datos no serán aceptados por la báscula, y habrá actividad cuando se presione el botón **ENTER**.

(2) El peso pieza actual se borrará automáticamente después de apagar.

4. Ingrese la cantidad de Muestras para calcular el peso pieza

5.0 Enter: En modo de pesaje normal, si la cantidad de pesos cargados en la plataforma es conocida, presione los botones numéricos **0-9** ó **CLEAR** para entrar a éste modo; el peso pieza puede ser calculado por el peso conocido y la cantidad ingresada.

5.1 Exit: (1) ingrese la cantidad conocida y presione **ENTER** para salir; (2) presione **ON/OFF** para salir, (3) presione el botón **CLEAR** cuando los datos ingresados se borran para salir de la función sin guardar.

5.2. Operación:

(1) Después de ingresar este modo, el peso actual se muestra en la ventana WEIGHT, "SPL.PCS" (Piezas Muestra) se muestra en la ventana PIECE WEIGHT, significa que está esperando a que se ingrese el número de piezas.

(2) Use los botones numéricos **0-9** ó el botón **CLEAR** para ingresar la cantidad conocida, y presione **ENTER** para confirmar. Los datos ingresados se desplegarán en la ventana COUNT.

(3) Presione **ON/OFF**, o presione el botón **CLEAR** cuando el dato ingresado es cero, saldrá de éste modo y no calcula el peso pieza.

5.3 Nota:

El peso pieza calculado por cantidades conocidas y peso deberá ser mayor o igual al límite de peso pieza mínimo. Por favor consulte el mínimo de peso pieza en la TABLA 1; de otra forma, la báscula no aceptará las cantidades ingresadas y esperará que reingrese los datos de cantidad.

6. Ingresando los límites superiores (máximo) e inferiores (mínimo) de las piezas

6.0 Enter: En modo normal de pesaje presione los botones **UPPER** ó **LOWER** para entrar a este modo.

6.1 Exit: (1) después de ingresar cantidad, presione **ENTER** para confirmar y guardar; (2) presione el botón **CLEAR** para salir sin guardar cuando el dato ingresado es cero; (3) presione **ON/OFF** para salir

6.2 Operación:

(1) después de entrar a éste modo, el peso actual se mostrará en la ventana WEIGHT, "uP.PCS" (límite superior de piezas), ó "Lo.PCS" (límite inferior de piezas) se mostrarán en la ventana PIECE WEIGHT y los datos actuales ingresados o los límites ingresados la última vez se mostrarán en la ventana COUNT.

(2) Use los botones numéricos **0-9** ó **CLEAR** para ingresar el límite de cantidad deseado y presione **ENTER** para confirmar y guardar.

(3) Presione el botón **ON/OFF**, o presione el botón **CLEAR** cuando los datos ingresados se borran, saldrá de ésta función y regresará al modo normal de conteo y pesaje.

6.3 Notas:

(1) Los límites se salvarán después de que la báscula se apague y se guardarán hasta la siguiente modificación del usuario.

(2) El límite superior e inferior apropiado debe ser: límite Superior \geq límite inferior > 0 . Si la cantidad calculada esta dentro del rango superior, la báscula sonará "di,di,di..."

(3) cuando el límite superior es menor que el límite inferior ó el límite superior se establece como cero, la báscula no reconocerá si esta dentro del límite superior o inferior.

7. Establecer el tiempo de Apagado Automático

7.1 Enter: en modo normal de pesaje, presione ON/OFF y Accu al mismo tiempo por más de 2.5 seg.

7.2 Exit: Después de ingresar el tiempo de apagado automático, presione ENTER para confirmar y guardar, y una vez más para salir; o presione el botón ON/OFF para salir sin guardar.

7.3 Operación:

(1) después de ingresar éste modo, se mostrará "SEtuP" (programar) en la ventana WEIGHT, "AoFF.t" (tiempo de Apagado automático) se mostrará en la ventana PIECE WEIGHT y los datos actuales ingresados o el tiempo de apagado automático anterior se mostrará en la ventana COUNT.

(2) Use los botones numéricos 0-9 ó CLEAR para ingresar el tiempo de apagado automático, y presione ENTER para confirmar y guardar. O presione el botón ON/OFF para salir de este modo sin guardar los datos.

7.4 Notas:

(1) El tiempo de apagado automático se salvará después de que se apague la báscula y se guardará hasta la siguiente modificación por el usuario.

(2) El tiempo apropiado de apagado automático es 0-30 minutos, si no está dentro del rango superior la báscula no salvará los datos y esperará a que usted reingrese los datos.

(3) Cuando el tiempo de apagado automático se establece en 0, la báscula no se apagará automáticamente aún si está alimentada con baterías.

8. Programación del brillo del LED

8.0 En modo de pesaje normal, presione los botones ON/OFF y ENTER al mismo tiempo hasta que se despliegue "SETUP" para ingresar a ésta función. Después, la báscula desplegará "Led.brn" (Brillo LED) en la ventana PIECE WEIGHT, y

"x" (x=1-3) en la ventana COUNT, significa que el brillo anterior de LED se programó en x.

8.1 Utilice los botones numérico (1...3), ENTER para ingresar y guardar el brillo LED

8.2 El rango de los datos para ingresar es 1-3. si el dígito que ingresa no está dentro de este rango, la báscula no lo aceptará. (programación por default: 2)

8.3 Después de presionar ENTER para confirmar los datos ingresados, la báscula se auto reseteará, desplegará todos los segmentos, capacidad total como encender de nuevo.

Significado de los Símbolos

1. -----: sobrecarga o excede el rango máximo
2. -----: no está seguro
3. ____: la señal de peso es muy pequeña
4. 0-----: el punto cero está por encima de su rango
5. 0____: el punto cero está por debajo de su rango
6. Ad-----: la señal de entrada al ADC está por encima de su rango
7. Ad____: la señal de entrada al ADC está por debajo de su rango
8. EEP.Er0: el EEPROM no se puede acceder
9. EEP.Er1: los parámetros en EEPROM no son los mismos que la data de seguridad.
10. EEP.Er2: los parámetros establecidos no son están en el rango normal, o el parámetro no ha sido establecido.
11. CAL.Err: hay un error en la calibración: tal vez el peso cargado es muy pequeño o el peso ingresado no es correcto
12. CAP: los datos desplegados relacionados con la capacidad
13. UoL: los datos desplegados relacionados con el voltaje
14. Add: datos acumulados
15. PC.t: datos sobre peso pieza
16. uP.PCS: datos sobre límite superior de piezas
17. SPL.PCS: datos sobre piezas muestra
18. Lo.PCS: datos sobre límite inferior de piezas
19. unLoAd: descargar el peso cargado en la plataforma
20. InP.Ld: ingresar el número del peso cargado
21. CAL.oN: está encendido ON el switch para inhabilitar calibración
22. Cal.oFF: está apagado el switch para inhabilitar calibración

Fig. 1 Vista Inferior (por debajo) de la Báscula

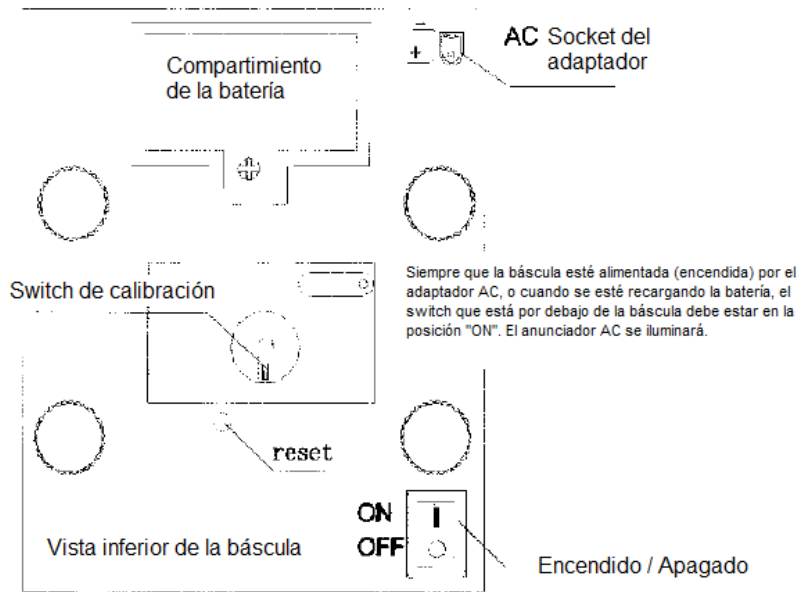


Diagrama de Flujo de Trabajo

