

Indice

Capítulo	Página
Introducción	2
Desembalaje	4
Puesta en marcha	4
Pesaje	4
Uso de tara	4
Otras funciones	5
Cuidado y mantenimiento	9
Características técnicas	10
Garantía	11

Introducción

Este manual de usuario describe las balanzas electrónicas de precisión COBOS modelo D-600 y G-6000.

Se trata de balanzas mono Plato de carga superior, con una precisión fruto de varios años de Investigación y Desarrollo. Las características finales de que Vd. puede disponer con esta balanza sólo se obtienen con una cuidadosa selección de los materiales y componentes empleados y con un riguroso control de calidad.

Utilizan como principio de medida Galgas Extensiométricas y toda la cadena de medición está bajo el control de un Microprocesador, todo ello dentro de una carcasa compacta de inyección de aluminio. Tienen además las siguientes características:

- Precisión de 1/6000.
- Indicador de alto brillo «Vacuum Fluorescent» de 7 segmentos y 15 mm de altura para obtener una fácil lectura.
- Tara sustractiva mediante una simple tecla.
- Cuentapiezas y Determinación de porcentajes.
- Menú con varios programas de operación.

COBOS PRECISION, S.L. se reserva el derecho a cambiar este producto y sus especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso, para mejorar su diseño o características.

D-600 y G-6000

Diagrama

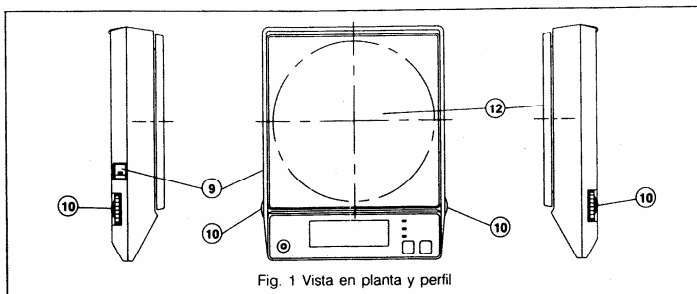


Fig. 1 Vista en planta y perfil

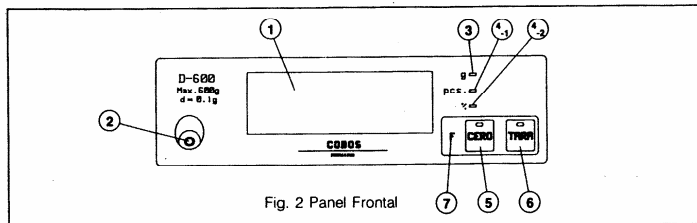


Fig. 2 Panel Frontal

- ① Indicador : 7 segmentos VF. altura de caracteres 15 mm
- ② Nivel : Tipo burbuja circular
- ③ Lámpara «g» : Se enciende cuando el display se ha estabilizado
- ④ Lámpara «pcs» : Se enciende cuando el display se ha estabilizado
- ⑤ Lámpara «%» : Se enciende cuando el display se ha estabilizado
- ⑤ Tecla **CERO** : Puesta a CERO
- ⑥ Tecla **TARA** : Para tarar
- ⑦ **F CERO TARA** : Para llamar a los programas de operación, apriete simultáneamente las teclas CERO y TARA
- ⑨ Interrup. de red:
- ⑩ Pies niveladores:
- ⑫ Plato : No-magnético, acero inoxidable 18-8

D-600 y G-6000

Desembalaje

Desembale la balanza cuidadosamente poniendo atención para no perder ningún elemento. Conserve el material de embalaje pues puede serle útil para posteriores transportes del instrumento. Quite el protector de transporte de debajo del soporte del plato y ponga el plato en dicho soporte.

Puesta en marcha

Para la instalación de la balanza es necesario un lugar exento de vibraciones, radiaciones de calor, exceso de humedad, corrientes de aire y otros ambientes agresivos que puedan afectar a la precisión del instrumento.

En primer lugar debe nivelar la balanza utilizando los pies niveladores hasta que la burbuja del nivel esté centrada en el círculo del mismo.

Sin nada en el plato accione el interruptor de puesta en marcha. Aparecerá en el indicador «88888» y la lámpara de «g» se encenderá cuando la lectura del indicador sea estable.

A continuación el indicador marcará «0.0» dado que dispone de un sistema de autotara inicial, al mismo tiempo se encenderá la lámpara roja de la tecla CERO. Esto indica que el punto de cero ha sido establecido. Cuando se encienda la lámpara verde de «g» «pcs» o «%» su balanza estará disponible para pesar.

Para asegurar la precisión es necesario dejar un período de calentamiento de la balanza de unos 15 minutos, como en cualquier otro instrumento de precisión.

Cuando se instala inicialmente la balanza y periódicamente (cada dos o tres meses) es necesario calibrarla, para compensar las diferencias de la aceleración de la gravedad de la Tierra de un lugar a otro. El procedimiento de calibración queda descrito en la página 8.

Pesaje

Coloque el objeto a pesar en el plato y cuando se encienda la lámpara «g» el indicador mostrará la lectura estable de peso en gramos.

Si el peso del objeto es superior a la carga máxima de la balanza, esta mostrará «E». Análogamente si quita el plato de su lugar el indicador marcará «-E».

Uso de la tara

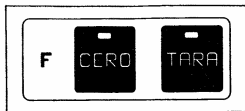
Si para pesar una sustancia u objeto precisa un envase que lo contenga, pero no se precisa conocer el peso del mismo, puede ser tarado poniéndolo en el plato y pulsando la tecla TARA, se encenderá la lámpara roja de la tecla TARA indicando que se está efectuando la operación de tara y el indicador se pondrá a cero. Los objetos pueden ya ser pesados introduciéndolos en el envase y tendremos ya en el indicador el peso neto.

Si se quita el envase del plato, su peso será mostrado en el indicador con el signo negativo. El indicador puede ser colocado a cero de nuevo pulsando la tecla TARA. La lámpara roja se apagará de nuevo.

Otras funciones y posibilidades

A la salida de fábrica su balanza ha sido ajustada a los modos de operación más habituales. No obstante usted puede alterar el programa de operación para obtener las condiciones óptimas de uso para su aplicación específica. El procedimiento para realizarlo es el siguiente:

Para entrar en los programas de funciones pulse simultáneamente las teclas CERO y TARA. El indicador mostrará el mensaje «F1-9». Para cambiar de función (F1, F2,...) pulse sólo la tecla CERO. Para cambiar el menú dentro de cada función pulse sólo la tecla TARA.



Descripción de las funciones

- F1 - Selección de la unidad de medida.
- F2 - Habilitación o Inhabilitación del Autocero.
- F3 - Elección de la rapidez de respuesta del indicador.
- F4 - Límite superior e inferior para control de tolerancia.
- FE - Memorización de las funciones establecidas.

F1 - Selección de la unidad de medida.

- F1- 9 El indicador mostrará el resultado en «g».
- F1- 10
- F1- 20
- F1- 50
- F1- 100

El indicador mostrará como unidad «pcs» (piezas).

F1-Pc El indicador mostrará el resultado en % (porcentaje).

El funcionamiento en los modos «cuentapiezas» y en «porcentaje» se describe en los siguientes apartados.

F2 - Habilitación o inhabilitación del autocero.

F2-On El sistema de autocero está habilitado.

F2-Off El sistema de autocero está inhabilitado (sustancias de pequeño peso).

F3 - Elección de la rapidez de respuesta del indicador.

F3-1 Rápida respuesta, efectivo para el envasado de líquidos, por ejemplo.

F3-2 Respuesta normal.

F3-3 Respuesta lenta, de utilización para pesada de animales vivos.

F4 - Límite superior e inferior para control de tolerancia.

F4-Off La colocación de límites de rango está desactivada.

L 0.0 Entrada del límite inferior.

U 0.0 Entrada del límite superior.

F4-SE Colocación de límites de rango.

D-600 y G-6000

(2) Pulse las teclas CERO y TARA simultáneamente, el indicador mostrará «F1-9», pulse la tecla TARA hasta que muestre «F1-Pc». Ponga la muestra de referencia en el plato y pulse la tecla CERO una vez se haya encendido la lámpara de «%». El indicador mostrará primero «Count» y a continuación «100.0». Esto significa que ya se ha establecido la referencia 100 %.

(3) Ponga la muestra a pesar en el plato, el indicador mostrará el porcentaje con respecto a la referencia establecida.

Colocación de límites para control de tolerancia

Esta balanza puede ser utilizada para el control dentro de tolerancia máximo-mínimo. Con la función F4, pueden establecerse los valores límite superior e inferior. Para hacerlo siga el siguiente procedimiento:

- (1) Llame a la función «F4-Off» por el procedimiento descrito en apartados anteriores.
- (2) Pulse la tecla TARA, el indicador mostrará «L 0.0», que significa límite inferior del rango. Si la lámpara roja de la tecla CERO se apaga pulse la tecla CERO de nuevo.
- (3) Para poner el límite inferior, ponga en el plato la muestra o las pesas correspondientes al valor de límite inferior. Asegúrese de que la lámpara de «g» está encendida.
- (4) Pulse la tecla TARA, el indicador mostrará «U 0.0». Ponga a continuación en el plato la muestra o pesas correspondientes al límite superior del rango.
- (5) Una vez la lectura sea estable pulse la tecla TARA y el indicador mostrará «F4-SE». Ya estarán fijados los límites superior e inferior.
- (6) Vuelva al modo de peso pulsando la tecla CERO, la balanza está lista para ser usada como balanza de control de tolerancia.
- (7) Ponga la muestra a controlar en el plato para ver si su peso está en el rango especificado.

Si el peso de la pieza está fuera del rango establecido por los límites especificados, el indicador se pondrá en modo intermitente. Si el peso está dentro del rango, se para la intermitencia y la balanza emite un pitido.

(8) Para quitar los límites, llame a la función F4-SE, pulse la tecla TARA para conseguir que la balanza marque «F4-Off».

Pulsando dos veces más la tecla CERO, la balanza volverá a pesar normalmente.

Procedimiento de memorización de funciones programadas

Todas las funciones excepto F1 (g, pcs o %) pueden ser memorizadas para permanecer incluso aunque se apague la balanza.

El procedimiento es el siguiente:

(1) Ponga las distintas funciones al modo deseado.

(2) Llame a la función «FE---» presionando simultáneamente las teclas CERO y TARA y pase a través de F1, F2, ... pulsando la tecla CERO hasta obtener por indicador «FE---».

(3) Pulse a continuación la tecla TARA.

Las funciones seleccionadas permanecerán ya en su memoria, incluso aunque la balanza se apague hasta que las funciones se modifiquen.

El procedimiento detallado de colocación de límites se describe en apartados posteriores.

FE - Memorización de las funciones establecidas.

FE--- Si pulsa TARA. Los programas escogidos (excepto los de la función F1) quedan memorizados, aún cuando se apague la balanza.

FE--- Si pulsa CERO la balanza está dispuesta para las funciones que se han establecido.

Procedimiento de operación como balanza cuentapiezas

(1) Permita un período de calentamiento de la balanza de al menos 15 minutos desde la puesta en marcha.

(2) Sitúe un envase vacío en el plato y tare pulsando la tecla TARA. El indicador marcará «0.0».

(3) Cuando el cero esté estable pulse simultáneamente las teclas CERO y TARA hasta que aparezca en el indicador «F1-9». Pulse a continuación la tecla TARA, la balanza marcará «F1-10». Se apagará la lámpara de «g» y se encenderá la de «pcs».

(4) Ponga 10 piezas de las que desea contar en el envase del plato de la balanza. La lámpara «pcs» se apagará y cuando se encienda de nuevo, pulse la tecla CERO.

5-1 Cuando aparezca en el indicador «Count», significa que el microprocesador de la balanza está memorizando el peso unitario de las piezas a contar. Cuando el microprocesador esté listo la balanza pasará de «Count» a «10». La balanza estará ya en el modo «Cuentapiezas» y cuando se añadan más piezas en el envase del plato el indicador mostrará el número de piezas que contiene.

5-2 Si las piezas son de un peso inferior a la sensibilidad (d) de la balanza, ésta mostrará «FI-Lo» cuando se pulse la tecla CERO.

5-3 Si las piezas son demasiado ligeras pero de un peso igual o superior a la sensibilidad (d) de la balanza, para dar un resultado más preciso, la cantidad de piezas necesarias se mostrará como «F1-20», «F1-50», «F1-100», añada las piezas necesarias hasta completar el número solicitado en el indicador y pulse la tecla CERO.

(6) El peso unitario de las piezas es memorizado, ponga las piezas a contar en el envase y el resultado del indicador tras encenderse la lámpara de «pcs» es la cantidad existente en el envase.

(7) Para volver al modo de pesada normal en «g» pulse simultáneamente las teclas CERO y TARA, el indicador mostrará el texto «F1-9» de nuevo. Pulse la tecla CERO pasando a través de F2, F3,... hasta que en la balanza muestre «0» y la lámpara de «g» se encienda.

Procedimiento de operación para medida de porcentajes

En este modo de operación, puede establecerse que el peso de una muestra será la referencia 100 %, por lo que al pesar otras muestras el resultado será el porcentaje con respecto a la muestra de referencia.

Por ejemplo si tenemos una muestra de 480 g y la establecemos como referencia 100 %, una muestra de 445 g se indicará como 92,7 % en el indicador.

El peso de la muestra de referencia debe ser mayor de 15 gramos.

(1) Encienda la balanza y deje un período de calentamiento de unos 15 minutos. Confirme que el indicador marque «0» sin nada en el plato.

D-600 y G-6000

Procedimiento para la calibración

Antes de proceder a la calibración, debe disponer de una pesa fiable de alguno de los siguientes valores:

Para la D-600: 600 g, 500 g, 200 g o 100 g

Para la G-6000: 6000 g, 5000 g, 2000 g o 1000 g

(1) Accione el interruptor de puesta en marcha mientras mantiene pulsada la tecla CERO, el indicador mostrará un número aleatorio.

Deje pasar un período de calentamiento de unos 15 minutos para conseguir una lectura fiable.

(2) Pulse la tecla CERO de nuevo para obtener «0.0».

(3) Cuando el cero sea estable, ponga cuidadosamente la pesa de calibración en el plato y cuando la lectura se establece pulse la tecla TARA.

El indicador muestra la masa de la pesa utilizada con lo que la calibración se ha completado.

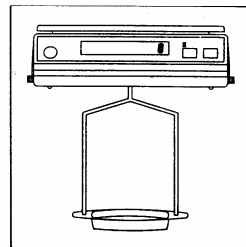
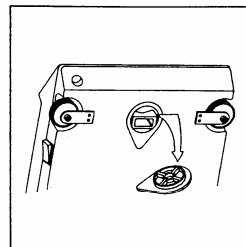
Pesada bajo la balanza

La balanza dispone de posibilidades para pesada hidrostática o pesada bajo la balanza.

Para pesar bajo la balanza quite el tapón de goma de la parte inferior, con lo que podrá acceder al gancho que lo hace posible.

Puede utilizar este gancho junto con un sistema de plato suspendido situando la balanza sobre un soporte elevado. El peso del sistema de plato suspendido puede ser compensado con la tecla TARA.

Si no dispone del soporte y el plato suspendido adecuados diríjase a nuestro distribuidor más próximo quien podrá facilitarles alguno de nuestros accesorios destinados a estos fines.



Ejemplo de pesada bajo la balanza

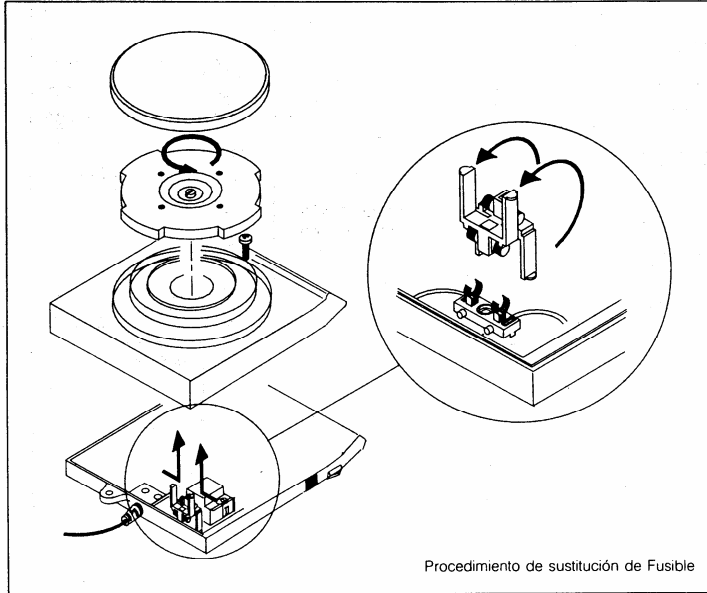
Cuidado y mantenimiento

Su balanza no necesita cuidados especiales. Únicamente mantenga con su cubierta de protección, limpiándola de materiales extraños, con un trapo ligeramente húmedo, sin detergentes abrasivos.

Tenga cuidado cuando esté pesando sólidos o líquidos susceptibles de entrar en el interior de la balanza que podrían ocasionar corrosión o afectar a la precisión del instrumento.

Cambio de fusibles

Desenchufe el cable de alimentación de la toma de red. Quite el plato, soporte y tapa de la balanza del modo indicado en la figura. Tire del soporte del fusible, déle la vuelta para situar en su lugar el fusible de repuesto y presione el soporte sobre el lugar de colocación del fusible. Emplee sólo fusibles del valor adecuado (50 mA).



Características técnicas

Modelo	D-600	G-6000
Indicador	7 Segmentos «Vacuum Fluorescent» de 15 mm de altura	
Carga máxima	600 g	6000 g
Sensibilidad	0,1 g	1 g
Tara sustractiva	0 a 600 g	0 a 6000 g
Dimensiones del plato	DIA 160 mm	170 x 170 mm
Menú de programas	1. Elección de «g» «pcs» o «%» 2. Autocero habilitado o inhabilitado 3. Rapidez de respuesta 4. Límites de tolerancia 5. Memorización de funciones	
Pesada hidrostática	Disponible en serie	
Tensión	A.C. 220 V 50/60 Hz (5,5 W)	
Temperatura admisible	-5 a +35 grados Centígrados	
Dimensiones	185 (A) x 230 (L) x 63 (H) mm	
Peso neto	aprox. 1,7 Kg	