

IMPORTANTE

Por favor, lea atentamente este manual, y siga sus indicaciones antes de desembalar y poner en marcha la balanza.

Este instrumento está pre-calibrado. No obstante, debe calibrarse en su emplazamiento definitivo si se desea obtener de él la máxima precisión. En la pág. 13 detallamos el procedimiento de calibración.



Le agradecemos que haya depositado su confianza en nosotros, al adquirir su modelo de la Serie AH de BLAUSCAL.

La Serie AH ha sido diseñada y fabricada con la tecnología más actual, obteniendo así un instrumento de calidad y precisión. Su velocidad de respuesta es elevada, y dispone de funciones básicas muy útiles.

Esta balanza BLAUSCAL ha pasado satisfactoriamente los controles de calidad más severos, garantizándole así un producto de gran fiabilidad.

Los modelos de la Serie AH necesitan un mantenimiento muy bajo, que se reduce prácticamente a su calibración periódica.

Para un óptimo funcionamiento durante muchos años, le rogamos siga las recomendaciones indicadas en este manual.

Esta balanza es un instrumento de precisión, y debe ser utilizada con las máximas precauciones, siguiendo siempre las recomendaciones descritas en este manual. Así se obtendrá de ella un servicio óptimo durante muchos años.

SOLVO VALLES, S.L.

Indice

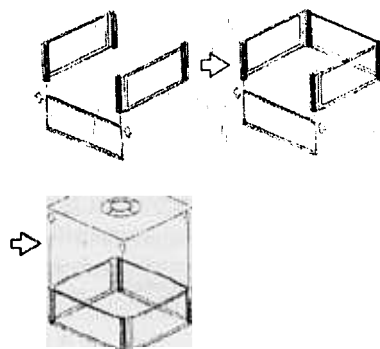
Instalación	6
_Requisitos para una óptima instalación	6
_Desembalaje	6
_Puesta en marcha	7
Descripción del display y del teclado	8
_Descripción del display	8
_Descripción del teclado	9
Operaciones	9
_Modo de pesada	10
selección de las unidades	10
función de cero	10
tara	10
alarma de sobrecarga	10
_Modo cuentapiezas	10
_Modo porcentaje (%)	11
Parámetros para la configuración	12
_Calibración	13
_Calibración rápida	13
_Seleccionar la unidad principal	13
_Seleccionar una segunda unidad de pesada	14
_Selección del tiempo de autodesonexión	15
_Seleccionar el método de transmisión de salida	16
_Seleccionar el baut rate para el puerto RS232	17
_Seleccionar el rango de estabilidad	18
_Selección del retorno a cero	19
_Selección del autocero	20
_Selección del automuestreo en función cuentapiezas	21
_Selección de la iluminación del display	21
Mensajes de error	22
Especificación de la salida de datos	22
Tabla de conversión de unidades de peso	23
Tabla de capacidades	24
Datos técnicos	25

Instalación

_Requisitos para una óptima instalación

Para obtener el máximo rendimiento y los mejores resultados, recomendamos instalar la balanza de acuerdo con los siguientes requisitos:

- a) Instalarla en una superficie plana.
- b) Apoyarla en una base estable y exenta de vibraciones.
- c) No exponerla a la luz solar directa.
- d) No someterla a atmósferas con gases corrosivos.
- e) Mantenerla en ambientes libres de polvo o suciedad.
- f) Trabajar a temperaturas entre 15° y 30° C.
- g) Utilizarla en ambientes con una humedad inferior a un 95% HR.
- h) Mantenerla lejos de equipos que produzcan cualquier interferencia magnética o acústica.
- i) Calibrarla en su emplazamiento definitivo, y comprobarla periódicamente con la pesa de calibración opcional; si fuera necesario, calibrarla.



_Desembalaje

Desembalar la balanza con cuidado. En el interior de la caja encontrará los siguientes componentes:

1. Este manual de instrucciones (léalo atentamente antes de utilizar la balanza).
2. Esta balanza.

3. Plato de la balanza.

4. El Alimentador de corriente standard (no se debe utilizar ningún otro tipo de alimentador). Este alimentador dispone de salida en corriente continua de 9 V / 500 mA; no utilizar ningún otro alimentador, puede dañarse la balanza.

5. CD-ROM con drivers USB.

6. Cable USB

7. Cinco piezas del paravientos.

Importante: No deshacerse del embalaje. Puede ser útil en el futuro si fuera necesario transportar la balanza.

_Puesta en marcha

1. Retirar el embalaje de la caja. Retirar el plato de su protección de cartón.

2. Retirar el alimentador (está dentro de una caja blanca).

3. Sacar la balanza de la protección y colocarla en su emplazamiento definitivo, que debe ser una superficie plana, no metálica, lo más estable y rígida posible (se recomienda una mesa resistente con un grueso tablero aglomerado, de granito o de mármol, preferiblemente de éstos dos últimos materiales).

4. Colocar el plato de acero inoxidable sobre el portaplato.

5. Nivelar la balanza haciendo girar los cuatro pies regulables inferiores, de forma que el nivel de burbuja situado en la parte frontal izquierda quede con la burbuja en el centro del círculo (es importante que la balanza esté siempre nivelada).


6. Conectar el alimentador/cargador a la toma lateral izquierda de la balanza. Seguidamente, conectar el otro extremo del alimentador a una toma de 220/240 V. 50 Hz. Cuando se deba desconectar la balanza de la red, realizar esta operación a la inversa; primero desconectar el alimentador de la red, y después desconectar (si fuera necesario) el alimentador de la balanza.

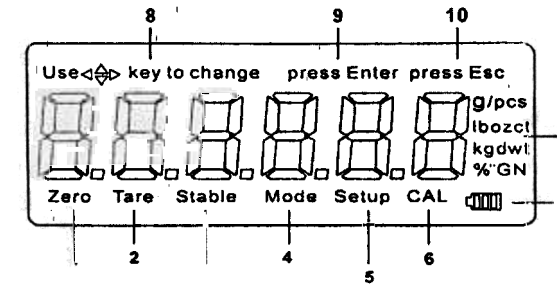
7. Realizar la calibración de la balanza. Esta operación es muy importante, para obtener resultados precisos. Ver el apartado Calibración (pag. 13).

8. Para obtener la máxima precisión, es necesario mantener la balanza conectada durante unos 60 minutos como mínimo, antes de utilizarla. No obstante, la balanza se puede utilizar inmediatamente, con buenos resultados.














Descripción del display y del teclado

Descripción del display


1. "Zero": Se enciende cuando el display está a cero.
2. "Tare": Se enciende al tarar un recipiente o producto.
3. Stable: Aparece siempre que la balanza está estable.
4. Modo: Se enciende al pulsar la tecla "mode".
5. Setup: Se enciende al pulsar la tecla de funciones Setup.
6. Cal: Se enciende cuando la balanza está en modo de calibración
7. : Indicador de la batería
8. "Use $\leftarrow\rightarrow$ key to change": Se utilizan para navegar dentro del menú
9. "Press enter": Lo visualizará el display para confirmar la función.
10. "Press Esc": Aparece cuando se puede volver al menú anterior o para salir.
11. Símbolos para las unidades:
 - ct: Carats
 - lb: libras
 - oz: onzas
 - GN: grain
 - ozt: onzas troy
 - dwt: pennyweight
 - t1.T: tael
 - pcs: cuentapiezas
 - %: porcentaje
 - °C: temperatura



Descripción del teclado


- : Tecla para encender y apagar la balanza.
- : Tecla para seleccionar peso, cuentapiezas y porcentaje.
- : Tecla para seleccionar las unidades de pesada. Hay 8 tipos de unidades.
- : Tecla para introducir la muestra inicial en función cuentapiezas.
- : Tecla para efectuar la tara.
- : Tecla para volver a cero.
- : Tecla de confirmación y de impresión.
- : Tecla para seleccionar varios menús.
- : Tecla para volver al menú anterior o para salir.
- : Tecla para moverse dentro del menú.
- : Tecla para moverse dentro del menú.
- : Tecla para moverse dentro del menú.
- : Tecla para moverse dentro del menú.

Operaciones


Pulse  para poner en marcha la balanza

Modo de pesada

Selección de las unidades


Pulse la tecla  para seleccionar las unidades de pesada y el display visualizará las diferentes opciones. Hay 8 unidades de pesada disponibles.


Función de cero

Si el valor de cero varía durante el momento de la pesada, pulse la tecla  para que el display quede nuevamente a cero.

Tara

Esta función posibilita pesar el producto que se introduce en un recipiente, descontando el peso del mismo. Con el display de la balanza marcando "cero", situar el recipiente sobre el plato.

Se puede realizar la tara repetidas veces, pulsando la tecla  después de añadir otras muestras.


Para volver la balanza a su posición inicial, sacar el recipiente de la balanza, y pulsar la tecla , con lo que la balanza volverá a la posición de reposo "0".

Nota: Es conveniente utilizar un recipiente para realizar pesadas, puesto que así no se deteriora el plato de la balanza. De esta forma, se protege también la misma de posibles golpes y se aumenta su duración.




Alarma de sobrecarga


Si se coloca un objeto sobre el plato, cuyo peso excede de la capacidad de la balanza, el display mostrará el mensaje "-----OL-----", al mismo tiempo emitirá una señal acústica. Retire el objeto, por el contrario se podría dañar el mecanismo de la balanza.


Modo cuentapiezas

La función cuentapiezas es utilizada para visualizar el número de piezas depositadas sobre la balanza, después de haber introducido una muestra de las piezas. Depositar un recipiente vacío sobre el plato, y pulsar la tecla  para que el display vuelva a cero.





Introducir o depositar un número determinado de piezas (10, 20, 50 o 100) dentro del recipiente. Este número de piezas será la muestra, y cuanto más alto sea, mayor precisión se obtendrá en el conteo.


Pulsar la tecla  y con las flechas , o bien con la tecla , seleccionar el número predeterminado para realizar la muestra.

Pulsar la tecla  para memorizar el muestreo. La balanza aceptará la muestra y después de unos segundos mostrará el modo cuentapiezas. Ahora el display indica el número de piezas depositado sobre el plato. Para contar otras piezas distintas (de otro peso), volver a iniciar la operación.


Si se desea pesar normalmente (en gramos u otra unidad), pulsar la tecla  hasta que aparezca en el display el símbolo gramos "g" a la derecha.


Modo de porcentaje (%)

Después de seleccionar el modo porcentaje con la tecla  pulse la tecla  o   para elegir entre 100.0% y 100.00%.

Coloque el producto que sea considerado el 100% sobre el plato y pulse la tecla , al mismo tiempo el símbolo "Modo" parpadeará. Pasados unos segundos desaparecerá y la balanza emitirá un sonido indicando que el proceso ha finalizado. Ya podrá utilizar la función de porcentaje. Cuando el valor de la muestra sea menor a 0.2d, el display mostrará el mensaje "----or---%". Significará que la muestra es demasiado pequeña, por lo tanto, tendrá que añadir muestras más grandes.

Nota

· Cuando finalice el proceso de selección de la función cuentapiezas o porcentaje, pulse la tecla  para volver al modo normal de pesada.

Pulse la tecla  para volver al modo cuentapiezas o de porcentaje. La balanza memorizará los datos previos automáticamente, de este modo, podrá continuar utilizando el modo cuentapiezas o de porcentaje.

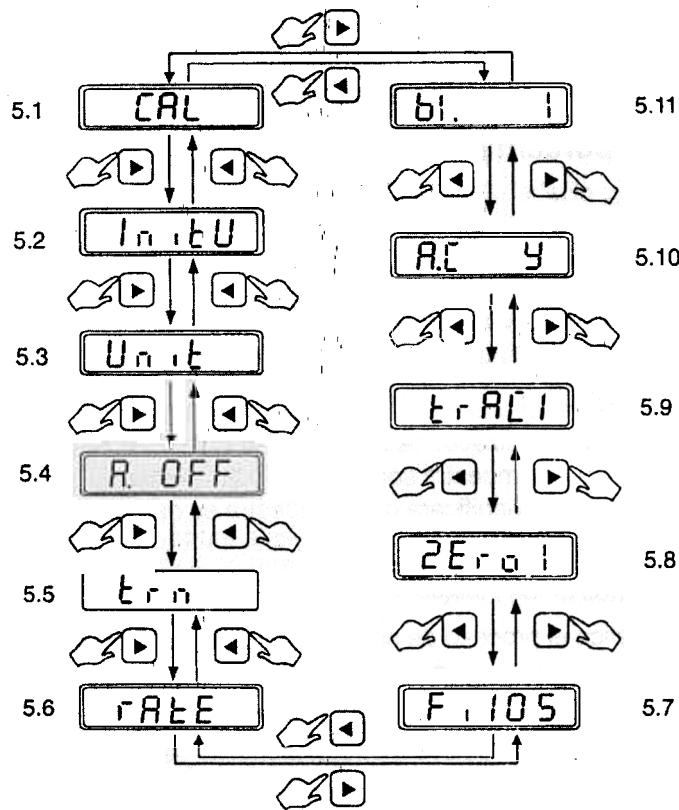
· La memoria de los datos del modo cuentapiezas y de porcentaje se borrará automáticamente cuando se cambie de un modo de trabajo al otro.

Parámetros para la configuración

Pulse la tecla **Setup** para entrar al menú de los parámetros de la configuración. Una vez pulsada la tecla, el display mostrará el mensaje "CAL".

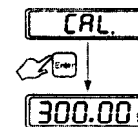
Las funciones se cambiarán mediante las teclas **Left** **Right**.

Las funciones són:



_Calibración

Cuando el display muestre "CAL", pulse la tecla **Enter** para entrar a la Auto Calibración.



Utilizar las teclas **Left** **Right** y **Up** **Down** para introducir el valor de la pesa de calibración, después pulse la tecla **Enter** para confirmar el valor.

Cuando el display nos esté mostrando el valor, ponga la masa sobre el plato. Cuando la balanza esté estable, volverá a su peso inicial. La calibración habrá finalizado.

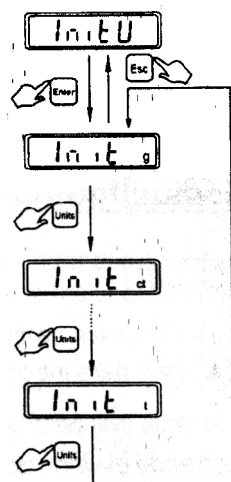
_Calibración rápida

Pulse la tecla **Enter** durante 3 segundos. El display mostrará el "valor de la pesa de calibración". Ponga el mismo peso sobre el plato. Cuando el símbolo "CAL" desaparezca, la calibración ya está acabada.

_Seleccionar la unidad principal

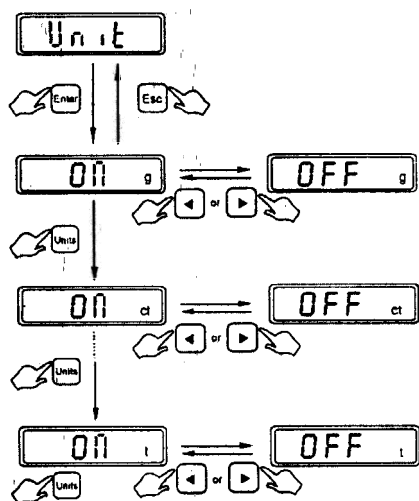
Pulse la tecla **Units** o **Up** **Down** para seleccionar la unidad, seguidamente pulse la tecla **Enter** para confirmar. Pulse **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

(Selección de fábrica: "g")



Seleccionar una segunda UNIDAD de pesada (en total: 8 unidades)

Pulse la tecla **Unit** o **▲▼** para mover las unidades, pulse **◀▶** para seleccionar "ON" u "OFF" y pulse **Enter** para confirmar. Pulse **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

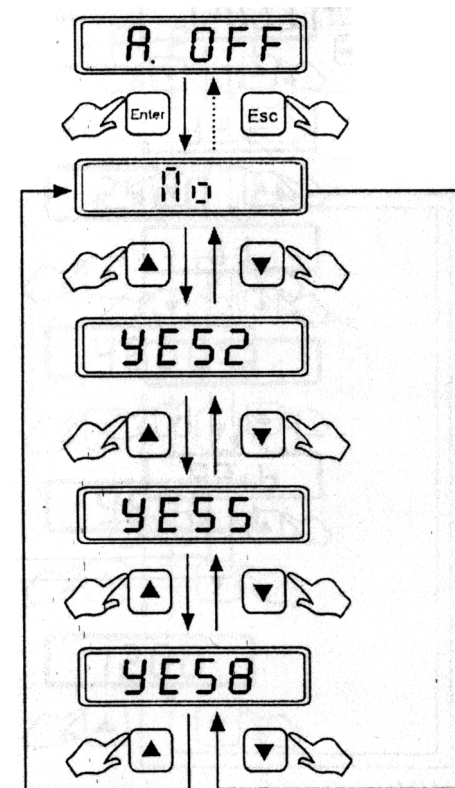


Selección de la autodesconexión

Pulsar **▶** hasta "A.OFF" y después **Enter**. Pulsar **▲▼** para seleccionar el tiempo de autodesconexión .i.e.no,2,5, o 8 minutos, después pulse **Enter** para confirmarlo.

Pulse **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

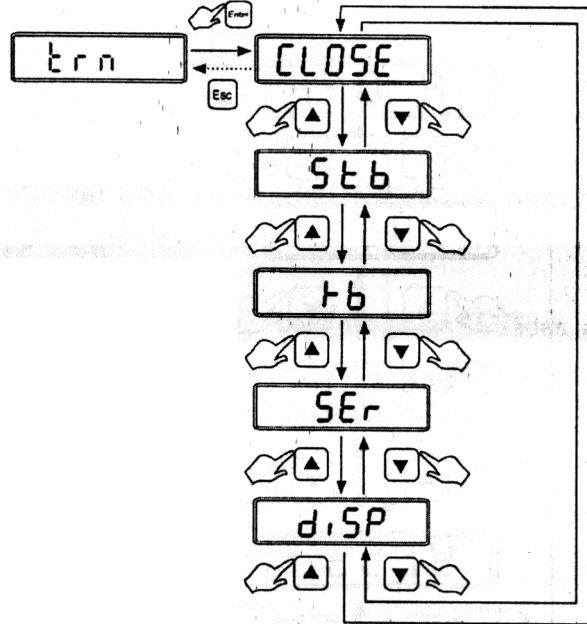
(Selección de fábrica: "no").



Seleccionar el método de transmisión de salida

Pulsar **▶** hasta "Trn" y después **Enter**. Pulse **▲** **▼** para seleccionar una "transmisión estable". Pulse **Enter** para confirmar y **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

(Selección de fábrica: "CLOSE")



"CLOSE":

"stb": Transmisión estable.

"tb": transmisión pulsando Enter.

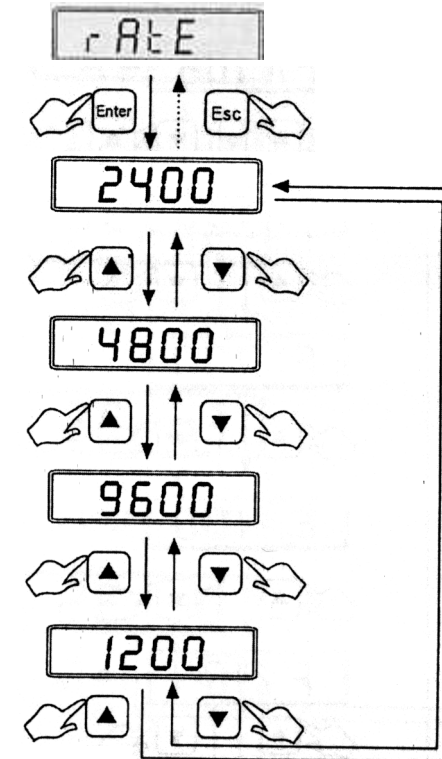
"ser": transmisión de series.

"disp": Transmisión de los datos del display.

Seleccionar el baud rate para el puerto RS232

Pulsar **▶** hasta "rate" y después **Enter**. Utilice **▲** **▼** para seleccionar el baud rate, que necesitará 1200, 2400, 4800, 9600 y pulse **Enter** para confirmar. Pulse **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

(Selección de fábrica: 2400)



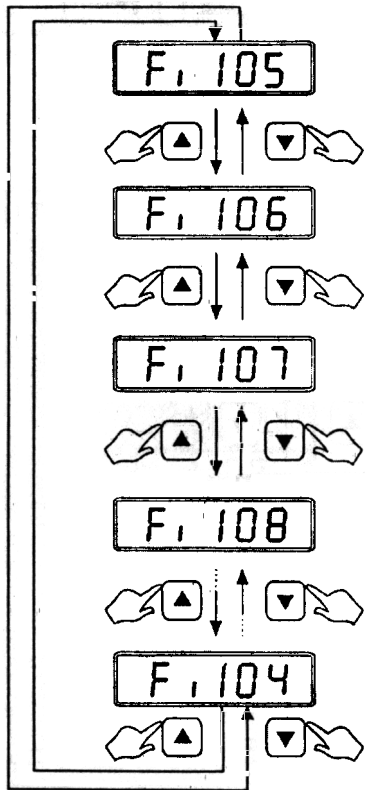
Seleccionar el rango de estabilidad

Pulsar **▶** hasta "F1 105" y después **Enter**. Pulse **▲▼** para seleccionar el rango de estabilidad del 1 al 15. Pulse **Enter** para confirmar.

Por último, pulse **Esc** para volver al menú anterior ó para salir.

Como más grande sea el valor que elija, más rápida será la estabilidad del display.

(Selección de fábrica: "05")



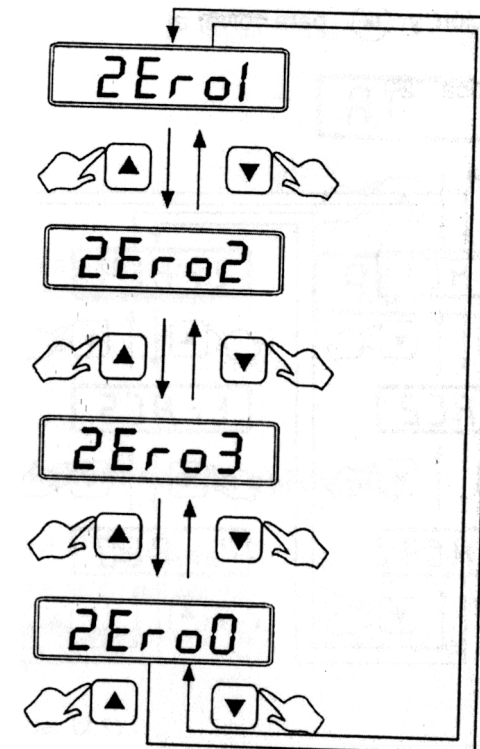
Selección del retorno a cero

Este modelo dispone de un sistema de corrección del retorno a cero, que se puede configurar pulsando **▶** hasta "ZEro1" y después **Enter**.

Pulse **▲▼** para seleccionar el margen de cero de 0 a 3 divisiones.

Para confirmar pulse **Enter**. Pulse **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

(Selección de fábrica: "1")



ZEro1: corrección de una división

ZEro2: corrección de dos divisiones

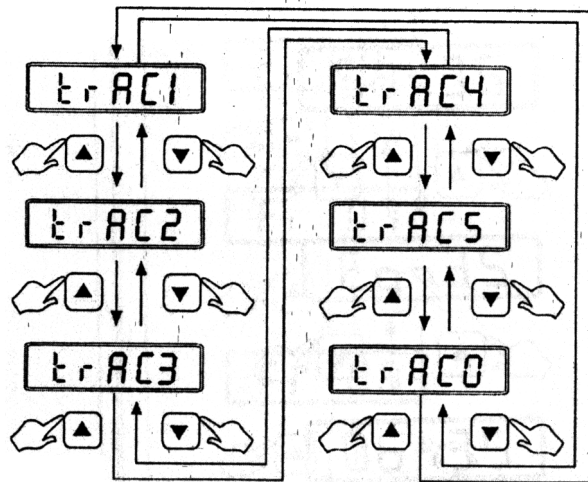
ZEro3: corrección de tres divisiones

ZEro0: sin corrección en el retorno a cero

Selección del autocero

El punto cero en las balanzas tiene un continuo desplazamiento, aunque es poco apreciable. De todas formas, con el paso del tiempo, el display no marcaría cero sin la ayuda de un dispositivo interno que lo corrige automáticamente. Esta balanza incorpora este dispositivo de corrección, que además puede configurarse para que corrija más o menos, e incluso para que no actúe (útil en dosificaciones muy lentas). Pulsar **▶** hasta "trAC1" y después **Enter**. Pulse **▲▼** para seleccionar el seguimiento del cero automático de 0 a 3 divisiones. Pulse **Enter** para confirmar la selección, y **Esc** para volver al menú principal o para salir.

(Selección de fábrica: "2")

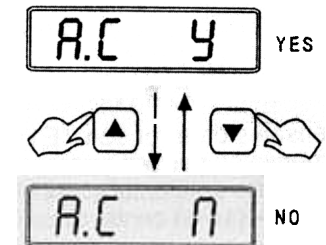


trAC0: corrige desviaciones inferiores a 1/3 de división
 trAC1: corrige desviaciones inferiores a 2/3 de división
 trAC2: corrige desviaciones inferiores a 1 división.
 trAC3: corrige desviaciones inferiores a 4/3 de división.
 trAC4: corrige desviaciones inferiores a 5/3 de división.
 trAC5: corrige desviaciones inferiores a 2 divisiones.

Selección del automuestreo de función cuentapiezas

Esta función permite que cuando la balanza está en modo cuentapiezas, realizando un muestreo pequeño, la balanza vuelve a muestrear automáticamente, siempre que la cantidad de pesas depositadas sea inferior o igual al doble de la cantidad inicial. Pulsar **▶** hasta "A.C Y" y después **Enter**. Pulse **▲▼** para seleccionar el redondeo (Sí "Y" o No "N"). Pulse **Enter** para confirmar la selección y **Esc** para volver al menú anterior o para salir.

(Selección de fábrica: "YES")

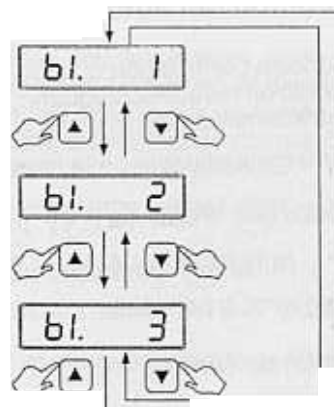


A.C Y: automuestreo automático
 A.C N: automuestreo desactivado

Selección de la iluminación del display

Pulsar **▶** hasta "b1.1" y después **Enter**. Pulse **▲▼** para seleccionar el modo de iluminación del display (hay tres opciones: 1, 2, 3). Pulse **Enter** para confirmar la selección y **Esc** para volver al menú anterior ó para salir.

(Selección de fábrica: bl.1)



"bl.1"= Iluminación automática.
 "bl.2"= Siempre está iluminado.
 "bl.3"= Nunca está iluminado.

Mensajes de "error"

Los mensajes de error són: "E1 . E2 . E5 . 0L".
 Estos mensajes pueden aparecer si el plato no está puesto correctamente o el entorno ambiental no es el adecuado.
 Deberá ponerse en contacto con el fabricante.

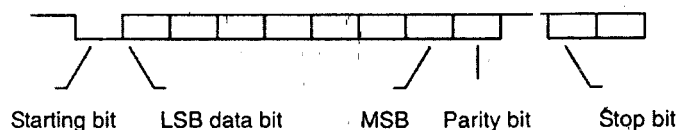
Especificación de la salida de datos

Modo: señal EIA-RS-232 C's UART, ó señal USB

Formato:

Baud rate: 2400 BRS, 4800
 Bits de datos: 7 BITS
 Bit de paridad: 1 BIT
 Bit de parada: 1 BIT
 Código: ASCII

Pin de entrada: 2
 Pin de salida: 3
 Pin de la señal de: 5



FORMATO DE DATA

HEAD1	HEAD2,	DATA	UNIDAD	CR
1 2	4 5 6	8 9 10 11 12 13 14	15 16 17 18	19 20
HEAD1 (2 BYTES) OL-Overload, ST-Display estable US-Display inestable			HEAD2 (2BYTES) Modo NT-NET GS-Gross Weight	
DATOS (8 BYTES)				
2D (HEX)="-" (MENOS)			20 (HEX)=" "(ESPACIO)	
2E (HEX)="." (PUNTO DECIMAL)				
UNIDAD (4BYTES)				
g-20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 67 (HEX)				
lb-20 (HEX) ; 20 (HEX) ; 6c (HEX) ; 62 (HEX)				
ti.T-74 (HEX) ; 6C (HEX) ; 2E (HEX) ; 54 (HEX)				

Ejemplo de transmisión

EX+0.876g, cuando es estable y es un peso neto:
 HEAD, HEAD, DATA UNIT CR
 ST , NT , + 0.876 g 0D 0A

EX-1.568lb, cuando es inestable y es un peso neto:
 HEAD, HEAD, DATA UNIT CR
 US , NT , - 1.568 lb 0D 0A

EX+15.24ti.T, cuando es estable y es un peso neto:
 HEAD, HEAD, DATA UNIT CR
 ST, NT , +15.24 ti.T 0D 0A

Tabla de conversión de unidades de peso

1 ct (MET.CARAT)	=0.1999694	g
1 lb (AVOIDUPOIS POUND)	=453.59237	g
1 oz (AVOIDUPOIS OUNCE)	=28.349523125g	
1 GN (GRAIN) (U.K)	=0.06479891	g
1 ozt (TROY OUNCE)	=31.1034768	g
1 dwt (PENNYWEIGHT)	=1.55517384	g
1 ti.T (TAEI) (TWN)	=37.799375	g

Tabla de capacidades

	150g× 0.005g	300g× 0.01g	600g× 0.01g	1500g× 0.05g	3000g× 0.1g
g	150.045	300.09	600.18	1500.45	3000.9
ct	750.18	1500.45	3000.9	7501.8	15004.5
lb	0.33018	0.66045	1.3009	3.3018	6.6045
oz	5.2018	10.5045	21.009	52.018	100.045
GN	2300.9	4601.8	9204.5	23009	46018
ozt	4.8018	9.6045	19.009	48.018	96.045
dwt	96.045	190.09	380.18	960.45	1900.9
tl.T	4.0018	8.0045	16.009	40.018	80.045

Datos técnicos

MODELO	AH-150	AH-300	AH-600	AH-1200	AH-3000
CAPACIDAD	150 g	300 g	600 g	1200 g	3000 g
RESOLUCIÓN	0,005 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	0,1 g
CONSTRUCCIÓN	plástico ABS, plataforma de acero inoxidable				
RANGO DE TARA	toda la capacidad				
RANGO DE CERO	< + 2% de la capacidad máxima				
UNIDADES DE PESADA	< + 2% de la capacidad máxima				
FUNCIONES	peso, cuentapiezas y porcentaje				
DISPLAY	6 dígitos LCD (40x95 mm) con iluminación del display				
TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN	< 2 segundos				
TEMPERATURA DE TRABAJO	0 a 40°C /32 a 104 °F				
RANGO DE HUMEDAD	< 90% humedad relativa, no condensación				
ALIMENTACIÓN	AC adaptador 12V DC / 500 mA y batería interna recargable				
CALIBRACIÓN	automática-externa				
DURACIÓN BATERÍA	80 horas de utilización continua con 12 horas de tiempo de carga				
INTERFACE	RS-232 ó USB				
DIMENSIONES DEL PLATO	116 mm (circular) 124x144 mm (cuadrado)				
DIMENSIONES DE LA BALANZA	116 mm (circular) 124x144 mm (cuadrado)				