

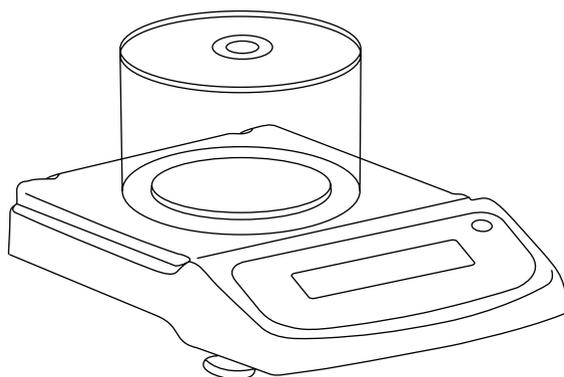
GRAM



SERIE

FC

100 / 200 / 2000 / 5000



ES



MANUAL DE UTILIZACIÓN



Información de seguridad	4
Instalación	4
Antes de utilizar la balanza	5
Entorno de la balanza	5
Embalaje	5
Lista de material	6
Instalación de la balanza	6
Condiciones de uso	6
Montaje de balanza con paravientos	7
Montaje balanza con el plato de pesada redondo	7
Conectar el adaptor	7
Montaje dispositivos externos	7
Tiempo de precalentamiento	7
Nivelar la balanza	8
Descripción del display y del teclado	8
Encender / Apagar la Balanza	10
Función de tara	10
Función cuentapiezas	10
Función porcentajes	11
Unidades de pesada	12
Calibración	12
Configuración de parámetros	12
Parámetros	13
Comunicación a un ordenador	15
Interface rs-232	16
Descripción del pin	16
Rutina de mantenimiento y solución de problemas	17
Solución de averías	17

Limpieza _____	17
Limpieza de la superficie de acero inoxidable _____	18
Revisión de seguridad _____	18
Solución de problemas _____	18
Condiciones técnicas _____	20
Garantía _____	21

ESPAÑOL

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Para evitar daños innecesarios a la balanza, por favor preste mucha atención a los siguientes consejos:

- No utilizar la balanza en áreas peligrosas.
- Desconectar la balanza de la red antes de conectarla o desconectarla en otras instalaciones.
- Si el entorno de la balanza requiere una norma de seguridad más alta, por favor, siga las instrucciones de instalación pertinentes.
- Si existen interferencias electromagnéticas excesivas, estas pueden provocar una lectura del display errónea. Una vez disminuidas estas interferencias electromagnéticas la balanza debe funcionar de manera normal.
- Evitar cualquier líquido sobre la superficie de la balanza. Utilizar un paño ligeramente húmedo para su limpieza.

INSTALACIÓN

- Asegurarse de que el voltaje local está en línea con la tensión indicada en la placa nominal.
- Prestar especial atención al utilizar la salida de datos RS-232 C. Comprobar que el cable conectado concuerda con el esquema facilitada para la comunicación RS-232. En caso de no ser así, desconectar de inmediato el cable
- Si la instalación o el cable de corriente tienen daños aparentes, por

favor desconectar la balanza de la red, situarla en un lugar seguro y no utilizarla hasta que la instalación de la misma sea segura.

- La balanza solo puede ser conectada a nuestros accesorios o piezas opcionales. No nos haremos reponsables de cualquier modificación que el usuario efectúe a la balanza, incluyendo el uso inadecuado de las instalaciones o que el cable de corriente, no sea el suministrado junto con la balanza.
- Si la balanza no funciona correctamente, por favor contacte con su distribuidor.

ANTES DE UTILIZAR LA BALANZA

Entorno de la balanza

Esta balanza requiere un entorno libre de altas y bajas temperaturas, corrosión, vibraciones, corrientes de aire y colisiones.

Embalaje

- Desembalar la balanza y comprobar que no haya sufrido ningún daño durante el transporte.
- Si hay algún daño externo, por favor consultar la sección de mantenimiento y solución de problemas.
- Guardar el embalaje original de la balanza para su posible transportación en un futuro. Cuando se deba embalar la balanza, retirar todos los cables y accesorios para evitar daños innecesarios.

Lista de material

- Balanza.
- Plato de pesada.
- Soporte del plato.
- Adaptador de red.
- Manual de instrucciones.

INSTALACIÓN DE LA BALANZA

Instalar la balanza en un lugar apropiado, evitar las siguientes situaciones:

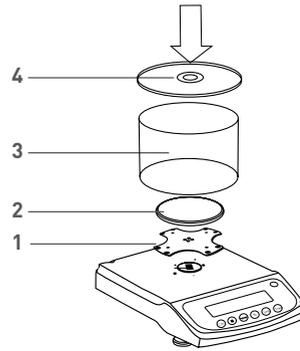
- Altas temperaturas y rayos solares directos.
- Corrientes de aire y vibraciones.
- Excesivo nivel de humedad.

Condiciones de uso

No dejar la balanza en un lugar muy húmedo durante mucho tiempo. Si la balanza es transportada de un lugar con bajas temperaturas a un lugar con altas temperaturas, por favor dejar la balanza en el nuevo lugar sin conectarla a la red durante 2 horas.

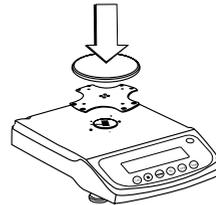
Montaje de balanza con paravientos

- Montar las piezas según el orden indicado.



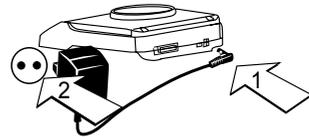
Montaje balanza con el plato de pesada redondo

- Instalar el soporte del plato.
- Colocar el plato de pesada.



Conectar el adaptador

- Conectar el adaptador a la balanza.
- Conectar el adaptador a la toma de red.



Montaje dispositivos externos

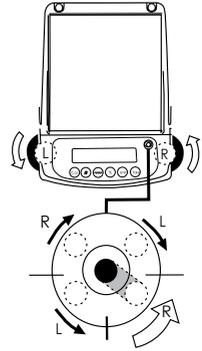
Antes de montar ningún dispositivo externo (conexión a impresora o conexión a ordenador) por favor, apague la balanza o bien desconecte la balanza de la alimentación.

Tiempo de precalentamiento

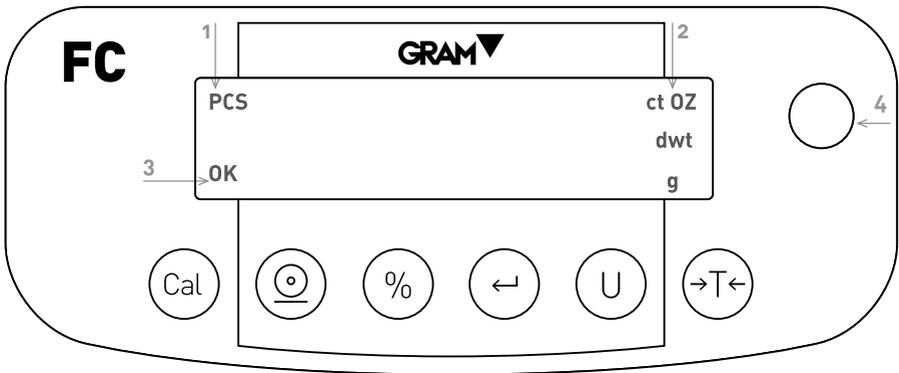
Para asegurar la exactitud en las lecturas, la balanza debe ser precalentada durante 30 minutos antes de utilizarla.

Nivelar la balanza

- Nivelar la balanza utilizando los dos pies regulables delanteros hasta que la burbuja del nivel quede en el centro del círculo.
- Cada vez que la balanza sea instalada en un lugar distinto se deberá nivelar antes de su utilización.



DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY Y DEL TECLADO



1. Símbolo de cuentapiezas.
2. Unidades de pesada.
3. Indicador de estabilidad.
4. Nivel de burbuja.

OK - Lectura estable.

g - Lectura en gramos.

- OZ** - Lectura en onzas (1g = 0.03527396200 oz).
- ct** - Lectura en quilates (1g = 5.0000000000 ct).
- dwt** - Lectura en pennyweight (1g = 0.64301493100 dwt).
- %** - Lectura en modo porcentaje.
- PCS** - Lectura en modo cuentapiezas.
- La balanza está desarrollando una lectura estable.
- UNABLE** - Error de operación.
- HHHHH** - El objeto situado sobre el plato de pesada excede la capacidad de la balanza.
- LLLLLL** - El plato de pesada no está instalado correctamente o se ha movido.

-  Tecla de Calibración / Ajuste
-  Tecla de Impresión / Escape
-  Tecla Función Porcentaje
-  Tecla Función Cuentapiezas / Confirmación
-  Tecla conversión de la unidad de pesada
-  Tecla Función Tara

ENCENDER / APAGAR LA BALANZA

Procedimiento

1. Pulsar la tecla  para encender la balanza.
2. Pulsar la tecla  durante 5 segundos para apagar la balanza.

FUNCIÓN DE TARA

Procedimiento

1. Colocar un recipiente sobre el plato de pesada.
2. Pulsar la tecla . La balanza sustraerá su peso y el display mostrará "0.00".
3. Introducir el producto a pesar en el interior del recipient, el display mostrará su peso (peso neto).

FUNCIÓN CUENTAPIEZAS

Procedimiento

1. Para acceder a la función de cuenta piezas pulsar la tecla  y seguidamente la tecla .
2. Colocar un recipiente sobre el plato de pesada y pulsar la tecla  para sustraer su peso.
3. Pulsar la tecla , el display mostrará el primer valor de la cantidad de referencia (muestra) "10". Pulsar la tecla  para visualizar los demás valores "20, 50,.....1000 piezas".

4. Pulsar la tecla  para confirmar el valor de la muestra seleccionado.
5. Pulsar la tecla  durante 3 segundos, el valor de la muestra parpadeará. Colocar en el interior del recipiente el número de piezas seleccionado y pulsar nuevamente la tecla . El valor de la muestra dejará de parpadear y quedará fijo en el display, en este momento la balanza entra en el modo cuentapiezas.
6. Colocar en el interior del recipiente el resto de piezas a contar, la balanza mostrará el número total de piezas.
7. Retirar el recipiente y repetir esta operación para contar otro tipo de piezas.
8. Para finalizar y volver al modo normal de pesaje pulsar la tecla .

FUNCIÓN PORCENTAJES

Procedimiento

1. Pulsar la tecla  durante 3 segundos, el display mostrará el mensaje "100%" parpadeando.
2. Colocar sobre el plato de pesada el peso de referencia como el 100% y pulsar de nuevo la tecla .
3. El mensaje "100%" quedará estable, en este momento la balanza entra en el modo porcentajes. .
4. Retirar el peso de referencia, el display mostrará "0%". Colocar sobre el plato de pesada el peso a comparar.
5. El display visualizará el valor del porcentaje del objeto respect al peso

de referencia.

6. Para volver al modo normal de pesaje, pulsar la tecla .

UNIDADES DE PESADA

Procedimiento

Pulsar la tecla  para seleccionar la unidad de pesada deseada (g, oz, dwt) .

CALIBRACION

Procedimiento

1. Nivelar la balanza y precalentarla durante 30 minutos.
2. Asegurarse de que el plato de pesada esté vacío.
3. Pulsar la tecla  durante 5 segundos, el display mostrará el mensaje "cal ----" y seguidamente el valor de la pesa de calibración.
4. Colocar la pesa de calibración cuyo valor coincida con el visualizado en el display.
5. El display mostrará el peso de la pesa de calibración y realizará automáticamente la calibración.

CONFIGURACION DE PARAMETROS

Procedimiento

Para acceder al modo de configuración de parámetros, pulsar las teclas **Cal** y **→T←** al mismo tiempo durante 5 segundos.

Dentro del modo de configuración, las funciones de las teclas son las siguientes:

- Tecla **Cal** para confirmar las configuraciones y pasar al siguiente parámetro
- Tecla **←** para desplazarse hacia la izquierda
- Tecla **→** para desplazarse hacia la derecha
- Tecla **←** pulsada durante varios segundos para acceder a la calibración de linealidad
- Tecla **←** para disminuir el valor
- Tecla **U** para incrementar el valor

PARAMETROS

No	CÓDIGO	SÍMBOLO DISPLAY	DESCRIPCIÓN	RANGO DE AJUSTE
1	C00800	Zero-x.x	Rango del cero	De 0.0d a 6.0d
2	C00800	Stdy-x.x	Sensibilidad	De 0.0d a 6.0d
3	C00800	Sens—X	Sensibilidad interna	1,2,3,4,5,6
4	C00800	Filt - X	Filtro	1,2,3,4,5,6,7
5	C00800	Speedx	Velocidad de pesaje	1-baja
6	C00801	LED—X	Brillo del display LED	1,2,3, P1,P2,P3
7		BL - X	Retroiluminación del display LCD	On, Off, Auto
8		SLEEP	Entrar en el modo de ahorro de energía	0 - 9

9		POST	Power-on self-inspection mode	0, 1
10		BEP	Sonido	On, Off
11	C00802	Baudxx	Velocidad de transmisión	12:1200
12	C00802	Con---xxx	Modo de comunicación	KEY: al pulsar una tecla
13	C01688	FLEXxx	Compensación de la flexibilidad del sensor. Para compensar la desviación de pesaje cuando la balanza no está cargada.	-5 to 5
14	C01688	CrEEP-x	Calificación de la fluencia del sensor	0, 1, 2, 3, 4, 5
15	C01688	TCrEEPx	Compensación del peso o deformación del tiempo de seguimiento	0 – 9 segundos
16	C01688	RetZ ---x	Configurar valor de 0 y configurar velocidad de retorno a 0	0: not back to 0
17	C01688	SSENS-x	Menu no habilitado en modelo FC	0 – 9. Setting to 0 means cancelling this function
18	C01688	SFILT-x	Configuración filtro de pesada	0 – 5. Setting to 0 means cancelling this function
19	C01688	TFILT-x	Menu no habilitado en modelo FC	0 – 60. Setting to 0 means cancelling this function
20	C01688	Trckxxx	Menu no habilitado en modelo FC	0, 1
21		rEdrSxx	Menu no habilitado en modelo FC	Only indicates compensation way, it is not the switch if the compensation is on or off
22		rEdInt	Habilitar o deshabilitar compensacion de peso	0: forbidden
23		rEdrEP	Menu no habilitado en modelo FC	0 – 9. Setting to 0 means cancelling this function
24		rEdrNxx	Menu no habilitado en modelo FC	0d – 20d

COMUNICACIÓN A UN ORDENADOR

Las funciones de las teclas de la balanza pueden ser utilizadas via RS-232. Están disponibles los siguientes comandos:

U -  : Conversión unidades de pesada.

T -  : Función tara.

C -  : Calibración con una pesa de calibración externa.

P -  : Función de impresión.

% -  : Función porcentajes.

-  : Impresión instantánea.

M -  : Función cuentapiezas.

Cuando la balanza se conecta a un ordenador, recomendamos utilizar la función de impresión inmediatamente. En respuesta a este comando, la balanza transmitirá cualquier número o mensaje que aparezca en el display.

El formato de salida es el siguiente:

ABCDEFGHIJKLM

A - +/- : Campo de signos, por lo general no aparece cuando se trata de un número positivo, aparece cuando la lectura es negativa.

B - G : Campo de número y decimal, los espacios se utilizan cuando hay menos de seis dígitos.

H - I : Campo de espacios.

- J:** Campo de unidad, describe la unidad de pesada de las pesadas transmitidas. La balanza transmitirá G para gramos, O para onzas y C para quilates.
- K:** Carácter de estabilidad, corresponde al símbolo OK del display de la balanza. S significa que la lectura es estable, un espacio significa que la lectura es inestable.
- L:** Carácter de retorno.
- M:** Carácter de avance de líneas, indica el avance de línea.

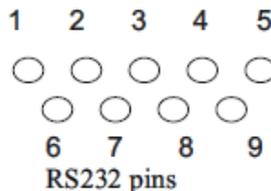
INTERFACE RS-232

Esta balanza adopta la transmisión y recepción de líneas del RS-232 estándar

El formato de datos es:

- 1 start bit.
- 8 data bits include parity.
- 1 stop bit.

Las instrucciones para conectar la balanza a un equipo externo son las siguientes:



Descripción del pin

- 2 – TXD - - - la balanza transmite datos.
- 3 – RXD - - - la balanza recibe datos.

5 – GRD - - - señal de tierra.

Nota: Los modos de señal CTS no son utilizados. El periférico debe tener un buffer mínimo (15 caracteres).

Recomendamos que la longitud del cable sea de 15 metros, la impedancia de carga del equipo conectado sea entre 3000 y 7000 ohms con no más de 2500 pf de capacidad en paralelo.

RUTINA DE MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de averías

Unicamente los profesionales cualificados pueden realizar la reparación de la balanza. Existe un alto riesgo si la balanza es reparada por personal no cualificado.

Limpieza

- Apagar la balanza y desconectar todos los cables.
- Evitar la filtración de líquidos dentro de la balanza.
- No utilizar en ningún caso limpiadores corrosivos (disolventes).
- Limpiar la balanza con un paño de tacto suave.
- Antes de limpiar la balanza, retirar el plato, el soporte del plato y el aro para evitar daños en el sistema de pesaje.

Limpieza de la superficie de acero inoxidable

Todos los componentes de acero inoxidable necesitan ser limpiados regularmente. Retirar el plato de pesada y limpiarlo con un trapo suave o esponja. Recomendamos utilizar un limpiador especial para el acero inoxidable. Limpiar la superficie de acero inoxidable de la balanza y seguidamente el plato de pesada. Asegurarse de que no haya suciedad antes de secar la balanza con aire. Si fuese necesario, untar la superficie de acero inoxidable con un aceite especial como protección adicional.

Revisión de seguridad

Si la balanza no funciona correctamente:

- Desconectarla de la red inmediatamente, y mantenerla fuera de uso.
- Mantenerla en un lugar seguro y no utilizarla por el momento.
- Contacte con el Servicio Técnico o con su Distribuidor para su reparación.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DISPLAY	MOTIVO	SOLUCIÓN
-----	La balanza no puede obtener una lectura estable o la célula de carga está averiada.	Contactar con su Distribuidor.
HHHHH	El peso real es un 5% superior a la capacidad máxima de la balanza o la célula de carga está averiada.	Retirar el peso de la balanza o contactar con el Servicio Técnico.

<p>LLLLLLL</p>	<p>a) El plato de pesada no está instalado correctamente. b) La célula de carga está averiada</p>	<p>a) Instalar correctamente el plato y pulsar la tecla  b) Contactar con el Servicio Técnico.</p>
<p>NOCAL</p>	<p>La calibración no responde.</p>	<p>Ver la sección de calibración y comprobar que la pesa de calibración es la adecuada.</p>
<p>UNABLE</p>	<p>Falta de datos o datos erróneos en el momento de conectar la balanza.</p>	<p>Lea el manual de usuario.</p>
<p>UNSTABLE READING</p>	<p>El entorno de la balanza es inestable. Excesivas vibraciones o corrientes de aire o el plato no está instalado correctamente</p>	<p>Situar la balanza en un lugar más apropiado. Comprobar e instalar el plato adecuadamente.</p>
<p>NO DISPLAY</p>	<p>No hay tensión.</p>	<p>Comprobar el transformador de corriente de la balanza.</p>
<p>Valor incorrecto de la pesada</p>	<p>El valor de la pesada difiere del de la pesada peso colocado sobre el plato de pesada.</p>	<p>Comprobar que no hay un valor de tara prefijado</p>

Por favor, ante cualquier duda contacte con su Distribuidor o con el Servicio Técnico Oficial.

CONDICIONES TÉCNICAS

Adaptador AC-DC

Entrada: 220V/110V, **Salida:** 7.5V (+15% to -20%) 48-60Hz

Consumo de alimentación: Maximo=16W, Promedio=8W

GARANTÍA

Esta balanza está garantizada contra todo defecto de fabricación y de material, por un periodo de 1 año a partir de la fecha de entrega.

Durante este periodo, **GRAM PRECISION, SL**, se hará cargo de la reparación de la balanza.

Esta garantía no incluye los daños ocasionados por uso indebido o sobrecargas.

La garantía no cubre los gastos de envío (portes) necesarios para la reparación de la balanza.