

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN.....	1
Cuatro modalidades básicas de la balanza	1
Cuatro funciones básicas	1
Trece variaciones de unidades de peso	2
Otras especificaciones	2
Modelos	2
VISTA EXTERIOR Y DENOMINACIÓN DE LAS PIEZAS	3
Funcionamiento del teclado	3
Caracteres	3
INSTALACIÓN	
Desembalaje, desbloqueo y carga del platillo	4
Nivelación y arranque	5
Precauciones de uso	5
SELECCIÓN DE LAS MODALIDADES DE LA BALANZA.....	6
Cómo seleccionar una modalidad de balanza	6
1. Modalidad de Pesada de Precisión de la balanza	7
Tarado, indicaciones mediante gráfico de barras	7
2. Modalidad de Recuento de la balanza	8
3. Modalidad de Porcentaje de la balanza	10
Selección del 100% con una muestra de referencia	10
Selección del 100% mediante el teclado	11
4. Modalidad de Conversión de la balanza.....	12
FUNCIONES VARIAS.....	13
Cómo seleccionar las funciones	13
Selección de una gama de evaluaciones	14
B. Función de Acumulación	15
C. Función de Comparación	16
Selección con una muestra de referencia	16
Selección mediante el teclado	16
Indicación de la escala de resultados de la evaluación	18
SELECCIÓN DE DOS UNIDADES DE PESO.....	18
VARIACIONES DE LA MODALIDAD DE MEDICIÓN mediante una combinación de funciones.....	19
CÓMO VERIFICAR / CAMBIAR LA MODALIDAD.....	19
CONTENIDO DE VARIAS FUNCIONES.....	20
Parte I. Contenido de las modalidades de función básicas	20
Parte I - 2. Varias Unidades de Peso y selección de la legibilidad	21
Parte II. Contenido de las funciones de comparación.....	22

Parte III. Condiciones y resultados, tiempo de integración y velocidad de estabilización	23
Parte IV. Contenidos de la interfaz	23
LISTADO DE VARIOS MENSAJES.....	24
Pantallas, señales acústicas	24
LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS.....	25
CALIBRACIÓN.....	26
OPCIÓN DE BATERÍAS.....	27
FORMATO DE SALIDA.....	28

Muchas gracias por ser usuario de la balanza multiuso COBOS serie CB.

Capaz de trabajar con seis unidades de peso diferentes, la balanza COBOS CB ofrece 16 variedades de funciones complejas, capaces de satisfacer cualquier necesidad de pesada.

Para obtener un resultado óptimo, la función más adecuada para cada necesidad de pesada y sus condiciones deben seleccionarse desde un menú completo, programado por el usuario.

A continuación presentamos las características de la balanza:

CUATRO (4) MODALIDADES BÁSICAS DE LA BALANZA

Página

1. Modalidad de Pesada de Alta Precisión	7
1/150.000 (D - 15 K) a 1/250.000	
2. Modalidad de Recuento + Pesada	8
Para un mejor control de producción e inventario, conmutable entre COUNT y WEIGH (Recuento y Pesada) mediante una sola pulsación.	
3. Modalidad de Porcentaje + Pesada	10
Cambio automático de graduación (1%, 0,1%, 0,01%, 0,001%) del peso cargado. Prevista para compuestos y mezclas.	
4. Modalidad de Conversión + Pesada	12
Convertible a cualquier unidad deseada seleccionando el coeficiente. Conmutable entre Conversión y Pesada mediante una única pulsación.	

CUATRO (4) FUNCIONES BÁSICAS

A. Función de Pesada de Precisión	7
B. Función de Acumulación	15
Recomendable para mezclas, compuestos y rellenos. Realiza un resumen de todos los datos de medición.	
C. Función de Comparación	16
Evaluación en más o en menos de hasta 4 puntos seleccionados, con señal acústica, escala de barras, o gráficos de barras de dos puntos. Recomendable para comprobar el contenido de embalajes, cantidad/peso.	
D. Función de Comparación + Acumulación	16

VARIACIÓN DE SEIS UNIDADES DE PESO (6)

1. mg 2. g 3. kg 4. ct 5. oz 6. lb

- Pueden seleccionarse dos de entre estas seis unidades de peso. Ver pág. 21.

OTRAS ESPECIFICACIONES

1. Sistema de Medición
2. Gama de Tarado : Gama completa de pesada.
3. Ajuste del cero : 4% de la capacidad máxima (+ 2% y - 2%)
La precisión del ajuste del cero es ¼ e.
4. Ajuste del campo : Calibración semiautomática con peso de referencia.
5. Mensaje de sobrecarga : "0-Err" en la máxima capacidad + 9 d.
6. Coeficiente de Temperatura : $\pm 3 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ (10°C a 30°C)
7. Temperatura / Humedad : 0°C a 40°C, 80% de humedad relativa o inferior.
8. Fuente de Alimentación : Corriente continua, 9 V / 400 mA, con adaptador de corriente alterna.
9. Pantalla : Fluorescente, con caracteres de 12,5 mm de altura.
10. Salida : Salida IJ para dispositivos específicos, standard.
Existe un pack opcional que contiene el interfaz tipo RS232C.
11. Funciones : Ver página 1.
12. Opciones : 1. Unidad de batería recargable, incorporada.
2. Impresoras específicas: CSP-16, CSP-193.
3. Interfaz de salida RS232C bidireccional.
13. Falta de peso : Suministrada de serie.

MODELOS

MODELOS	M5-1000			C5-10K	D-15K
CAPACIDAD	1000 g	2000 g	5000 g	10 kg	15 kg
SENSIBILIDAD	0,005 g	0,01 g	0,02 g	0,05 g	0,1 g
PRECISIÓN EC	0,05 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
LEGIBILIDAD	0,005/0,01/ 0,02/0,05/ 0,1	0,01/0,02/ 0,05/0,1/ 0,2	0,02/0,05/ 0,1/0,2/ 0,5	0,05/0,1/ 0,2/0,5/ 0,1	0,1/0,2/ 0,5/1 2
REPETIBILIDAD	$\pm 0,005$ g	$\pm 0,01$ g	$\pm 0,02$ g	$\pm 0,05$ g	$\pm 0,1$ g
TOLERANCIA A LA LINEALIDAD	$\pm 0,01$ g	$\pm 0,02$ g	$\pm 0,05$ g	$\pm 0,1$ g	$\pm 0,2$ g
TAMAÑO DEL PLATILLO	170 mm diámetro		220 mm x 180 mm		
PESO	Aprox. 4,5 kg		Aprox. 4,7 kg		

VISTA EXTERIOR Y DENOMINACIÓN DE LAS PIEZAS

FUNCIONES DEL TECLADO

S : Seleccionar Cambio y Fin
F : Cambio de Función / Modalidad
T : Cambio de Tara y Parámetro

CARACTERES

g : Unidad de peso en modalidad de pesada, recuento, porcentaje (mg, kg, ct, reemplazables).
pcs : Indicación de unidades en la modalidad de recuento.
% : Indicación del porcentaje en la modalidad de porcentaje.
: Indicación de la unidad en la modalidad de conversión.
Σ : Indicación en la función de acumulación.
M : Indicación de que una opción particular ha sido almacenada.
(Si parpadea: no completamente).
© : Indicación de estabilización. Sin esta marca, los datos no están estabilizados.
< : Renovación automática de memoria (SCS simple).

INSTALACIÓN

1. DESEMPAQUETADO

Desembalar el contenedor cuidadosamente. Examinar el embalaje y el dispositivo por si se hubieran producido daños e informar al transportista si existiera alguno. La balanza debe intentar mantenerse en posición horizontal.

Comprobar que no falta nada de lo siguiente:

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. Balanza | 3. Manual de instrucciones |
| 2. Platillo con su base | 4. Adaptador de corriente alterna |

2. DESBLOQUEO

Localizar la tapa negra de goma, situada en la parte superior de la balanza y retirarla; en su interior se encuentra la palanca de bloqueo. Girar la palanca hacia el centro de la balanza para desbloquearla.

* Antes de cambiar de lugar o de transportar la balanza, girar la palanca hacia el borde para bloquearla de nuevo.

3. INSTALACIÓN DEL PLATILLO

Colocar la base del platillo, empaquetada junto con el platillo de pesar, en la balanza. Fijarla enroscando la tuerca de la base del platillo sobre el tornillo que se encuentra en el centro de la balanza. Colocar adecuadamente el platillo de pesar en su base.

* El elemento receptor de la base del platillo está directamente enlazado con el delicado mecanismo de la balanza. Cualquier tensión o fuerza lateral podría dañar la unidad.

4. NIVELACIÓN

Comprobar que la balanza está nivelada. Localizar el nivel, situado en la parte anterior izquierda de la balanza, así como las patas regulables, debajo de la misma. Girarlas hasta que la burbuja se centre correctamente en el círculo rojo del nivel.

5. PUESTA EN MARCHA

- (1) Conectar el adaptador de corriente alterna a la balanza; posteriormente, enchufar el cable en la toma de corriente.
- (2) Cerrar el interruptor de corriente, situado en la parte inferior derecha de la balanza. Se encenderán todos los segmentos y caracteres de la pantalla durante unos 4 seg. como auto-prueba.
- (3) Verificar que la lectura de la pantalla cambia al tocar ligeramente el platillo, y que vuelve inmediatamente a la lectura original al soltarlo.

6. PRECAUCIONES DE USO

La balanza Cobos CB es un instrumento de alta precisión. Debe manejarse con suavidad e instalarse en un lugar adecuado para obtener un resultado óptimo.

- * NIVEL Comprobar si las patas ajustables soportan la balanza con seguridad.
- * SOBRECARGA Si la carga excede la capacidad de la balanza, aparecerá la indicación o-Err. La balanza no debe mantenerse bajo estas condiciones.
- * ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO Es importante situar la balanza en un lugar tranquilo, con pocas vibraciones o corrientes de aire, lejos de fuentes de calor o de frío.
No situarla:
 1. En un lugar expuesto a una corriente de aire originada por un ventilador o un enfriador.
 2. En un lugar expuesto a la luz solar directa.
 3. Sobre una base inestable o cerca de una fuente de vibraciones.
 4. En un lugar sometido a cambios bruscos de temperatura.
 5. En un lugar muy húmedo o polvoriento.

SELECCIÓN DE LAS MODALIDADES DE LA BALANZA

CUATRO MODALIDADES DE BALANZA

Seleccionar la modalidad de balanza adecuada a cada necesidad, de entre las cuatro siguientes:

1. Modalidad de Pesada de Precisión:
1/250.000 a 1/150.000 divisiones ver pág. 7
2. Modalidad de Recuento + Pesada:
Alta precisión, fácil recuento ver pág. 8
3. Modalidad de Porcentaje + Pesada:
Porcentaje de peso / referencia ver pág. 10
4. Modalidad de Conversión + Pesada:
Conversión por peso / coeficiente ver pág. 12

* En el momento de la entrega, la balanza se encuentra en la Modalidad 1 (Modalidad Pesada de Precisión).

CÓMO SELECCIONAR UNA MODALIDAD DE LA BALANZA

1. Mantener pulsada la tecla F durante 4 seg. y soltarla cuando en la pantalla aparezca *Func.*
2. Posteriormente, la pantalla cambia a *1 SET ____*, que indica la modalidad de selección de la balanza. Seleccionar la modalidad de la balanza pulsando la tecla T, cambiando así el parámetro para las modalidades de la balanza.

PANTALLA	MODALIDAD DE LA BALANZA	PÁG.
<i>1 SET 1</i>	Pesada	7
<i>1 SET 2</i>	Recuento + Pesada	8
<i>1 SET 3</i>	Porcentaje + Pesada	10
<i>1 SET 4</i>	Conversión + Pesada	12

3. Pulsar la tecla S para volver a la modalidad de medición. La pantalla muestra la modalidad seleccionada.

En este momento, pulsando la tecla F en vez de la tecla S, se avanzará hacia la SELECCIÓN DE FUNCIONES. Ver pág. 13.

FORMA DE OPERAR

1. MODALIDAD DE PESADA DE PRECISIÓN DE LA BALANZA

En cuanto a la medición en otras unidades de peso, <u>ver página 18</u> , en la columna. Es posible seleccionar dos de las seis unidades de cada modalidad (A y B).

PESADA SIN TARA

Conectar el adaptador de corriente alterna a la balanza por su parte posterior y enchufar el cable en la salida de corriente. Cerrar el interruptor de corriente de la balanza.

- (1) Pulsar la tecla T y verificar que la pantalla esté a cero.
- (2) Cargar los objetos sobre la balanza y leer la pantalla.

PESADA CON TARA

- (1) Colocar el contenedor de taras en la balanza. Pulsar la tecla T para visualizar "0".
- (2) Cargar los objetos en el contenedor, y leer la pantalla, que muestra el valor del peso neto.
- (3) Al retirar el contenedor, el peso de la tara aparecerá como valor negativo mediante la indicación "-". Pulsar la tecla T para poner a cero.

* Antes de cargar o descargar, debe esperarse a que la balanza muestre la indicación O.

** Si se desea visualizar "0" durante la operación, pulsar la tecla T en cualquier momento.

*** El mensaje o - *Err* aparecerá si la carga excede en 90 divisiones la capacidad de la balanza. El alcance de la pesada neta se reducirá en el valor del contenedor de taras a partir de la capacidad de la balanza.

LECTURA DE GRÁFICO DE BARRAS

El gráfico de barras indica el alcance de la balanza y la capacidad restante con una carga. En la modalidad de comparación, el gráfico de barras realiza evaluaciones.

2. MODALIDAD DE RECUESTO DE LA BALANZA

La balanza Cobos CB utiliza un sistema automático de renovación de memoria exclusivo, denominado Sistema de Autorecuento Simple (SCS).

Gracias a este SCS, se obtiene automáticamente un peso altamente preciso de una unidad de referencia, simplemente añadiendo un número opcional de muestras (hasta el triple de lo requerido por la pantalla).

OPERACIÓN DE RECUESTO MEDIANTE SIMPLE SCS

- (1) Colocar un contenedor, si hubiera, en la balanza, y pulsar la tecla T. Verificar que la pantalla indica "0".
- (2) Pulsar la tecla F y soltarla cuando aparezca *U SET* en el visor.
- (3) Cuando aparezca *on* pcs, pulsar la tecla T para seleccionar la cantidad de muestras que han de ser cargadas. Cada vez que se pulse la tecla T, la cantidad variará de la forma siguiente:

5 10 30 100
- (4) Cargar las muestras según la cantidad seleccionada en la pantalla. Pulsar la tecla F para memorizar temporalmente el peso unitario de las muestras cargadas.

Después de un momento sin indicación en la pantalla, ésta muestra una cantidad, y la marca < comienza a parpadear; una señal acústica indica que la memorización ha terminado. El parpadeo indica que la modalidad es Mejora de Peso Unitario (Muestreo).

- (5) Cargar una cantidad opcional de muestras, hasta el triple de la cantidad mostrada en la pantalla. Posteriormente, el peso unitario será mejorado hasta el total de muestras cargadas. La señal acústica sonará de nuevo.

- (6) Añadir algunas muestras más, pero hasta el triple de la cantidad mostrada en la pantalla, a fin de mejorar la precisión del peso unitario. Sin necesidad de pulsar ninguna tecla, el peso unitario se mejorará paulatinamente al incrementar las muestras.
- (7) Para terminar la operación con la cantidad de muestras que se desee, pulsar la tecla F. Sonará una señal acústica y la pantalla volverá a la modalidad de recuento normal.

NOTAS

1. Si la cantidad de muestras añadida es superior al triple de la cantidad mostrada en la pantalla, aparecerá *Sub* PCS. Descargar muestras hasta que desaparezca dicha indicación.
2. En caso de que la precisión de l peso unitario memorizado no sea satisfactoria, aparecerá *Add* PCS. Añadir muestras hasta que esta indicación desaparezca.
3. Bajo las situaciones *Sub* o *Add*, el peso unitario de las muestras cargadas será memorizado al pulsar la tecla F. Si los pesos unitarios son erróneos, los resultados del recuento pueden ser incorrectos.
4. Si el peso unitario de una muestra es inferior a 1/200.000 de la capacidad de la balanza, aparecerá *L - Err*. En este caso, es imposible realizar la operación de recuento con esta balanza, porque el peso unitario del objeto es más ligero que el especificado.

3. MODALIDAD DE PORCENTAJE DE LA BALANZA

SELECCIÓN DEL 100% CON MUESTRA DE REFERENCIA

Medición de porcentajes a través de una muestra de referencia del 100% de la memoria de la balanza.

- (1) Pulsar la tecla T para indicar "0". Posteriormente, pulsar la tecla T si se utiliza un contenedor de taras.
- (2) Pulsar la tecla F hasta que aparezca *P SET*. El signo M y algún valor comenzarán a parpadear. El valor muestra el 100% del valor de referencia actualmente seleccionado.
- (3) Colocar una muestra de referencia del 100% del valor en la balanza y pulsar la tecla F. Tras un momento sin indicaciones en la pantalla se oirá una señal acústica, para indicar la memorización del valor del 100%. Posteriormente, la modalidad cambiará a la modalidad de medición de porcentajes. Descargar la muestra de la balanza.
- (4) Al cargar un objeto en la balanza, en la pantalla se leerá el porcentaje del valor de referencia memorizado anteriormente.

* La división del porcentaje medido variará según el valor del peso de la muestra de referencia del 100% de la capacidad de la balanza.

100% peso / capacidad de la balanza	división de la pantalla
hasta 0,05%	<i>L - Err</i>
0,05% ~ hasta 0,5%	1%
0,5% ~ hasta 5%	0,1%
5% ~ hasta 50%	0,01%
50% y superior	0,001%

SELECCIÓN DEL 100% MEDIANTE EL TECLADO

Medición de porcentajes para el 100% del valor de referencia introducido mediante el teclado.

- (1) Pulsar la tecla F hasta que aparezca *P SET*. El signo M y algún valor comenzarán a parpadear. El valor muestra el 100% del valor de referencia actualmente seleccionado.
- (2) Pulsando la tecla T aparecerá "0" en la pantalla, y los gráficos de barras de la parte inferior parpadearán, para empezar la selección manual del valor de referencia del 100%.
- (3) Pulsando una vez más la tecla T, el número situado en el último dígito de la pantalla cambiará según la siguiente secuencia:

0 1 2 3 ~ 9 . -

- (4) Pulsando la tecla F, el número situado en el último dígito de la pantalla se moverá hacia la izquierda. Seleccionar el número deseado mediante la tecla T; posteriormente, moverlo hacia la izquierda utilizando la tecla F, y finalmente introducir un valor de referencia del 100%.
- (5) Una vez mostrado el valor de referencia, pulsar la tecla S para memorizar dicho valor. Sonará una señal acústica, y la modalidad volverá a Medida de Porcentajes.

*La división de la pantalla de porcentajes variará automáticamente, como en el caso de SELECCIÓN CON UNA MUESTRA DE REFERENCIA de la pág. 10.

4. MODALIDAD DE CONVERSIÓN DE LA BALANZA

En esta modalidad, la balanza muestra un valor del peso de la carga, multiplicado por un coeficiente memorizado en la balanza. Mediante esta función, la balanza HG ofrece medidas en un sinfín de unidades de peso.

FORMA DE OPERAR

- (1) Pulsar la tecla F hasta que aparezca *C SET* en la pantalla. El signo M y algún valor comenzarán a parpadear, para indicar que debe seleccionarse un nuevo coeficiente. El valor que parpadea es el del coeficiente actualmente en memoria.
- (2) Pulsar la tecla T. La pantalla mostrará "0", y el gráfico de barras de la parte inferior comenzará a parpadear. La balanza ya está preparada para introducir el coeficiente.
- (3) Pulsando una vez más la tecla T, el número situado en el último dígito de la pantalla cambiará según la siguiente secuencia:

0 1 2 3 ~ 9 . -
- (4) Pulsando la tecla F, el número del último dígito de la pantalla se moverá hacia la izquierda. Seleccionar el número deseado mediante la tecla T; posteriormente, moverlo hacia la izquierda utilizando la tecla F, y finalmente introducir un valor para el coeficiente.
- (5) Una vez mostrado el valor del coeficiente, pulsar la tecla S para memorizar dicho valor. Sonará una señal acústica, y la modalidad volverá a Modalidad de Conversión.
- (6) Cargar un objeto en la balanza. La pantalla mostrará el valor de la carga, multiplicado por el coeficiente introducido.

Valor en pantalla = Valor del coeficiente × Peso real del objeto

VARIAS FUNCIONES

CUATRO FUNCIONES BÁSICAS

La balanza Cobos CB posee una función de Acumulación y Comparación añadida a la alta precisión de la función de pesada. En combinación con dichas funciones, ofrece las siguientes cuatro funciones complejas básicas:

	<u>Página</u>
A. Función de Pesada de Precisión: Muestra simplemente los datos de peso	7
B. Función de Acumulación: Muestra la suma de los datos medidos	15
C. Función de Comparación: Muestra una gama de evaluaciones	16
D. Comparación + Acumulación: Muestra la suma de datos de evaluación	16

* En el momento de la entrega, la función seleccionada es "A" (pesada simple).

CÓMO SELECCIONAR LAS FUNCIONES

En caso de que la operación sea Selección de Modo de Balanza, comenzar desde el punto 2 de entre los siguientes:

1. Pulsar la tecla F durante unos 4 seg. y soltarla al aparecer *Func.*
2. Posteriormente, la pantalla indicará *1 SET ____*. Pulsar de nuevo la tecla F para que aparezca *2 SEL ____*, lo cual indica que la balanza está en la modalidad de Selección de Función.
3. Seleccionar una función pulsando la tecla T, la cual varía el parámetro de acuerdo con la siguiente tabla:

PANTALLA	FUNCIONES	AVANZAR A LA PÁG.
2 SEL. 1	Pesada simple	7
2 SEL. 2	Mostrar Acumulación	15
2 SEL. 3	Función de Comparación	14
2 SEL. 4	Acumulación + Comparación	14

4. En caso de seleccionarse Pesada Simple (2 SEL. 1), o bien Mostrar Acumulación (2 SEL. 2), pulsar la tecla S para finalizar la selección.

En caso de seleccionarse Comparación (2 SEL. 3), o bien Comparación + Acumulación (2 SEL. 4), avanzar hasta la página siguiente para la selección de la gama de evaluaciones.

SELECCIÓN DE LA GAMA DE EVALUACIONES

(En caso de haber sido seleccionada la Función de Comparación)

5. Una vez completada la selección de la Función de Comparación o de la Función Comparación + Acumulación según el punto 3 de la pág. 13, pulsar la tecla F para visualizar 21 Co ____, a fin de seleccionar los contenidos de la Función de Comparación.

* Para más detalles de los contenidos, ver la pág. 22.

6. En primer lugar, seleccionar la condición de evaluación pulsando la tecla T, que cambia el parámetro cada vez que se pulsa.

7. Pulsar la tecla F para avanzar hasta la siguiente selección de gama de evaluación. Seleccionarlo pulsando la tecla T.

Como antes, al pulsar la tecla F avanzarán los contenidos de la selección. Seleccionar los parámetros deseados pulsando la tecla T en cualquier momento, y avanzar mediante la tecla F.

Selección de Contenidos

FF	FF	0
S	F	T

8. Una vez completada la selección de contenidos, pulsar la tecla S para volver a la modalidad de medición.

* Si se desea seleccionar o verificar parámetros para funciones adicionales después de la modalidad 2 SEL., pulsar la tecla F. Ver la pág. 20 para funciones adicionales. En cualquier momento, al pulsar la tecla S se volverá a la modalidad de medición.

FUNCIÓN DE ACUMULACIÓN

La Función de Acumulación de la balanza Cobos CB ofrece el resumen y muestra datos medidos repetidamente; es útil en el caso de mezclas o rellenos.

FORMA DE OPERAR

- (1) Cargar un objeto en la balanza. Una vez aparezca la señal de estabilización \circ , pulsar la tecla S para acumular el valor indicado en la pantalla. La suma total aparecerá durante un momento en la pantalla, con el símbolo Σ .
- (2) Descargar el objeto y esperar hasta que el "0" quede estabilizado en la pantalla con la indicación \circ ; a continuación, cargar otro objeto.

Una vez estabilizada la balanza, pulsar la tecla S para acumular el valor y que el total se muestre durante un momento, tal y como se indica arriba (1).

* La carga y descarga debería efectuarse una vez aparezca la señal \circ , que indica la estabilización.

Comentario [TLW1]:

- (3) Para fijar la suma total en la pantalla, pulsar la tecla F. La suma total se mostrará con la señal Σ .
Para dejar la acumulación a cero, pulsar la tecla T en dicha modalidad de lectura del total.

NOTAS

1. Si se pulsa la tecla S para Acumulación antes de la estabilización, o sea, antes de que aparezca el símbolo \circ , el valor total puede ser erróneo.
2. En la modalidad de pesada simple con la unidad B, la acumulación no es efectiva. Ver págs. 7 y 18.
3. Para evitar duplicaciones, una segunda acumulación no será efectiva a menos que se retire la carga anterior y se pulse una vez la tecla S.
4. O bien, en vez de descargar, pulsar la tecla T después de haber acumulado mediante la tecla S y continuará la acumulación mientras se muestra "0". Así es posible añadir un objeto encima de otro que permanece en la balanza. Esta característica es útil para mezclar.
5. En la modalidad de Recuento, la renovación del peso unitario despejará automáticamente el total.

FUNCIÓN DE COMPARACIÓN

SELECCIÓN CON UNA MUESTRA DE REFERENCIA PARA EVALUACIÓN

Seleccionar puntos de referencia (de 1 a 4 puntos) mediante muestras; para obtener el resultado de la evaluación, leer la escala o el gráfico de barras. Es posible disponer de una señal acústica. Esta opción es práctica para realizar mediciones dentro de un valor predeterminado.

- (1) Pulsar la tecla S hasta que aparezca *L SET*. El signo M y algún valor comenzarán a parpadear. El valor indica la selección actual.

* Los valores de referencia deberían ser:
1^{er} punto < 2^o punto < 3^{er} punto < 4^o punto
- (2) Cargar en la balanza la muestra para el primer punto de referencia, y pulsar la tecla F. Después de un momento sin indicación en la pantalla, sonará una señal acústica, para indicar la memorización del valor predeterminado en pantalla. A continuación, avanzar hasta seleccionar el segundo punto.
- (3) Cargar la muestra para el segundo punto de referencia y pulsar la tecla F; una señal acústica indicará la memorización del valor. Avanzar para la selección del siguiente punto.
- (4) Como antes, cuando las selecciones hayan terminado el signo M desaparecerá, y la balanza volverá a la modalidad de medición.

NOTAS

1. En caso de que haya sido seleccionado únicamente un punto, el signo M desaparecerá y la selección terminará con esta operación (2).
2. Si las selecciones son del tipo 1^{er} punto \geq 2^o punto \geq 3^{er} punto \geq 4^o punto, se producirá un error.
3. En la modalidad *L SET*, al pulsar la tecla S es posible verificar el valor predeterminado.
4. Las barras de la parte inferior muestran todos los puntos predeterminados y el resultado de la evaluación. Ver pág. 18 para la pantalla de alcances.
5. Para interpretar las señales acústicas, ver la pág. 22.

SELECCIÓN MANUAL DE PUNTOS PARA SU EVALUACIÓN

Seleccionar los puntos de referencia (de 1 a 4 puntos) mediante el teclado; para el resultado de la evaluación, leer la escala o el gráfico de barras. Es posible disponer de una señal acústica. Esta opción es adecuada para realizar mediciones dentro de un valor predeterminado.

- (1) Pulsar la tecla S hasta que aparezca L SET. El signo M y algún valor comenzarán a parpadear. Este valor indica el valor de la selección actual.
- (2) Mientras la pantalla está parpadeando, pulsar la tecla T para que aparezca "0" y el gráfico de barras por debajo. En este momento, la selección manual está activada.
- (3) Pulsando la tecla T una vez más, el último dígito de la pantalla cambiará sucesivamente de la manera siguiente. Seleccionar el número deseado:

0 1 2 3 ~ 9 . -

- (4) Pulsando la tecla F el número situado en el último dígito se moverá hacia la izquierda. Seleccionar el segundo dígito pulsando la tecla T. Igualmente, moverlo mediante la tecla F e introducir otro número a través de la tecla T para completar su valor.
- (5) Una vez completada la introducción del valor del primer punto, pulsar la tecla S. Después de un momento sin indicación en la pantalla, sonará una señal acústica para indicar la memorización del valor predeterminado. A continuación, avanzar hasta introducir el segundo punto, repitiendo los pasos anteriores (2 a 5).
- (6) Cuando haya sido completada la selección para todos los puntos, el signo M desaparecerá, y la balanza volverá a la modalidad de medición.

INDICACIÓN DE LA ESCALA DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN

1. Muestra del valor de referencia para cada uno de los puntos seleccionados:

En la modalidad *L SET*, pulsando la tecla *S* podrá leerse el valor de la selección de referencia actual para cada punto, que se indica mediante una barra en la posición correspondiente, tal y como se muestra en la ilustración.

2. Indicación del resultado de la evaluación:

Quando el resultado es inferior al 1^{er} punto:

Quando el resultado está entre el 2^o y el 3^{er} punto:

SEÑAL ACÚSTICA DEL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Ver pág. 22

SELECCIÓN DE DOS UNIDADES DE PESO (Continuación de la pág. 7 en la columna)

Con la balanza Cobos CBMax, es posible pesar en dos unidades de peso diferentes o en una misma, una en la Modalidad A y la otra en la Modalidad B. Para más información, ver pág. 21. Pulsando la tecla *F* es posible conmutar de / a la Modalidad A a la Modalidad B.

1. Las unidades "kg", "g", "mg" y "ct" vienen indicadas mediante caracteres en la pantalla. Las otras unidades de peso se indican mediante la señal \blacktriangleright , en la parte superior de la pantalla para la modalidad A y en la parte inferior para la modalidad B.
2. Para cambiar la unidad de peso, invocar 71. u.A para la modalidad A y 73. u.b para la modalidad B, después de invocar *Func*, en referencia a la pág. 6,1.
3. Para el contenido de cada parámetro en las modalidades 71. u.A y 71. u.b, ver la pág. 21.
4. Todas las funciones adicionales, además de la pesada normal, son efectivas únicamente en la modalidad A.

* En relación con el punto 2, puede ser de utilidad colocar pequeñas pegatinas que indiquen la unidad de peso.

** Únicamente es posible seleccionar la unidad "B" en la MODALIDAD DE BALANZA DE PESADA ORDINARIA.

VARIACIONES DE LA MODALIDAD DE MEDICIÓN mediante combinación de funciones.

Es posible seleccionar cualquier modalidad de la balanza según la siguiente lista, combinando las funciones de la balanza Cobos CB:

0 = efectivo

MODALIDAD DE LA BALANZA	MODALIDAD DE MEDICIÓN		FUNCIÓN		NOTAS
	Unidad	Función	Acumulación	Comparación	
PESADA ORDINARIA	g	Pesada	0	0	A
	Σ g	Acumulación	0	-	B
MODALIDAD DE RECuento	Pcs	Recuento	0	0	A
	Σ pcs	Acumulación de pcs	0	-	B
	g pcs	Peso unitario	-	-	
	g	Pesada	-	-	
MODALIDAD DE PORCENTAJE	%	Porcentaje	0	0	A
	Σ %	Acumulación de %	0	-	B
	g	Pesada	-	-	
MODALIDAD DE CONVERSIÓN	#	Conversión	0	0	A
	Σ #	Acumulación de Conversión	0	-	B
	g	Pesada	-	-	

Notas : A - La indicación de la escala es efectiva.

B - No es efectiva si está seleccionada la modalidad de COMPARACIÓN.

CÓMO VERIFICAR / CAMBIAR LA MODALIDAD

- (1) Pulsar la tecla F hasta que aparezca *Func.*
- (2) En primer lugar, al seleccionar el parámetro aparecerá *1 SET 1* al final de la pantalla. Pulsando la tecla F la modalidad de función cambia sucesivamente desde *2 SEL 1* hasta *E if ___*.
- (3) Pulsando la tecla T cambia el contenido de cada modalidad de selección de parámetros al final de la pantalla. Para los contenidos de los parámetros, ver la pág. 20.
- (4) Pulsando la tecla S se vuelve a la modalidad de medición original.

CONTENIDO DE VARIAS FUNCIONES

PARTE I

La marca \mathcal{P} indica la posición seleccionada a la salida de fábrica

FUNCIONES	LECTURA	CONTENIDOS	
MODALIDAD FUNDAMENTAL DE LA BALANZA	1 <i>SEt</i>	\mathcal{P} 1	Balanza en Pesada Ordinaria (sólo medición de pesos)
		2	Balanza en Recuento (Recuento + medición de peso)
		3	Balanza en Porcentaje (Porcentaje + medición de peso)
		4	Balanza en Conversión (Conversión + medición de peso)
FUNCIONES ADICIONALES	2 <i>SEL</i>	\mathcal{P} 1	Pantalla normal
		2	Acumulación
		3	Comparación
		4	Comparación + Acumulac.
CERO AUTOMÁTICO	3 <i>A0</i>	0	No efectivo
		\mathcal{P} 1	Ajuste automático al punto CERO
APAGADO AUTOMÁTICO	4 <i>AS</i>	0	No efectivo
		\mathcal{P} 1	Apaga automáticamente la pantalla
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	5 <i>CE</i>	0	Para medición de pequeñas cantidades de líquido
		1	Corto Rápido En buenas condiciones
		2	< < de medición
		3	< < <
		4	< < En condiciones de
5	Largo Lento medición alteradas		
ESTABILIZACIÓN	6 <i>Sd</i>	\mathcal{P} 1	Inestable Rápido
		2	<
		3	Estable Lento
		4	
UNIDAD DE PESO Y LEGIBILIDAD	71 <i>uA</i> 72 <i>dA</i> 73 <i>ub</i> 74 <i>db</i>	Ver la página siguiente (21)	
*** CONTROL DE SALIDA	8 <i>iF</i>	\mathcal{P} 0	La salida no es efectiva
		1	Salida serie constante (formato antiguo, 6 dígitos) *, **
		2	Salida serie constante (formato nuevo, 7 dígitos)
		3	Formato especial tipo CE, que cumple con la normativa EC. "/" se insertará antes del último dígito numérico. Ejemplo: + 0 1 2 3 . 4 5 / 5 sp g sp S CR LF

* Para seleccionar 8 *iF* 1, 81 o.c. para el control de salida, ver pág. 23, columna inferior, CONTENIDO DEL INTERFAZ.

** Para el formato de 6 dígitos, ver las págs. 28 y 29.

*** Cuando el bloqueo de función (interruptor interior) está activado, o sea, en la modalidad CE, las selecciones para la salida se mantienen tal y como se introdujeron cuando el bloqueo estaba abierto.

FUNCIONES		PANTALLA	CONTENIDO		
GRUPO "A"	UNIDADES DE PESO	71 uA	1	mg	
			2	g	
			3	kg	
			4	ct	
			5	oz	
			6	lb	
	LEGIBILIDAD MÍNIMA *	72 uA	1	Fino Ej.: HG-2000	0,01 g
			2	◀	0,02 g
			3	◀	0,05 g
			4	◀	0,1 g
			5	Grueso	0,2 g
			0	No indica unidad	
GRUPO B **	UNIDADES DE PESO	73 uB	1	mg	
			2	g	
			3	kg	
			4	ct	
			5	oz	
			6	lb	
	LEGIBILIDAD MÍNIMA *	74 dB	1	Fino Ej.: HG-2000	0,01 g
			2	◀	0,02 g
			3	◀	0,05 g
			4	◀	0,1 g
			5	Grueso	0,2 g
			0	No indica unidad	

* Cuando el bloqueo de función (interruptor interior) está activado, o sea, en la modalidad CE, la selección para la legibilidad mínima se mantiene tal y como se introdujo cuando el bloqueo estaba abierto.

** La unidad "B" puede seleccionarse únicamente en la MODALIDAD DE PESADA ORDINARIA.

CONTENIDO DE VARIAS FUNCIONES

PARTE II CONTENIDO DE LAS FUNCIONES DE COMPARACIÓN (Funciones 21 a 25)

En caso de que en la balanza esté seleccionada la modalidad de Comparación 2 SEL 3 o 2 SEL 4, las siguientes funciones se mostrarán antes de indicar 3 AO ____:

FUNCIONES	LECTURA	CONTENIDOS	
CONTROL DE EVALUACIONES	21 Co ^P	1	Evaluación constante; datos pares no estabilizados.
		2	Evaluación después de la estabilización de los datos.
ESCALA DE EVALUACIONES	22 Li ^P	0	Ninguna evaluación sobre el punto cero.
		1	Evaluaciones para toda la gama.
SELECCIÓN DE PUNTOS	23 Pn ^P	1	Selección del 1 ^{er} punto 25 LG 2 no seleccionable
		2	Selección del 2º punto " seleccionable
		3	Selección del 3 ^{er} punto " no seleccionable
		4	Selección del 4º punto " no seleccionable
CONTROL DE LA SEÑAL ACÚSTICA *1	24 bu ^P	0	OFF (sin señal acústica)
		1	ON en zona (a)
		2	ON en zona (b)
		3	ON en zona (c)
		4	ON en zona (a) + (b)
		5	ON en zona (b) + (c)
6	ON en zona (a) + (c)		
INDICACIÓN DE LA EVALUACIÓN	25 LG ^P	1	Muestra de la gama.
		2	Gráfico de barras de 2 puntos, efectivo en la selección de 2 puntos.

*1. Puntos seleccionados y estado de la señal acústica.

1 punto seleccionado	Punto seleccionado
2 puntos seleccionados	Puntos seleccionados
3 puntos seleccionados	Puntos seleccionados

4 puntos seleccionados	Puntos seleccionados
------------------------	----------------------

CONTENIDO DE VARIAS FUNCIONES

PARTE III CONDICIONES Y RESULTADOS DE MEDICIÓN, EN RELACIÓN CON EL TIEMPO DE INTEGRACIÓN Y LA SELECCIÓN DE VELOCIDAD DE ESTABILIZACIÓN.

	TIEMPO DE INTEGRACIÓN	VELOCIDAD DE ESTABILIZACIÓN	RESULTADOS
<u>Condiciones</u>			
Buenas	5 rE 1	6 Sd 4	Exacto
Normales	5 rE 3	6 Sd 3	
No buenas	5 rE 4	6 Sd 1	No muy exacto
<u>Medición</u>			
Precisa	5 rE 4	6 Sd 1	Lento
Normal	5 rE 3	6 Sd 3	
Aproximada	5 rE 1	6 Sd 4	Rápido

PARTE IV CONTENIDOS DEL INTERFAZ

FUNCIONES	LECTURA	CONTENIDOS
Control de salida	81 oc	0 Sin salida
		1 Salida constante en serie
		2 Salida constante en serie al estabilizar
		3 Salida al pulsar la tecla S
		4 Salida automática con una carga
		5 Una salida al estabilizar *1
		6 Una salida al estabilizar *2
		7 Una salida al pulsar la tecla S, pero una vez estabilizada.
Velocidad en Baudios	82 bL	1 1200 bps
		2 2400 bps
		3 4800 bps
Paridad de Bits	83 P.A.	0 Sin paridad
		1 Paridad impar
		2 Paridad par

*1: Sin salida con datos inestables.
 *2: Salida constante con datos inestables.

LISTADO DE VARIOS MENSAJES

PANTALLAS

Aparece al pulsar la tecla F:

- Func* : Para invocar funciones, modalidades de la balanza, modalidad de calibración.
- U. SET* : Para iniciar el muestreo (selección de peso unitario) en modalidad de RECuento.
- P. SET* : Para iniciar la introducción de un valor de referencia para el 100% en la modalidad de PORCENTAJE.
- C. SET* : Para iniciar la introducción de una constante en la modalidad de CONVERSIÓN.
- CAL* : Para iniciar la calibración (ajuste de campo).*

Aparece al pulsar la tecla S:

- L SET* : Para iniciar la introducción de puntos de referencia en la Modalidad de COMPARACIÓN.

Aparece mediante otras operaciones:

- Add* : Petición para añadir muestras. La cantidad de muestras no es suficiente.
- Sub* : Petición para reducir la cantidad de muestras cargadas. La cantidad de muestras es excesiva.
- L-Err* : El peso unitario de la muestra es demasiado pequeño para la balanza. No disponible para seleccionar un peso unitario de referencia.
- o-Err* : Mensaje de sobrecarga.
- : Entrada errónea, o no introducido todavía, o el valor del 1^{er} punto \geq 2^o punto.
- 1-Err* : El peso de referencia en la operación de calibración es inferior al 50% de la capacidad de la balanza.
- 2-Err* : En una operación de calibración, el valor del error excede el 1% de tolerancia, o bien la balanza es defectuosa.

SEÑALES ACÚSTICAS

- : Indica que la acumulación de datos ha sido completada.
- — — : Indica que el almacenamiento de parámetros a seleccionar ha sido completado.
- — : Petición para añadir muestras, si en la pantalla aparece *Add* \bar{P} pcs.
- — — : Mensaje de error, tal como "La muestra es demasiado ligera", o bien operación errónea del teclado.

* : Cuando el bloqueo de la función (interruptor interior) está activado, o sea, en la modalidad CE, la función CAL está bloqueada y no es válida para calibrar la balanza.

LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMAS	CAUSAS Y SOLUCIONES
Es imposible introducir puntos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> * La función seleccionada es errónea. Ver pág. 13. * El valor de referencia es superior a la capacidad de la balanza. * Los valores seleccionados son: $1^\circ \geq 2^\circ \geq 3^\circ \geq 4^\circ$
La pantalla no cambia al colocar una carga	<ul style="list-style-type: none"> * La modalidad no es una modalidad de medida. Posiblemente la modalidad es de acumulación o de selección.
La pantalla es inestable	<ul style="list-style-type: none"> * Afectada por una corriente de aire u oscilación. Comprobar la ubicación y la velocidad de respuesta. * La superficie de instalación es inestable. Comprobarla. * El platillo o la tara tocan con algo. Comprobar.
La pantalla muestra valores erróneos	<ul style="list-style-type: none"> * Operación de tarado errónea. Ver pág. 7. * La balanza no está nivelada. Ver nivel (pág. 5). * El platillo o la tara tocan con algo. Comprobar. * El campo ha variado por haber cambiado de sitio la balanza o después de un largo periodo de tiempo sin utilizarse. Calibrarla de nuevo según la pág. 26.
Linealidad incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> * Las características han cambiado, o el ajuste del mecanismo ha variado por alguna razón. Contactar con el proveedor.
La pantalla no funciona	<ul style="list-style-type: none"> * El adaptador no está conectado, o el interruptor general está abierto. * Las baterías están agotadas (opción de baterías). Conectar el adaptador y cargar la batería.
Se enciende el piloto LOW-BATT	<ul style="list-style-type: none"> * Caída del voltaje de las baterías (opción de baterías). Conectar el adaptador y cargar la batería.
Se enciende el piloto SLEEP	<ul style="list-style-type: none"> * Han transcurrido 3 minutos desde la última medición. Pulsar cualquier tecla, o bien cambiar la pantalla, cargando algo en la balanza (opción de batería).
Aparece <i>b-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Error electrónico, a causa de electricidad estática o de ruido. Contactar con el suministrador.
No disponible cuando se pesa por encima de la capacidad. Aparece <i>o-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> * El peso de la carga bruta excede la capacidad de la balanza. Alcance pesada = Alcance pesada completa - Valor de la tara * El alcance de la pesada ha variado por algún daño en el mecanismo de pesar. Contactar con el suministrador.
Aparece <i>u-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Algo está en contacto con el platillo y lo levanta. * El equilibrio del mecanismo ha variado por alguna razón. Contactar con el suministrador.

* Comprobar si el bloqueo está abierto.

CALIBRACIÓN (AJUSTE DE CAMPO)

* Cuando el bloqueo de la función (interruptor interior) está activado, o sea, en la modalidad CE, la función de calibración no está disponible para el usuario. Contactar con el proveedor.

A fin de obtener la precisión óptima de la balanza, ésta debería estar calibrada para el área en la cual va a ser utilizada, y recalibrada cuando vuelva a instalarse en otro lugar.

El siguiente procedimiento de calibración es sencillo y no está sujeto a errores por parte del operador, pero requiere un peso de referencia igual a la capacidad total de la balanza.

(1) Para obtener la calibración más precisa, poner en marcha la balanza 30 minutos antes de realizar esta operación. Pulsar la tecla F hasta que aparezca CAL.

(2) Pulsar la tecla T y, manteniéndola apretada, pulsar la tecla F. A continuación, soltar ambas teclas a la vez.

* Ver pág. 27, en el centro.

(3) La pantalla indicará *unit* □. * Seleccionar la unidad de peso desde los parámetros "1" a "d", pulsando la tecla T. El contenido de los parámetros es igual a la función 7 1 u A. (Ver pág. 21). Una vez introducido el parámetro, pulsar la tecla F.

(4) La pantalla indicará *on* 0. Verificar que no hay ninguna carga sobre la balanza, ya que el ajuste a cero se realiza automáticamente.

(5) La lectura de la pantalla avanzará automáticamente a *on* F 5. Aplicar el peso de referencia, de la capacidad total de la balanza, justo en el centro del platillo de pesar. El ajuste del campo se realiza automáticamente. Utilizar un peso en la unidad seleccionada arriba (punto 3).

(6) Cuando la calibración haya sido completada, la pantalla volverá automáticamente a la modalidad de medición.

NOTAS

1. Para interrumpir la operación de calibración, pulsar la tecla S.
2. *o-Err* indica que el peso de referencia es superior a la capacidad total.
3. La calibración es posible con un peso de referencia superior al 50% de la capacidad de la balanza. Sin embargo, se recomienda ajustarlo a su capacidad total. *1-Err* aparecerá si la carga es inferior al 50% de la capacidad.
4. *2-Err* aparecerá si el error excede el 1% de la capacidad, o con cualquier otro objeto que no sea el peso de referencia. Es posible, igualmente, que la balanza sea defectuosa. Contactar con el proveedor.

* Viene de la pág. 26:

Unit no aparecerá si se selecciona *12 SET 1* y *73 ub 0* al mismo tiempo. La pantalla avanzará a *on 0*. En este caso, debe utilizarse un peso de referencia de la unidad de peso seleccionada en la función *71 uA* .

OPCIÓN CON BATERÍAS (Conjunto de Baterías NiCd)

Horas de carga : Aprox. 8 horas con el interruptor general abierto.
Horas de funcionamiento : Aprox. 5 horas continuas de operación sin salida.
Apagado automático : Desconecta automáticamente la balanza después de 3 minutos de efectuarse la última operación, a fin de ahorrar energía.
Bajo Nivel de Baterías : Aparece LOW-BATT cuando el voltaje cae por debajo de lo especificado.

FORMATO DE SALIDA

La balanza Cobos CB está provista de una salida de transmisión de datos en serie.

Estas señales se transmiten a través de un conector de 8 patillas tipo DIN, situado en el panel posterior de la balanza.

Únicamente se utilizan las patillas 4 y 5 para la transmisión de datos de la balanza, tal y como se muestra en la ilustración anterior.

Las demás patillas no están disponibles, ya que están ocupadas por el circuito de la balanza.

CONTENIDO DE LOS DATOS TRANSMITIDOS

Palabras de 8 bits (códigos de caracteres standard ASCII), 1 bit de arranque y 2 bits de parada, y 0 ó 1 bits de paridad.

Cada vez que se transmiten datos, la balanza COBOS CB envía una serie de 14 ó 15 caracteres como la que se indica a continuación: signo + o -, lectura de pantalla de 6 ó 7 dígitos y punto decimal (= 7 u 8 caracteres juntos), dos símbolos de unidad, dos símbolos de estado, un signo de retorno de carro y un signo de avance de línea.

P, D, D, D, D, D, D, D, D, U, U, S, S, CR, LF

P : Polaridad	1 carácter (+ o -)
D : Datos	7 caracteres, u 8 caracteres
U : Símbolo de la unidad	2 caracteres (sp G o KG por ejemplo)
S : Símbolo de estado	2 caracteres (sp) S... Datos estabilizados (sp) U... Datos no estabilizados (sp) E... Error de datos
CR : Retorno del carro	
LF : Avance de línea	

UNA SERIE TÍPICA

ej. : 123.4 g = +, 0, 0, 1, 2, 3, ., 4, sp, G, sp, S, CR, LF
ej. : -65.4321 kg
= -, 6, 5, ., 4, 3, 2, 1, K, G, sp, U, CR, LF

En estos ejemplos, sp representa un espacio en blanco (ASCII #40, octal), CR simboliza un retorno del carro (ASCII #15), y LF representa un avance de línea (ASCII #12).

CÓDIGOS ASCII (EXTRACTO)

Aunque existen listados completos de los códigos ASCII, conc retamos a continuación la relación de los códigos utilizados en las balanzas COBOS:

<u>Código Octal</u>	<u>Decimal</u>	<u>Hexa-decimal</u>	<u>Carácter</u>	<u>Código Octal</u>	<u>Decimal</u>	<u>Hexa-decimal</u>	<u>Carácter</u>
12	10	0A	LF Avance de línea	62	50	32	2
15	13	0D	CR Retorno del carro	63	51	33	3
40	32	20	sp Barra es- paciadora	64	52	34	4
53	43	2B	+	65	53	35	5
55	45	2D	-	66	54	36	6
56	46	2E	.	67	55	37	7
60	48	30	0	70	56	38	8
61	49	31	1	71	57	39	9

OTRAS ESPECIFICACIONES

Método de transmisión: Transmisión de datos en serie
Baud rate : Seleccionable: 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps
(ver pág. 23)
Nivel de la señal : Nivel TTL