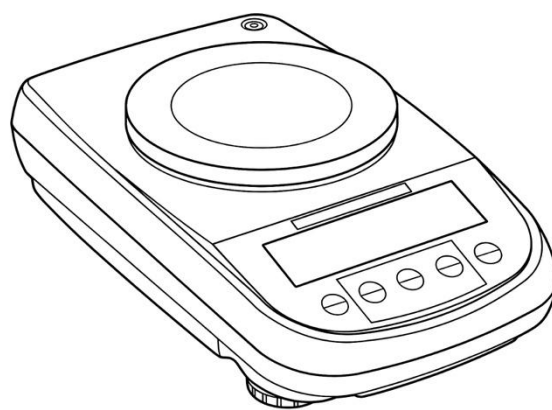
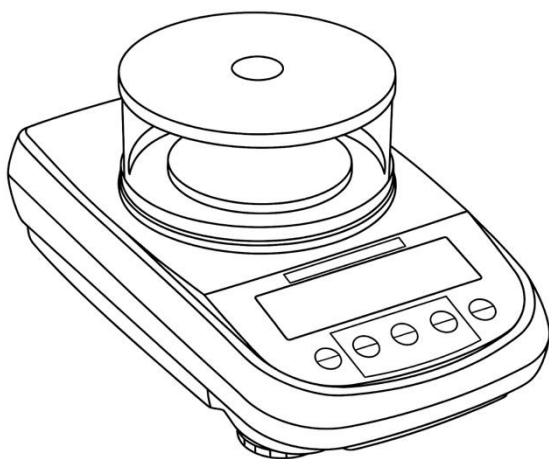
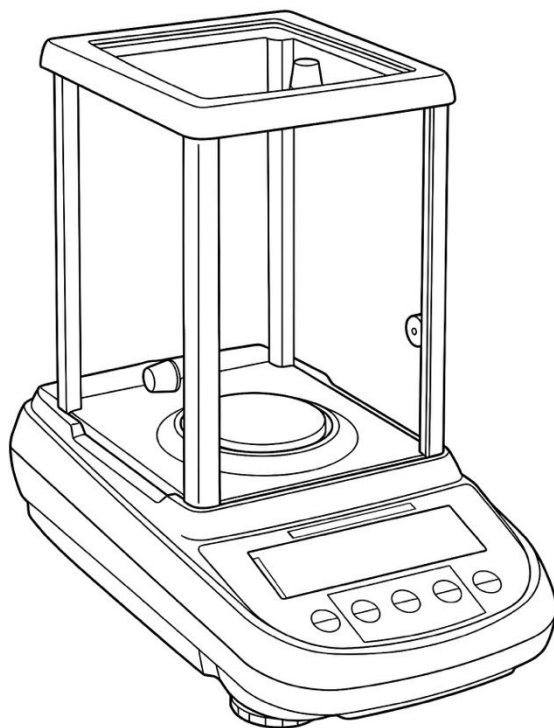


GRAMM

SERIE

TGI



MANUAL DE USUARIO

ESP

ÍNDICE

1	INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....	3
2	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	4
3	ENSAMBLAJE DEL PLATO DE PESAJE	5
4	TECLADO Y VISOR.....	6
5	DESCRIPCIÓN GENERAL	7
5.1	PARTE POSTERIOR E INFERIOR DE LA BALANZA	7
5.2	IONIZADOR (SÓLO PARA MODELOS -ION).....	8
6	PESAJE	10
6.1	STAND BY	10
6.2	PESAJE SIMPLE	10
7	CALIBRACIÓN	11
7.1	BALANZAS CON CALIBRACIÓN EXTERNA	11
7.1.1	<i>Calibración externa.....</i>	<i>11</i>
7.2	BALANZAS CON CALIBRACIÓN INTERNA	13
7.2.1	<i>Calibración interna.....</i>	<i>13</i>
7.3	VERIFICACIÓN	14
8	FUNCIÓN DE TARA	15
8.1	FUNCIÓN DE TARA MANUAL	16
8.2	TECLADO ALFANUMÉRICO EXTERNO OPCIONAL (CÓDIGO T201).....	16
9	CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS DE LA BALANZA	18
9.1	UNIDADES DE PESAJE	19
9.2	CONFIGURACIÓN DE LA SALIDA DE SERIE	22
9.3	SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	23
9.4	FUNCIÓN AUTOCERO	24
9.5	SELECCIÓN DEL FILTRO	25
9.6	FUNCIÓN DE ESTABILIDAD.....	26
9.7	AJUSTE DE CONTRASTE	27
9.8	AJUSTE DE RETROILUMINACIÓN	28
9.9	FUNCIÓN DE AUTOAPAGADO	29
9.10	CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA	30
9.11	SELECCIÓN DEL IDIOMA	31
9.12	CONFIGURACIÓN DEL MODO DE CALIBRACIÓN	32
9.12.1	<i>Calibración automática (AUT-CAL).....</i>	<i>32</i>
9.12.2	<i>Calibración interna (I-CAL) [bloqueado para balanzas verificadas].....</i>	<i>33</i>
9.12.3	<i>Calibración externa (E-CAL) [bloqueado para balanzas verificadas].....</i>	<i>33</i>
9.12.4	<i>Calibración técnica (TEC-CAL) [bloqueado para balanzas verificadas].....</i>	<i>34</i>
9.13	DATOS DE CALIBRACIÓN	35
10	MENÚ DE PROGRAMAS DE LA BALANZA	36
10.1	FUNCIÓN CUENTAPIEZAS	37
10.1.1	<i>Introducción manual de la unidad media de pesada</i>	<i>38</i>
10.1.2	<i>Actualización automática de la unidad media de pesada</i>	<i>40</i>
10.2	PROGRAMA DE DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DEL SÓLIDO O LIQUIDO	41
10.2.1	<i>Determinación de la densidad del sólido.....</i>	<i>41</i>

10.2.2	<i>Determinación de la densidad del líquido</i>	43
10.3	FUNCIÓN DE LA FORMULACIÓN	45
10.3.1	<i>Formulación manual</i>	45
10.3.2	<i>Guardar formulación</i>	46
10.3.3	<i>Recordar formulación</i>	48
10.4	FUNCIÓN DE NIVELES MAX-MIN	50
10.4.1	<i>Con ambos niveles</i>	51
10.4.2	<i>Con sólo el nivel inferior</i>	51
10.4.3	<i>Con sólo el nivel superior</i>	51
10.5	FUNCIÓN DE PORCENTAJE	52
10.5.1	<i>Modo automático con peso de referencia</i>	52
10.5.2	<i>Introducción manual del peso de referencia</i>	53
10.6	FUNCIÓN DE PESAJE DE ANIMALES	54
10.7	FUNCIÓN DE CARGA MÁXIMA	55
10.8	FUNCIÓN GLP (GOOD LABORATORY PRACTICES)	56
11	CARACTERÍSTICAS DE LA INTERFAZ RS232	58
11.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES	58
11.2	MAPA DE CONECTORES	58
11.3	CONEXIÓN DE LA BALANZA AL TECLADO ALFANUMÉRICO OPCIONAL	58
11.4	CONEXIÓN DE LA BALANZA AL ORDENADOR	59
11.4.1	<i>Modo de transmisión continua</i>	60
11.4.2	<i>Modo de transmisión bajo demanda</i>	60
11.4.3	<i>Transmisión bajo demanda con G.L.P.</i>	62
11.5	CONEXIÓN DE LA BALANZA CON LA IMPRESORA SERIE	63
11.5.1	FORMATOS DE IMPRESIÓN	63
11.5.2	<i>Impresora genérica o impresora TLP 50 con G.L.P.</i>	65
12	CÓDIGOS DE ERROR	66
13	MANTENIMIENTO Y CUIDADO	67
14	GUÍA RÁPIDA DE CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS DE LA BALANZA	68
15	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA BALANZA Serie TGI	70
16	GARANTÍA	71
17	DESECHAR EL EQUIPO	71

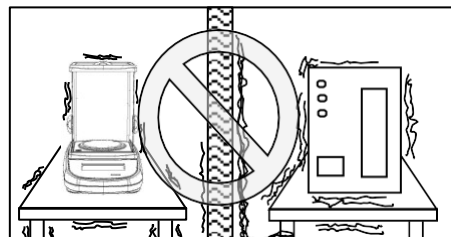
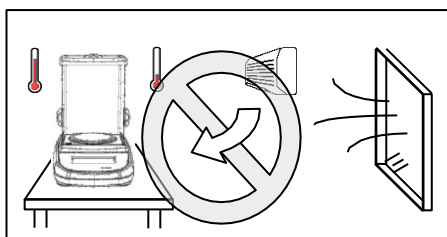
1 Instrucciones de instalación



ADVERTENCIA:

Lea atentamente las instrucciones de instalación y uso antes de comenzar su trabajo con una nueva balanza. La seguridad y la precisión del instrumento no puede garantizarse si el dispositivo se utiliza de maneras no incluidas en este manual.

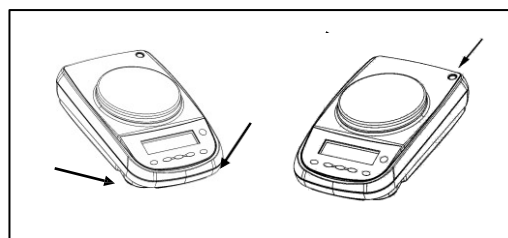
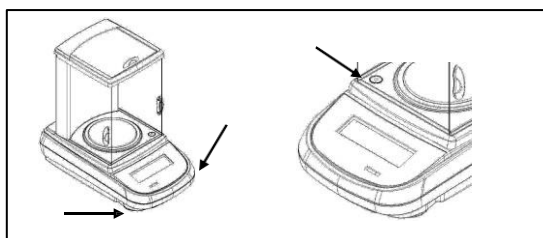
- **Saque** la balanza y el peso de calibración (si está proporcionado) de su embalaje y compruebe si no hay ningún daño visible en el instrumento.
- **No instale** la balanza en entornos con corrientes de aire, cambios drásticos de temperatura o vibraciones.
- **No utilice** la balanza en entornos potencialmente explosivos.
- **La humedad ambiental** en el lugar del uso de la balanza debe mantenerse entre 45 y 75%.



OJO:

En modelos con calibración interna, retire el tornillo en la parte inferior izquierda de la balanza (vea pár. 5)

- **Coloque** la base del plato y el plato de pesaje (vea pár. 6).
- **Nivele** la balanza ajustando los pies delanteros.



- **Conecte** el alimentador al conector 2 en la parte trasera de la balanza (vea página 7).
- **Conecte** el alimentador al enchufe más próximo que debe de estar **fácilmente accesible**; tras unos segundos la balanza se encenderá automáticamente.

- **Calentamiento de la balanza:**

- Espere 8 horas desde el momento de enchufar la balanza para balanzas analíticas (0,0001g)
- Espere 30 minutos para los demás modelos

Luego calibre la balanza utilizando la pesa apropiada (si se suministra), siguiendo las instrucciones (pár. 7).

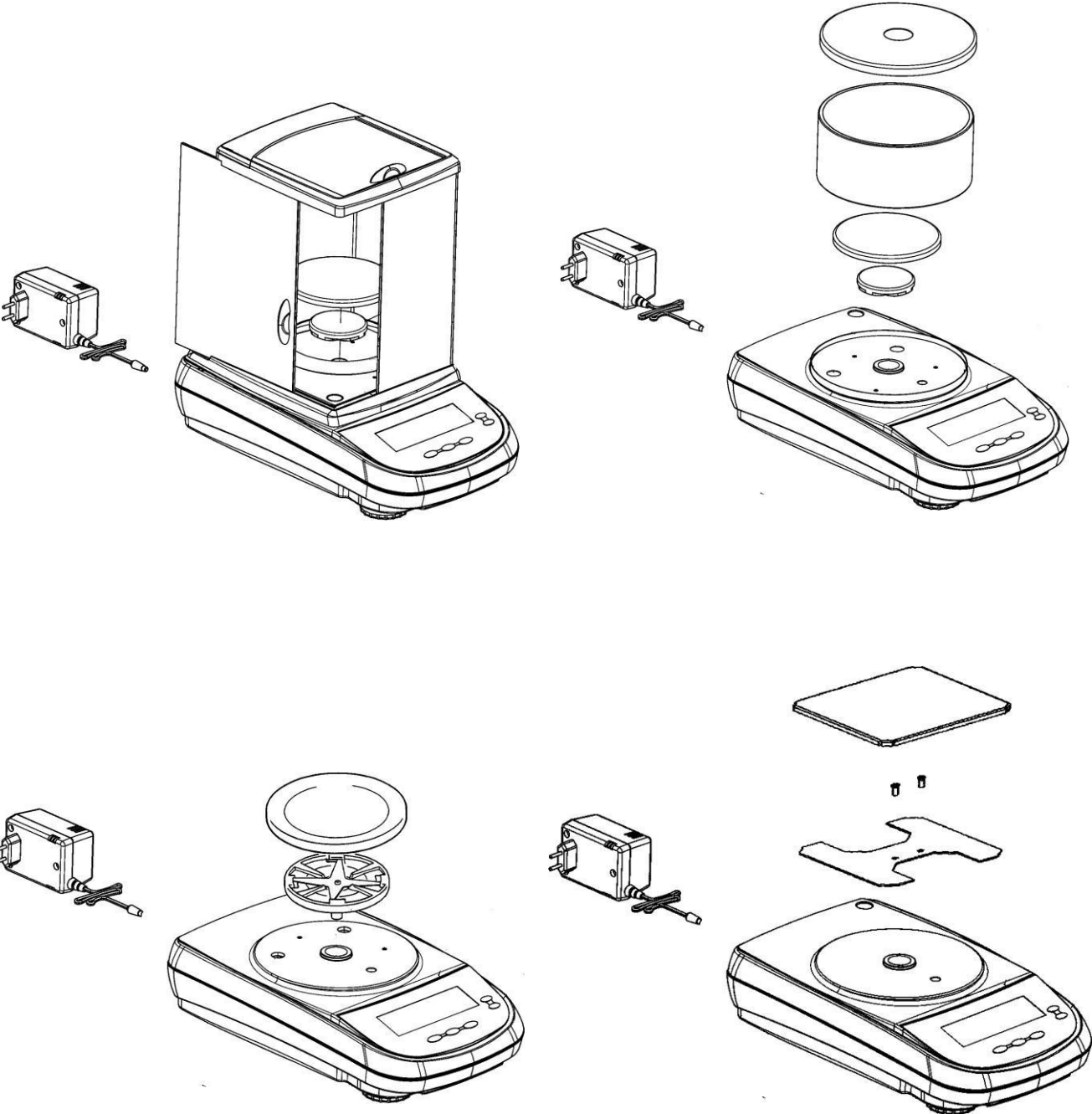
Se recomienda no desconectar nunca la balanza de la corriente y utilizar únicamente el botón ON/OFF para ponerlo en el modo de espera mientras no se usa.

- Se recomienda **calibrar** la balanza cada vez que se cambie su ubicación.
- **Compruebe la calibración** de la balanza regularmente.
- **No deje caer objetos** de peso excesivo encima del plato de la balanza para evitar dañarla.
- Cualquier **asistencia** se debe realizar por personal especializado y las piezas de recambio utilizadas deben ser las originales.
Para ello, contáctese con el distribuidor donde compró el dispositivo.

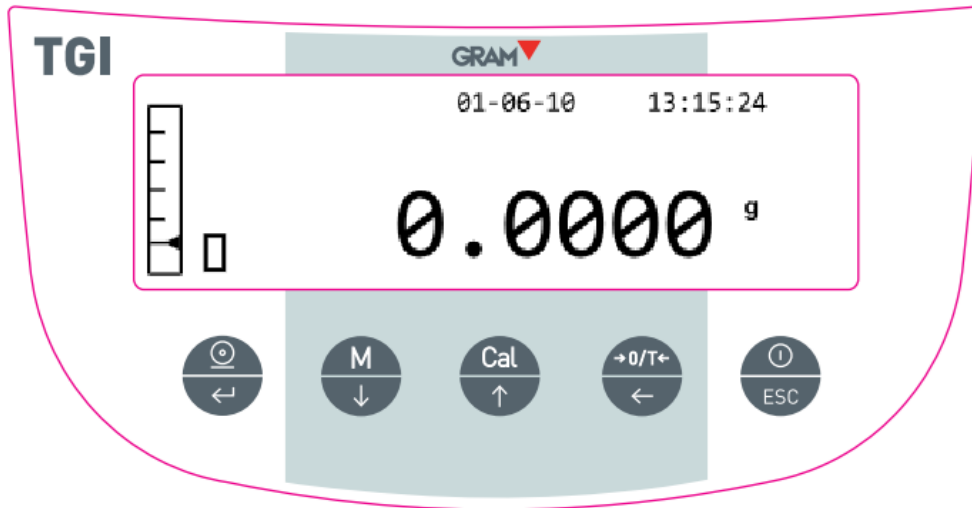
2 Condiciones de almacenaje

- **Temperatura de almacenaje** +5°C...+40°C
- **Humedad de almacenaje** 45%-75%
- **Guarde el embalaje** de la balanza en el caso si necesitase devolverla, retire todos los cables y accesorios para evitar dañarlos.
- **No exponga** la balanza a temperaturas extremas y humedad innecesariamente, evite impactos.

3 Ensamblaje del plato de pesaje



4 Teclado y visor



Botón del standby (OFF) o de funcionamiento (ON) o ESC



Botón de TARA y puesta a cero



Selección - botón CONFIRMAR o ENVIAR datos a la impresora



Botón de MENU para configurar parámetros de la balanza



Botón de CALIBRACIÓN

*

Indicador de estabilidad

O

Indicador de cero

%

Porcentaje de peso

PC Cuentapiezas



Indicador del estado

de batería Modo de introducción de datos

H

Límite superior

L

Límite inferior

DS Medición de densidad

ct, Unidad de pesaje

5 Descripción general

5.1 Parte posterior e inferior de la balanza

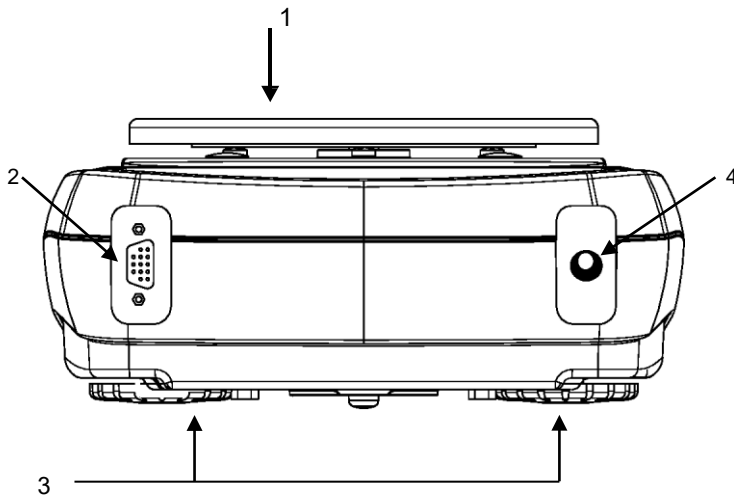


Gráfico 1

1 Weighing plate

2 CONECTOR

Interfaz de salida RS232 de 9 pins
PC/teclado e impresora

3 Pies ajustables

4 CONECTOR

Alimentador de corriente

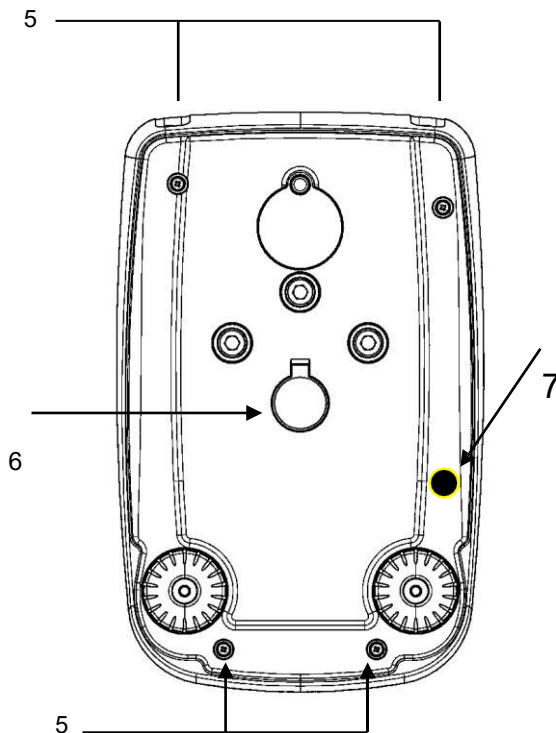


Gráfico 2

5 Tornillos de cierre de la balanza

6 Gancho de pesaje debajo de la
balanza
nivel

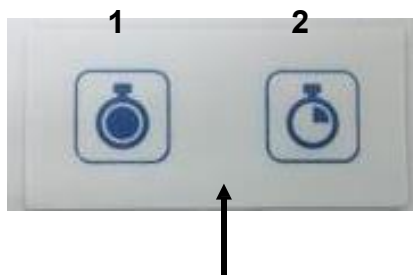
Ojo: para acceder, retire el tapón

7. Torillos de protección para el
motor de autocalibración (sólamente
para modelos con calibración
interna). **OJO:** retire los
tornillos manualmente en el
momento de sacar la balanza
de su embalaje

5.2 Ionizador (sólo para modelos -ION)

Uso del ionizador:

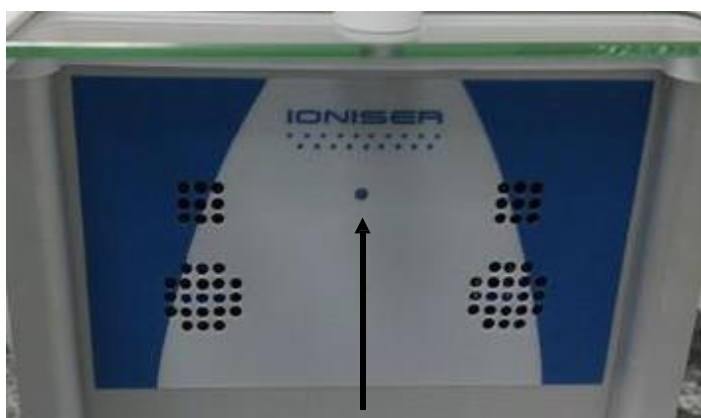
Descripción de botones



1 Botón de activación del ionizador en el modo continuo (Apagado automático tras 8 horas de funcionamiento)

2 Botón de activación del ionizador en el modo temporal. (Funcionamiento durante 2 minutos)

OJO: Para cambiar de una función a la otra o para apagar el dispositivo, pulse uno de los dos botones.



LED verde: ionizador encendido.

LED rojo: ionizador activado en modo continuo.

LED rojo parpadeante: ionizador activado en modo temporal.

El ionizador se instala en la pared trasera en modelos con resolución 0,0001 en versión -ION, como se aprecia en la foto.



Datos técnicos - ionizador

Distancia de la "fuente de iones de la muestra"	c. 5 - 40 cm
Concentración de ozono	0 ~ 0.05 ppm (2cm desde la fuente de iones)
Condiciones ambientales	0 – 50°C, 20 ~ 80% humedad (no-condensada)
Adaptador AC (primario)	AC 100-240V, 50/60Hz
Suministro de corriente eléctrica nominal	DC 12V, 500mA
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	Categoría II
Altitud	Hasta 2000m
Lugar de instalación	El dispositivo se puede utilizar únicamente en el interior.

6 Pesaje

Para modelos de balanza verificados, durante la puesta en marcha, aparecerá el mensaje "CALENTAMIENTO" en la pantalla y se iniciará una cuenta atrás.

Tras conectar la balanza a la corriente, se efectúa automáticamente un diagnóstico de circuitos electrónicos, terminando con la indicación de espera



6.1 Stand By

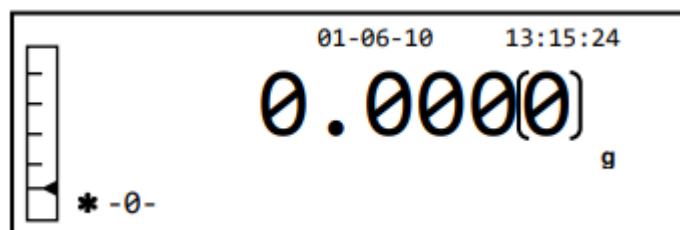
Desde el modo "Stand by":

- Pulse el botón **ON/OFF** para utilizar la balanza en modo normal.
- Pulse el botón **ON/OFF** nuevamente para volver al modo "**STAND BY**".



6.2 Pesaje simple

Coloque la muestra para pesar encima del plato, lea el valor de la pesada en la pantalla en cuanto aparezca el símbolo de estabilidad ж.



El dígito que representa la división de verificación "e" se muestra en un marco.

7 Calibración

La balanza electrónica mide masa mediante la gravedad (g). Diferencias en áreas geográficas y altitud pueden cambiar la aceleración gravitacional (g).

La balanza se tiene que adaptar a las condiciones del entorno para producir mediciones precisas. Este ajuste se consigue a través de la función de calibración.

7.1 Balanzas con calibración externa

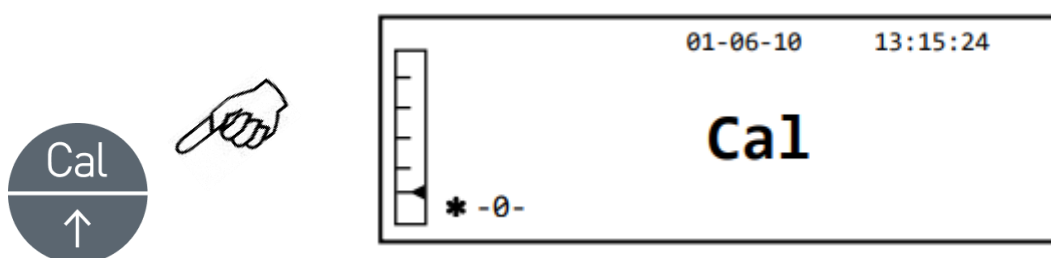
7.1.1 Calibración externa



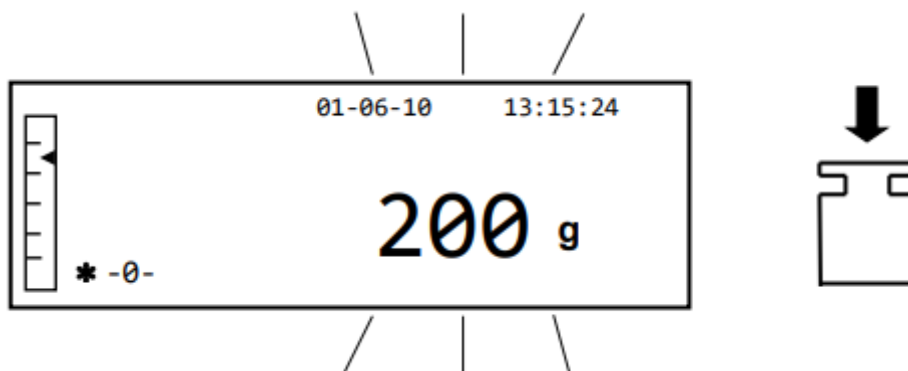
Para balanzas verificadas, la función de calibración externa está bloqueada.

La calibración se realiza con el botón CAL.

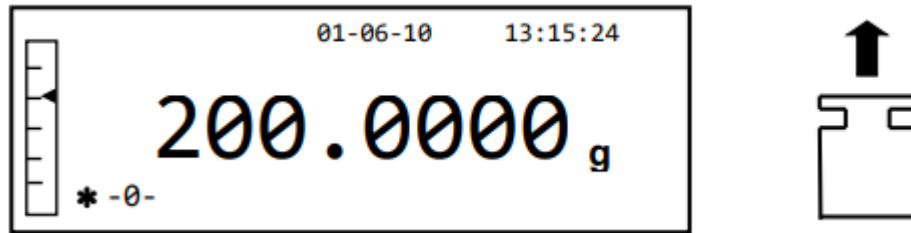
1. Pulse CAL con el plato vacío, la palabra CAL aparecerá en la pantalla.



2. Cuando el valor del peso de calibración empieza a parpadear, cargue el peso indicado en la pantalla en el plato.



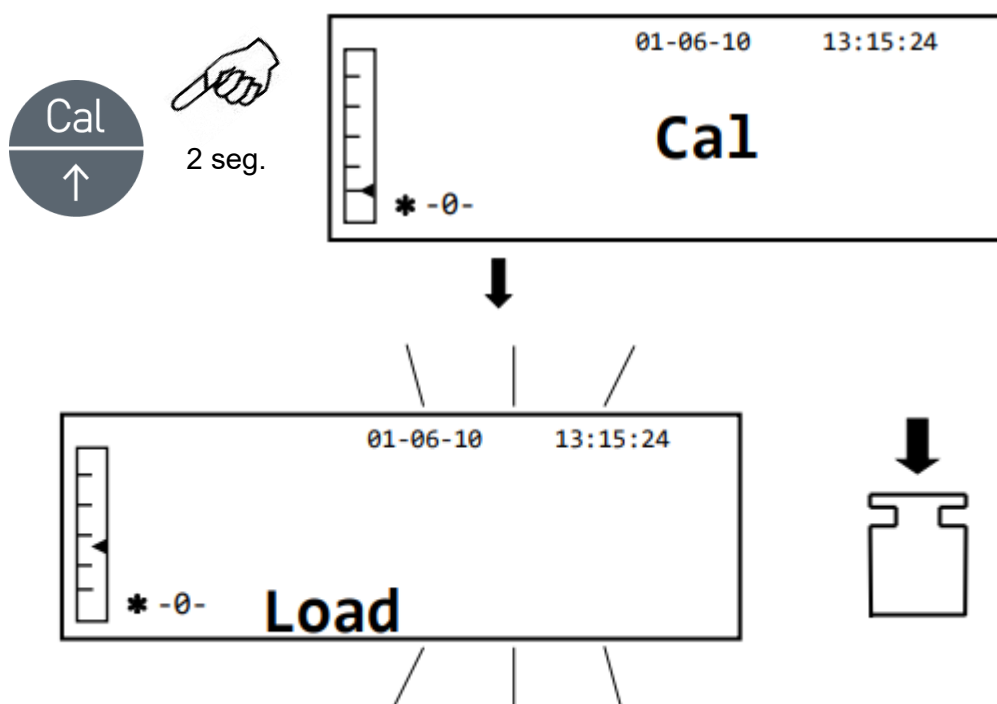
3. La pantalla dejará de parpadear, indicando el valor del peso de calibración con el indicador de estabilidad encendido.
Una vez la calibración se haya realizado, el peso de calibración se mostrará en pantalla, junto con la unidad de peso actual.
4. Retire el peso de calibración.
La balanza está lista para operaciones de pesaje.



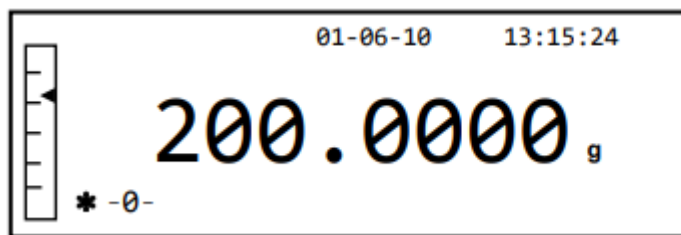
OJO: un mensaje de error aparecerá si hay interferencias durante el proceso de calibración. Para interrumpir el proceso de calibración, pulse el botón ON/OFF mientras la indicación del peso de calibración parpadee.

También existe la posibilidad de calibrar la balanza con el peso de calibración mayor que el peso de calibración predeterminado:

1. Mantenga pulsado el botón **CAL** con el plato vacío hasta que se desaparezca la señal acústica y después suelte el botón. La palabra "**-CAL-**" se mostrará en la pantalla, seguida por la palabra "**Carga**", parpadeando.



2. Cargue un peso igual o mayor al peso de calibración predeterminado en el plato; la balanza reconocerá el peso igual o mayor al peso de calibración como válido, a condición de que sea lo más cercano posible al peso multiplicado del peso de calibración.
Por ej.: si el peso de calibración son 200g, será posible calibrar la balanza con valores superiores a 200g, 300g, 400g y hasta el límite de capacidad de la balanza.
 La palabra "CARGA" en la pantalla dejará de parpadear; una vez la calibración se haya efectuado, el valor del peso utilizado se mostrará en pantalla.
3. Retire el peso de calibración, la balanza está lista para operaciones de pesaje.



OJO: un mensaje de error aparecerá si hay interferencias durante el proceso de calibración. Para interrumpir el proceso de calibración, pulse el botón ON/OFF mientras la indicación del peso de calibración parpadee.

7.2 Balanzas con calibración interna

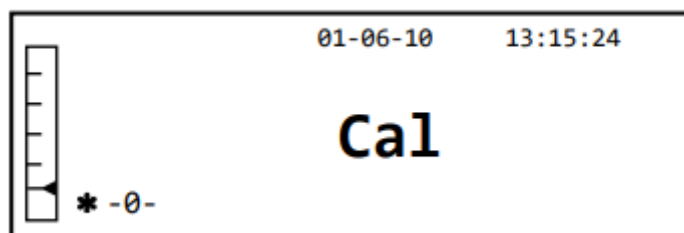
7.2.1 Calibración interna



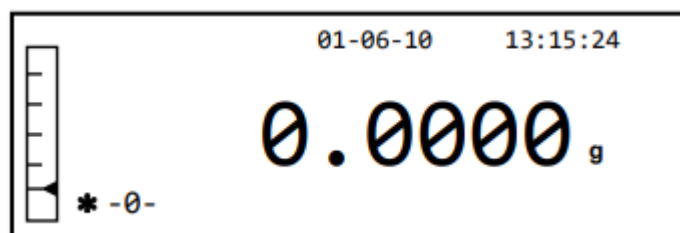
Es el parámetro de fábrica para modelos de balanza verificados.

En estos modelos, la calibración se efectúa a través de un sistema interno automático:

1. Pulse el botón CAL con el plato vacío
La pantalla mostrará el mensaje "CAL" y la calibración de la balanza se realizará de manera automática.



2. Al final del proceso de calibración, la balanza volverá al funcionamiento normal de pesaje.



Si la calibración no se efectúa debido a vibraciones o corrientes de aire, aparecerá el mensaje "**CAL bUT**". Pulse el botón CAL otra vez, y si el problema sigue apareciendo, elija la calibración externa y contacte con el fabricante.

Para modificar el modo de calibración en modelos con calibración interna, vea sección 9.12.1

7.3 Verificación

Introducción general:

Según la directiva de la UE 90/384/ECC las balanzas deben de ser verificadas si se utilizan en las siguientes áreas de control legal:

- a) Para transacciones comerciales en caso de determinar el precio a base de peso.
- b) Para fabricación de medicamentos en farmacias y para análisis en laboratorios médicos y farmacéuticos.
- c) Para fines oficiales.
- d) Para fabricación de embalaje final.

En caso de duda, consulte las normas comerciales locales.

Instrucciones de verificación

Aprobación de la UE existe para balanzas clasificadas como verificables según sus especificaciones técnicas. Si la balanza se utiliza en el entorno donde existe la obligación de verificación, se debe de verificar y repetir la verificación de manera regular.

La repetición de la verificación se efectúa según normas nacionales. Se deben observar las normas del estado donde se utiliza la balanza.

Tras verificación la balanza se sella en lugares indicados.

La verificación de la balanza se considera invalida si no está sellada.

Balanzas con obligación de verificación deben de retirarse si:

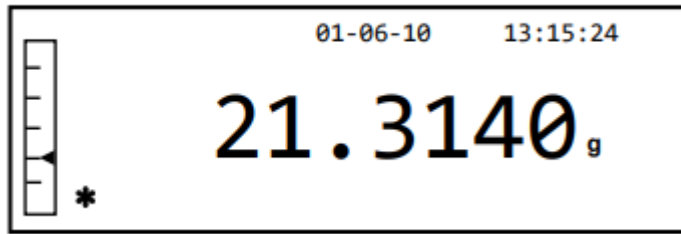
- **El resultado de pesaje de la balanza sobrepasa el límite de error.** Entonces, compruebe la balanza regularmente cargando el instrumento con una pesa conocida de prueba (aprox. 1/3 de la carga máxima) y compare con el valor en pantalla.



- **Ha pasado el plazo de repetición de la verificación.**

8 Función de tara

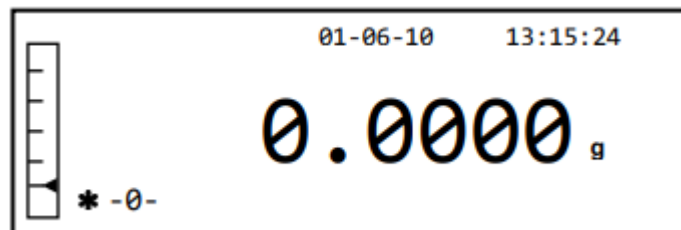
1. El peso relativo aparecerá en la pantalla.



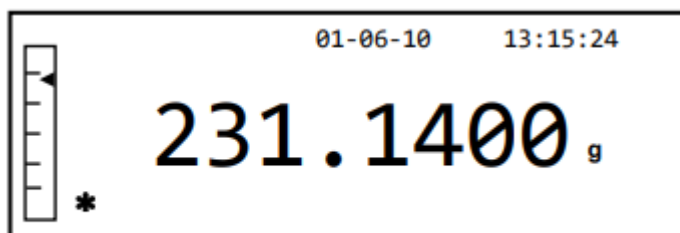
2. Pulse el botón O/T. La palabra "Tara" aparecerá en la pantalla.



3. Una vez lograda la estabilidad, se mostrará el valor de cero "0.000". En caso de no lograr la estabilidad debido a corrientes de aire, vibraciones u otras perturbaciones, se mostrarán guiones.



4. Coloque los objetos para pesar en un recipiente. Lea el peso neto en la pantalla.



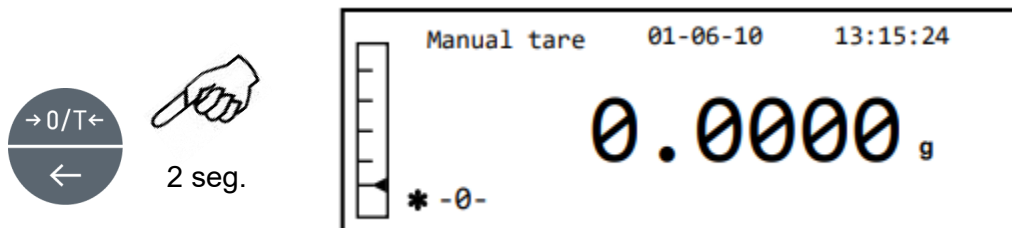
8.1 Función de tara manual



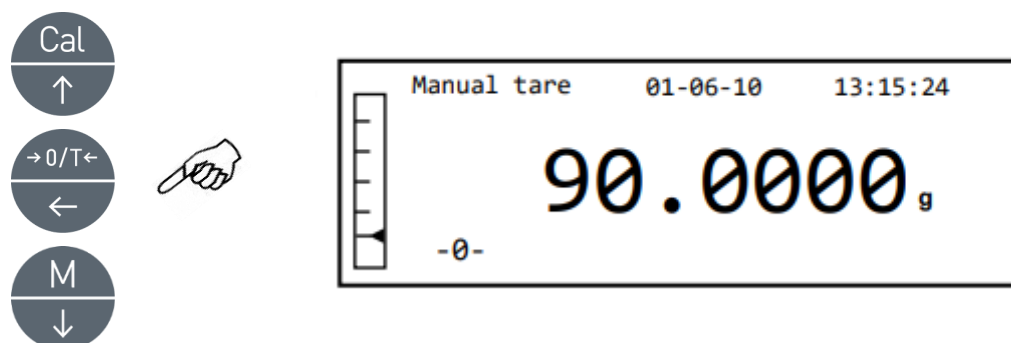
Esta función no está disponible en balanzas verificadas.

Esta función permite introducir manualmente el valor de tara.

1. Mantenga pulsado el botón O/T con el plato vacío hasta que desaparezca la señal acústica, luego suelte el botón.
2. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



3. Ahora introduzca el valor de tara deseado usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el número, pulse el botón O/T para pasar al siguiente número. Durante la introducción, mantenga pulsado el botón O/T le permite eliminar el valor introducido.



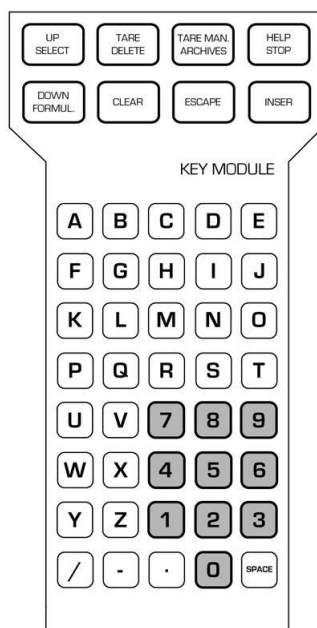
4. Tras introducir el valor deseado, pulse el botón PRINT para confirmar. El valor se guardará en la memoria hasta que se pulse el botón TARE o hasta que el instrumento se desconecte de la corriente.

8.2 Teclado alfanumérico externo opcional



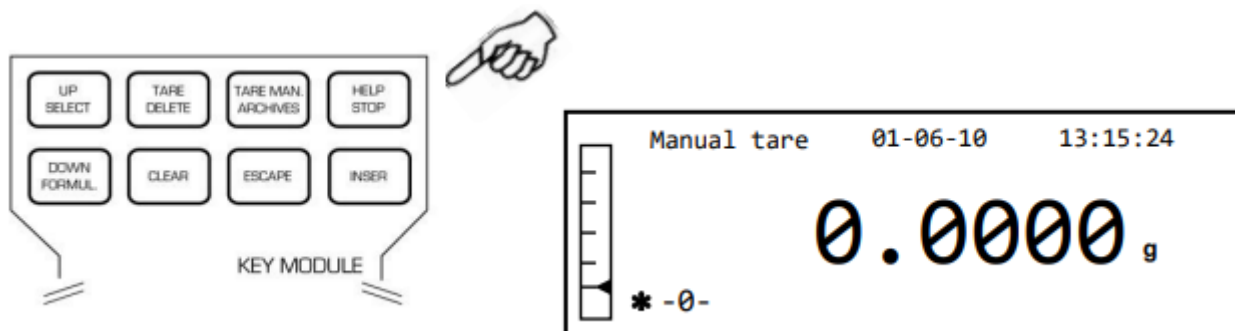
Esta función no está disponible en balanzas verificadas.

Si dispone del teclado alfanumérico opcional, la tara se puede efectuar también pulsando el botón TARE/DELETE en el teclado, de la misma manera como anteriormente descrito.

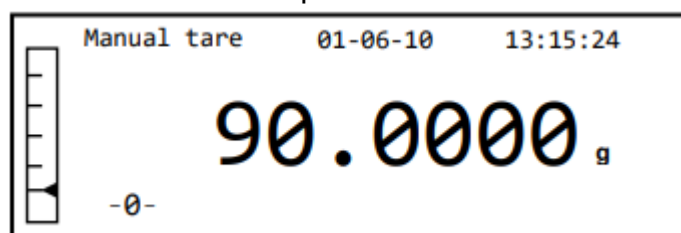


También es posible usar el teclado alfanumérico para introducir el valor de tara.

1. Pulse el botón TARE MAN en el teclado alfanumérico. En la pantalla aparecerá una flecha y el valor de tara manual anterior, si se ha introducido.



2. Pulse el botón CLEAR para eliminar el valor anterior e introducir un nuevo valor, usando los botones numéricos de la parte inferior del teclado alfanumérico.

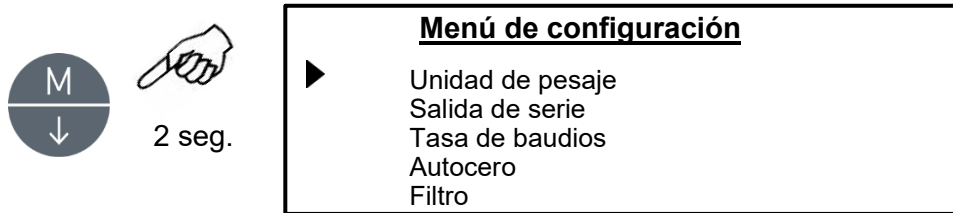


3. Pulse INSER para confirmar.
4. Pulse ESCAPE para salir del modo de tara.

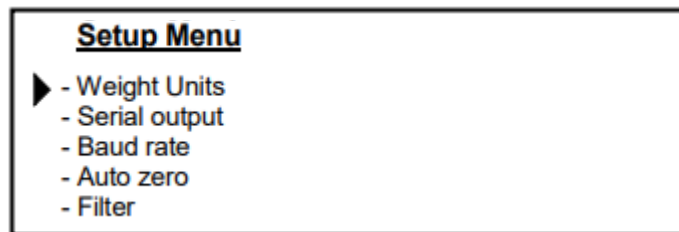
Para poner a cero el valor de la tara manual introducido con el teclado, efectúe una operación de tara normal con el botón O/T en la balanza o con el botón TARE/DELETE en el teclado alfanumérico opcional.

9 Menú de configuración de parámetros

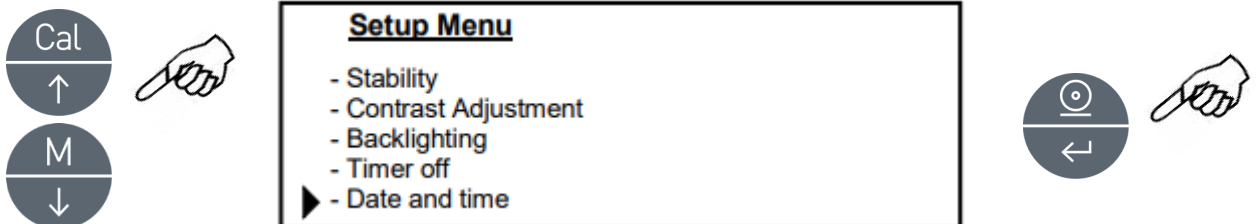
1. Mantenga pulsado el botón MENU con el plato vacío hasta que desaparezca la señal acústica, luego suelte el botón.
2. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



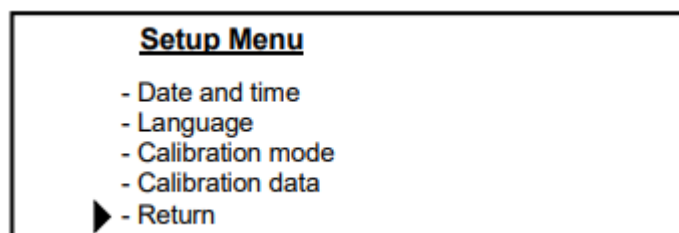
3. Ahora utilice los botones CAL y MENU para navegar hacia adelante y hacia atrás en el menú de parámetros.



...



...



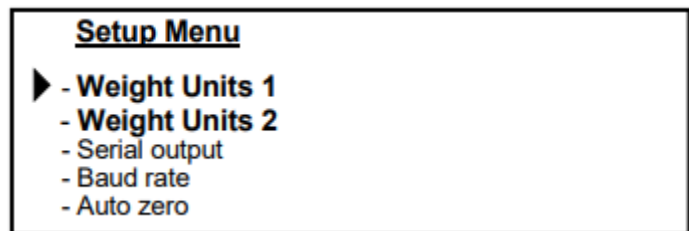
4. Coloque el cursor sobre el parámetro deseado y pulse el botón PRINT para confirmar la selección.
5. Pulse el botón ON/OFF para salir del menú o seleccione la función volver y pulse el botón PRINT.

9.1 Unidades de pesaje

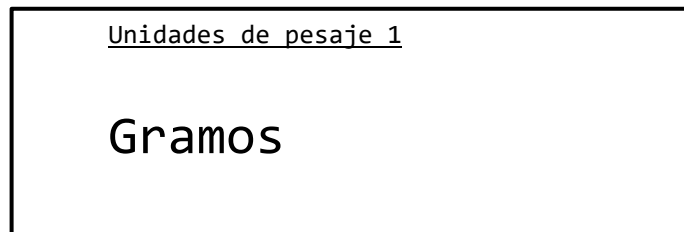
La balanza se puede configurar para mostrar el peso en diferentes unidades, uno primario (Unidades de pesaje 1) y uno secundario (Unidades de pesaje 2).

La unidad de medición por defecto es Unidad de Pesaje 1.

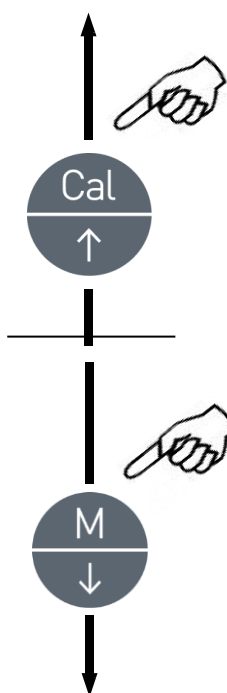
- Desde la pantalla de pesaje puesta a cero mantenga pulsado el botón MENU hasta que desaparezca la señal acústica, luego suelte el botón. El menú de configuración aparecerá en pantalla, seleccione "Unidades de pesaje 1" y pulse PRINT para confirmar.



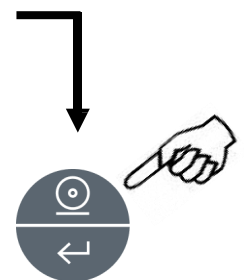
- La unidad "Gramos" aparecerá en pantalla. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás en el menú de unidades de pesaje.



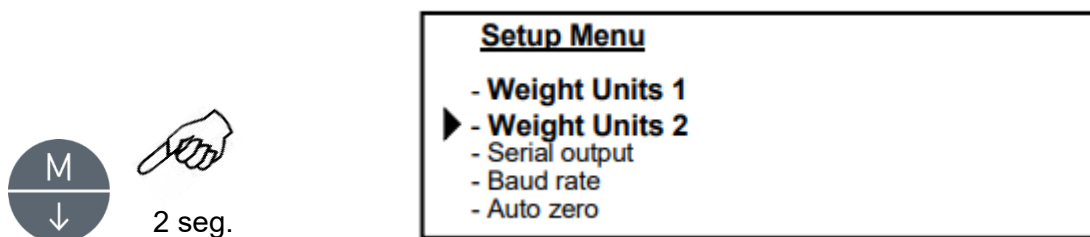
- Pulse PRINT para confirmar o MENU para cambiar a otra unidad de pesaje.



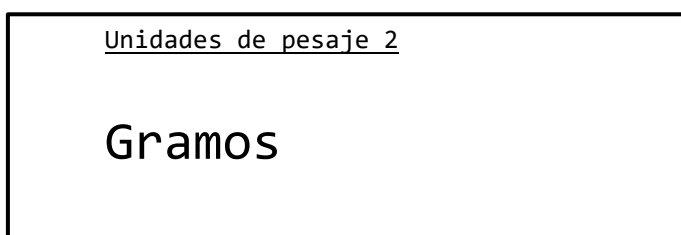
SÍMBOLO	UNIDAD	FACTOR DE CONVERSION 1g=
GrAM	GRAMO	1
MiLLi Gr	MILIGRAMO	0.001
CArAt	QUILATE	5
OuncE	ONZA	0.035273962
Pound	LIBRA	0.0022046226
PEnn.	PENNYWEIGHT	0.643014931
OuncETr.	ONZA TROY	0.032150747
GrA in	GRANO	15.43235835
tAEL Hon	Tael DE HONG KONG	0.02671725
tAEL SGP	Tael DE SINGAPORE	0.02646063
tAEL roc	R.O.C. Tael	0.02666666
MoMME	MOMME	0.2667



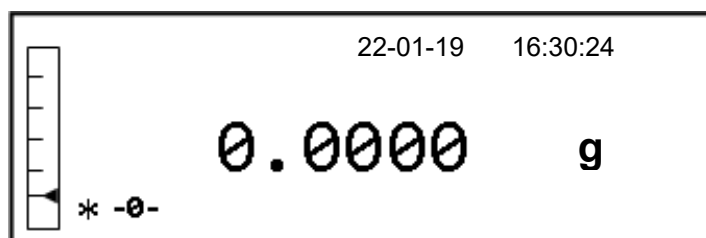
- Tras configurar Unidades de pesaje 1 (pulsando el botón PRINT para confirmar), se mostrará la pantalla de configuración, elija Unidades de pesaje 2 y pulse PRINT para confirmar.



- La unidad "Gramos" aparecerá en pantalla. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás en el menú de unidades de pesaje secundarios.

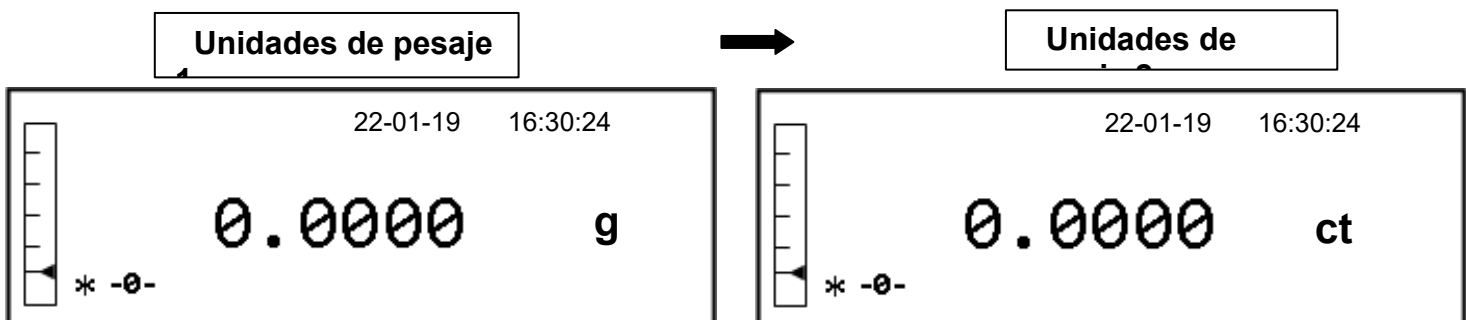
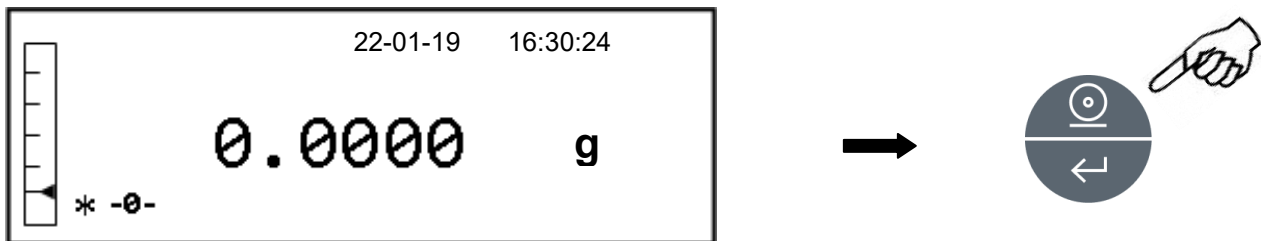


- Pulse PRINT para confirmar o MENU para cambiar a otra unidad de pesaje (las unidades disponibles son iguales a las listadas en el punto 3).
- Para salir del menú de configuración, pulse MENU hasta que desaparezca la señal acústica y luego suelte el botón.
- La balanza volverá a modo normal de pesaje.



Se recomienda configurar una segunda unidad de pesaje cuando es necesario cambiar de unidades de manera rápida en pantalla.

9. Tras configurar ambas unidades de pesaje, para volver al modo de pesaje normal, pulse el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica, luego suelte el botón para cambiar de una unidad de pesaje a otra.



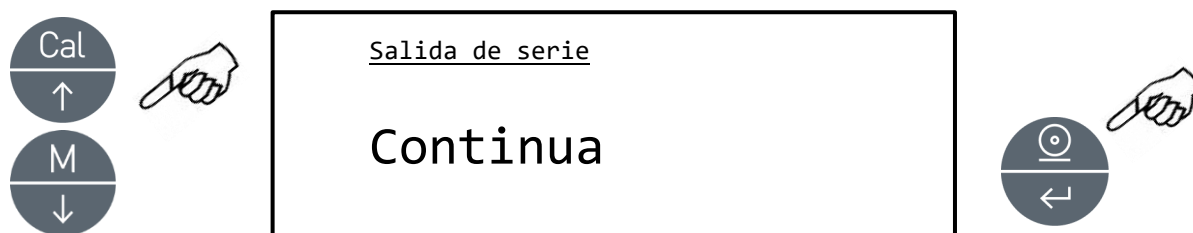
OJO: Si pone la balanza en modo **Stand-by** usando los botones **ON/OFF**, la última unidad de pesaje seleccionada se usará para mostrar el peso cuando se ponga en marcha la balanza.

Sin embargo, si desenchufa el instrumento de la corriente, una vez encendido, mostrará el peso en la unidad de pesaje correspondiente a las Unidades de pesaje 1.

9.2 Configuración de la salida de serie

Se pueden seleccionar diferentes dispositivos y modos de transmisión.

1. Seleccione el parámetro de la salida de serie según descrito en párrafo 10. El modo de transmisión actualmente elegido se mostrará en pantalla:



2. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás en el menú de salida de serie.
3. Pulse PRINT para confirmar el modo de transmisión deseado.

Diferentes modos de transmisión están descritos abajo:

MODO DE TRANSMISIÓN	CARACTERÍSTICAS
Continua	Transmite los datos de peso en modo continuo
Bajo demanda	Transmite los datos de peso sólo cuando se pulsa el botón PRINT
Impresora genérica	Los datos de peso se imprimen sólo cuando el comando Ocupado es activo.
Impresora Tlp50	Los datos de peso se imprimen sólo si se conecta un modelo de impresora Tlp50
Bajo demanda - Glp	Transmite datos de pesaje y la información Glp sólo si se pulsa el botón PRINT
Impresora genérica - Glp	Transmite datos de pesaje y la información Glp sólo si Ocupado está activo
Impresora Tlp - Glp	Los datos de pesaje y la información Glp se imprimen sólo si se haya conectado un modelo Tlp50

OJO: Vea la selección de velocidad de transmisión (párrafo 9.3)

4. Tras seleccionar el modo de transmisión deseado, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.3 Selección de la velocidad de transmisión

Se puede elegir diferentes velocidades de transmisión de datos.

1. Selecciona el parámetro de tasa de baudios según descrito en el párrafo 10. La velocidad actual aparecerá en la pantalla:

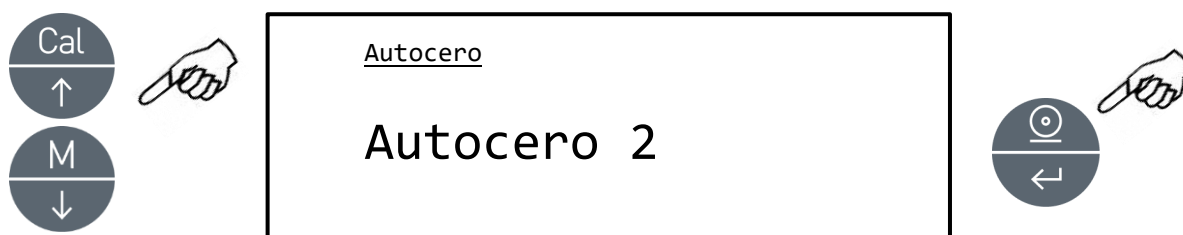


2. Elige la velocidad de transmisión de datos de serie (1200-2400-4800-9600 baudios). Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes velocidades de transmisión; luego confirme su elección con el botón PRINT.
3. Tras seleccionar la velocidad de transmisión deseada, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.4 Función autocero

Autocero es la corrección de la posible desviación del cero. Se pueden elegir diferentes niveles de autocero.

1. Elija el parámetro de autocero según descrito en el capítulo 10. El parámetro de autocero actual se mostrará en la pantalla:



2. Elija el nivel deseado de autocero. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes niveles, luego confirme su elección con el botón PRINT.

MENU DE AUTOCERO	NIVEL DE AUTOCERO
Autocero desactivado	Autocero desactivado
Autocero 1	Autocero bajo
Autocero 2*	Autocero medio
Autocero 3*	Autocero alto
Autocero 3E*	Autocero alto a gran escala

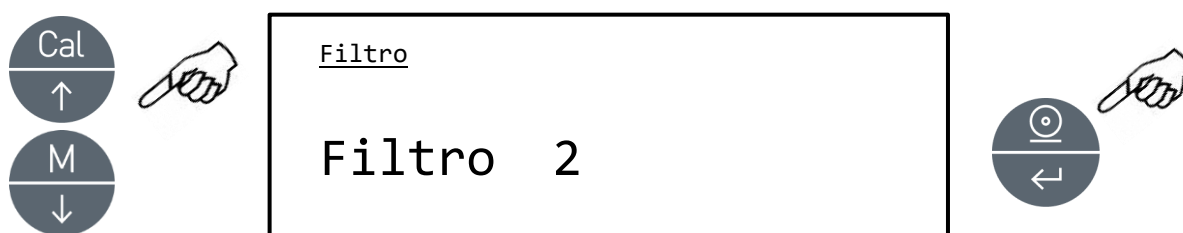
* bloqueado en balanzas verificadas

3. Tras elegir el nivel deseado de autocero, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.5 Selección del filtro

La balanza se puede adaptar a diferentes condiciones medioambientales gracias a la selección de tres filtros diferentes:

1. Seleccione el parámetro del filtro según descrito en el párrafo 10. El filtro actual se mostrará en la pantalla:



2. Seleccione el nivel de filtro deseado. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes niveles, luego confirme su elección con el botón PRINT.

MENU DE FILTRO	NIVEL DE FILTRO
Filtro 1	Utilice este filtro en condiciones medioambientales estables y para utilizar el instrumento en modo de llenado o dosificación
Filtro 2	Utilice este filtro cuando las condiciones medioambientales no son estables
Filtro 3	Utilice este filtro cuando las condiciones medioambientales son particularmente inestable

3. Tras elegir el nivel deseado de filtro, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.6 Función de estabilidad

El símbolo de estabilidad aparecerá en la pantalla cuando el peso está estable dentro de un intervalo definido.

1. Elija el parámetro de estabilidad según descrito en el párrafo 10. El nivel de estabilidad actual se mostrará en la pantalla:



2. Seleccione el nivel de estabilidad deseado. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes niveles, luego confirme su elección con el botón PRINT.

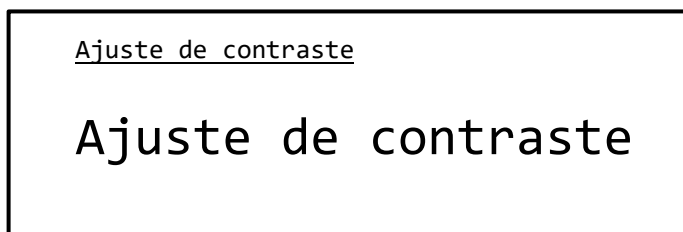
MENU DE ESTABILIDAD	NIVEL DE ESTABILIDAD
Estabilidad 1	Utilice este nivel cuando las condiciones medioambientales son estables
Estabilidad 2	Utilice este nivel cuando las condiciones medioambientales son menos estables.
Estabilidad 3	Utilice este nivel cuando las condiciones medioambientales son inestables.

3. Tras seleccionar el nivel de estabilidad deseado, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

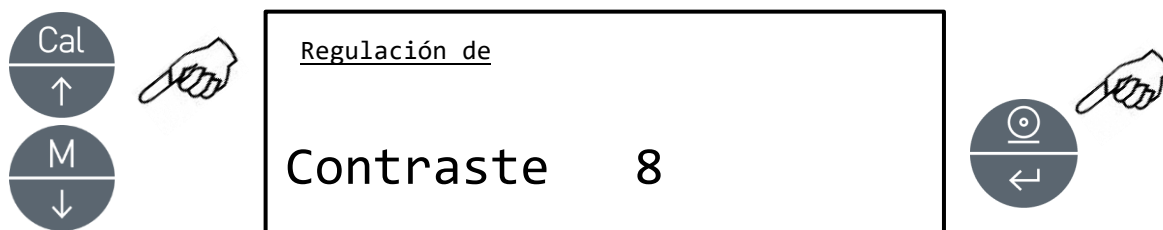
9.7 Ajuste de contraste

La balanza está equipada con una pantalla LCD; el contraste se puede regular para que la indicación sea visible de diferentes ángulos.

1. Seleccione el parámetro de contraste según descrito en el párrafo 10.
El valor de contraste actual se mostrará en la pantalla:



2. Elija el nivel deseado de contraste. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes valores; luego confirme su elección con el botón PRINT.

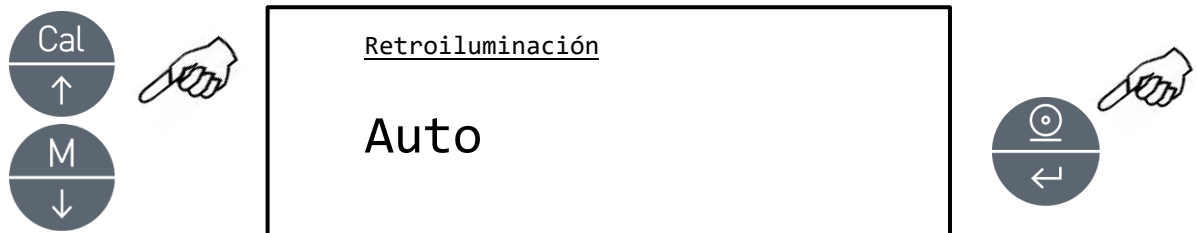


3. Tras elegir el nivel de contraste deseado, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.8 Ajuste de retroiluminación

La balanza está equipada con la retroiluminación de la pantalla, haciéndola visible hasta en condiciones de poca luz.

1. Seleccione el parámetro de retroiluminación según descrito en el párrafo 10. El valor actual se mostrará en pantalla:



2. Seleccione el modo deseado. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes niveles, luego confirme su elección con el botón PRINT.

MENU DE RETROILUMINACIÓN	MODO DE RETROILUMINACIÓN
Auto	Retroiluminación activada automáticamente durante las fases de pesaje
On	Retroiluminación siempre activa
Apagado	Retroiluminación siempre desactivada

3. Tras seleccionar el modo deseado, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros.. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.9 Función de autoapagado

Esta función permite activar el apagado automático de la balanza tras un tiempo específico de inactividad.

1. Seleccione el parámetro Auto-off, según descrito en el párrafo 10. El valor actual se mostrará en pantalla:



2. Seleccione el modo deseado de autoapagado. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes niveles, luego confirme su elección con el botón PRINT.

MENU DE AUTO-APAGADO	MODO DE AUTO-APAGADO
Desactivado	Autoapagado desactivado
2 minutos	Autoapagado tras 2 minutos de inactividad
5 minutos	Autoapagado tras 5 minutos de inactividad
15 minutos	Autoapagado tras 15 minutos de inactividad

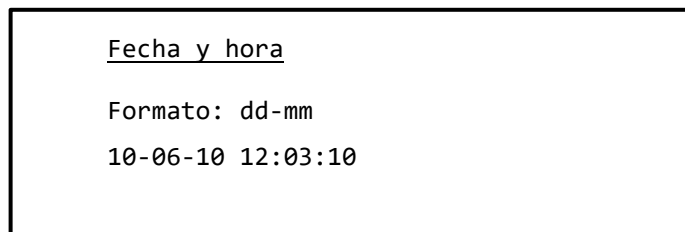
Si la balanza está equipada con la batería interna, se recomienda no desactivar el modo de autoapagado para prologar la vida útil de la batería.

3. Tras seleccionar el modo deseado, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

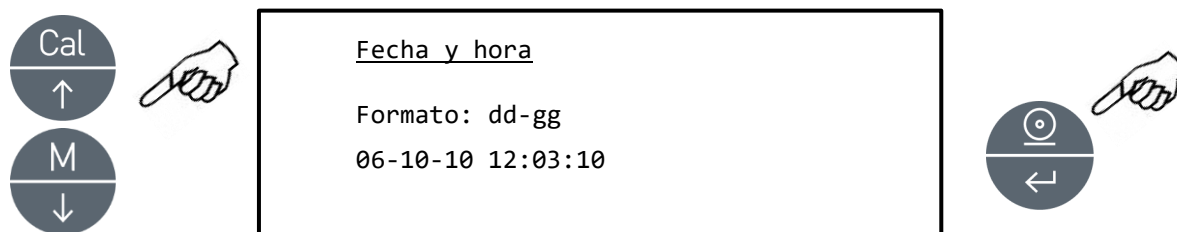
9.10 Configuración de fecha y hora

Esta función permite configurar fecha y hora y modificar el formato de fecha.

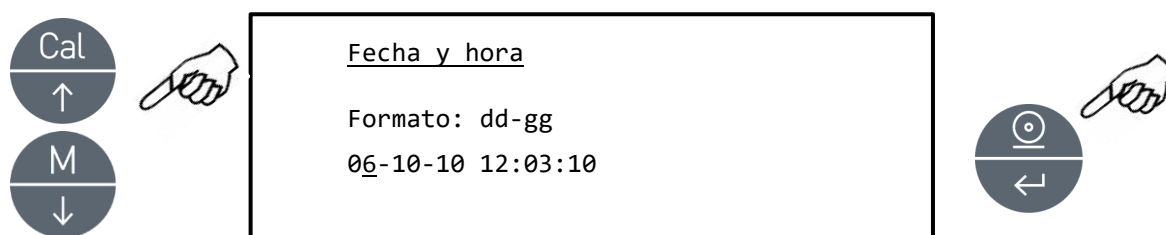
1. Seleccione el parámetro de fecha y hora según descrito en el párrafo 10. La fecha y hora actual se mostrará en la pantalla:



2. Seleccione el formato deseado de fecha y hora. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá cambiar entre los formatos dd-mm y mm-dd, después confirme su elección con el botón PRINT.



3. Configura la fecha y hora deseada con los botones MENU y CAL para aumentar y disminuir el número y con el botón PRINT para pasar al siguiente número.



4. Tras configurar la fecha y hora, mantenga pulsado el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica, luego suelte el botón para guardar la configuración.
5. Se mostrará el menú de parámetros de la balanza. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.11 Selección del idioma

Esta función le permite establecer el idioma deseado.

1. Seleccione el parámetro de idioma según descrito en el párrafo 10. El idioma actual se mostrará en la pantalla:



2. Elija el idioma deseado. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes opciones, luego confirme su elección con el botón PRINT.

MENU DE IDIOMAS	IDIOMA
Italiano	Italiano
Inglés	Inglés
Português	Portugués
Deutsch	Alemán
Français	Francés
Español	Español

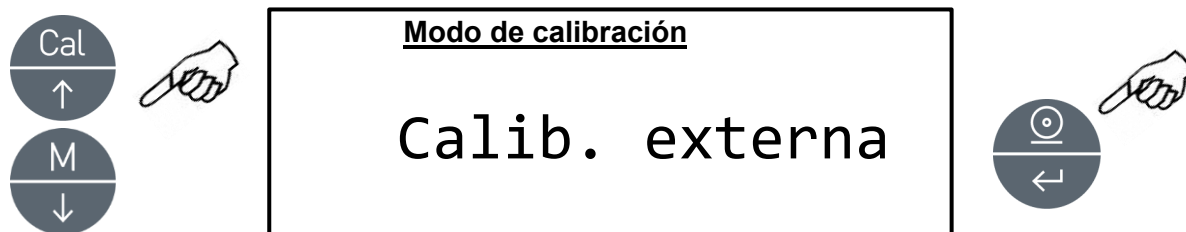
- Tras seleccionar el idioma deseado, se volverá a mostrar la pantalla con el menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

9.12 Configuración del modo de calibración

Esta función le permite configurar el modo de calibración.

* Esta función está disponible sólo para modelos con calibración interna (no disponible para todos los modelos). Para comprobar si el instrumento está equipado con el modo de calibración interna, consulte la tabla de especificaciones técnicas en el capítulo 18.

1. Seleccione el parámetro del modo de calibración como se describe en el párrafo 10. El modo de calibración actual se mostrará en pantalla:



2. Seleccione el modo deseado. Pulsar los botones CAL y MENU le permitirá navegar hacia adelante y hacia atrás entre diferentes modos de calibración:
 - Calibración externa*
 - Calibración interna*
 - Calibración automática
 - Calibración técnica*

* **bloqueado en balanzas verificadas**

3. Pulse el botón **PRINT** para confirmar "**AUT-CAL**", "**I-CAL**", "**E-CAL**". Para confirmar "**TEC-CAL**", mantenga pulsado el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica.
4. Se mostrará el menú de parámetros de la balanza. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

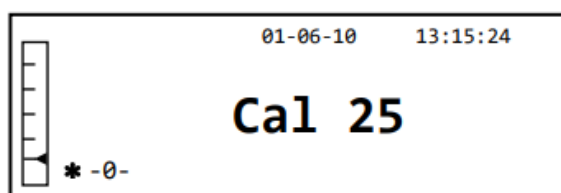
9.12.1 Calibración automática (AUT-CAL)



Es el parámetro de fábrica para modelos de balanza verificados.

La balanza se calibra por sí sola cuando la variación de temperatura excede el valor predeterminado de fábrica y lo hace a intervalos predeterminados, a través de una masa de referencia interna, solamente cuando el plato está vacío.

Cuando la balanza necesita realizar la calibración automática, la pantalla mostrará el siguiente mensaje:



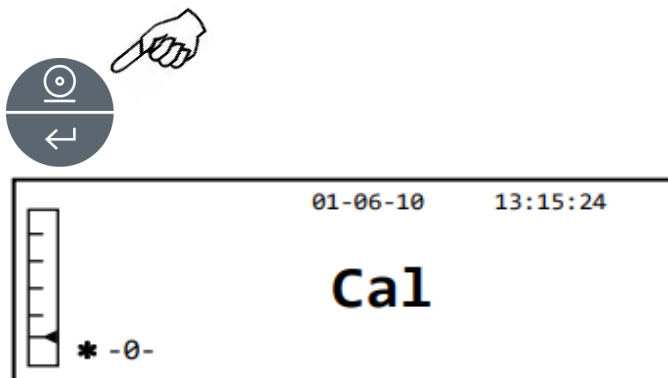
Se iniciará la cuenta atrás de 25 segundos durante el cual podrá decidir si:

- Parar el proceso de la calibración automática pulsando el botón "ON/OFF" que la pospondrá por 5 minutos.
- o
- Permitir que acabe la cuenta atrás para iniciar la calibración automática.

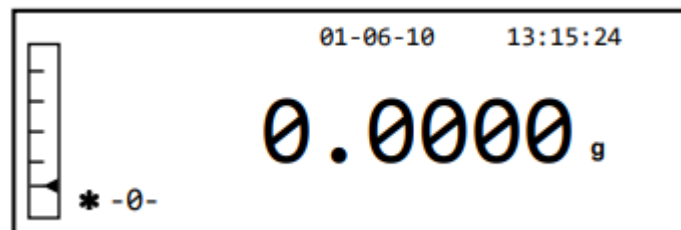
Ojo: ¡NO CARGUE nada en el plato durante la cuenta atrás!

En este modo es posible realizar la calibración con la masa interna de referencia, pulsando el botón CAL en cualquier momento, pero siempre asegurando que no hay carga en el plato.

1. Pulse el botón CAL con el plato vacío La pantalla mostrará el mensaje "CAL" y la calibración de la balanza se realizará de manera automática.



2. Al final del proceso de calibración, la balanza volverá al funcionamiento normal de pesaje.



Si la calibración no se efectúa debido a vibraciones o corrientes de aire, aparecerá el mensaje "CAL bUT". Pulse el botón CAL otra vez, y si el problema sigue apareciendo, elija la calibración externa y contacte con el fabricante.

9.12.2 Calibración interna (I-CAL) [bloqueado para balanzas verificadas]

La balanza se calibra sola a través de una masa interna de referencia ÚNICAMENTE bajo demanda del usuario al pulsar el botón CAL.

Antes de realizar la calibración interna, asegúrese que no hay carga en el plato.

9.12.3 Calibración externa (E-CAL) [bloqueado para balanzas verificadas]

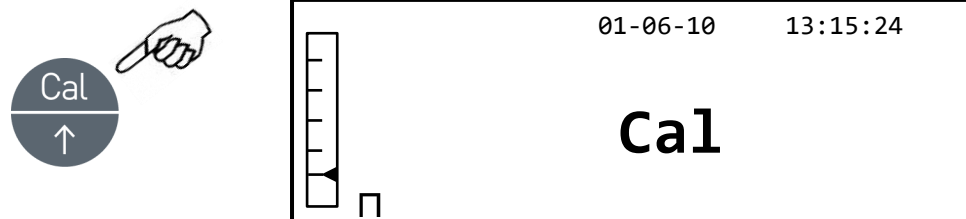
La balanza se calibrará con ayuda de una masa de referencia externa.

(Siga los procesos descritos en el párrafo 8.1.2)

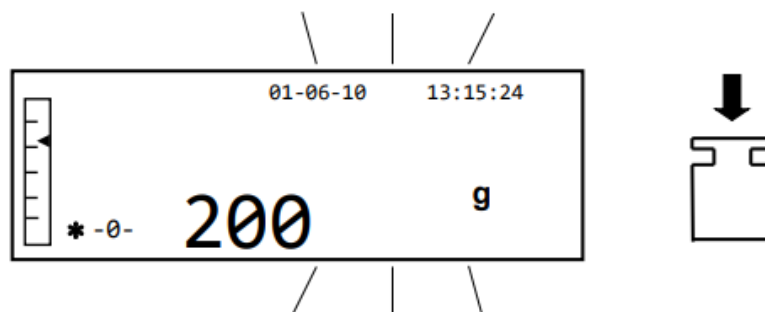
9.12.4 Calibración técnica (TEC-CAL) [bloqueado para balanzas verificadas]

Esta función permite calibrar la masa interna de referencia siempre y cuando las intervenciones de asistencia, control o mantenimiento se vean obligados a hacerlo.

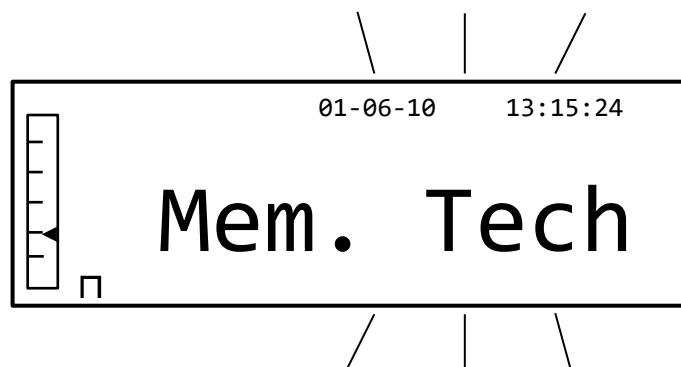
1. Al seleccionar el modo de calibración TEC-CAL, pulse el botón CAL con el plato vacío. La palabra "CAL" aparecerá en la pantalla.



2. Cuando el valor de la masa de calibración empiece a parpadear, cargue la masa de calibración en el plato.



3. Espere hasta que se muestre el peso de la masa de calibración y aparezca el símbolo de estabilidad, después retire la masa del plato.
4. Cuando la pantalla muestre "0.000", mantenga pulsado el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica. La adquisición y guardado automático del peso interno empezará ahora. Durante el ciclo de adquisición, la pantalla mostrará el siguiente mensaje parpadeando:



5. Una vez la calibración interna esté configurada, la balanza volverá al modo normal de pesaje.
6. Entre nuevamente al menú de calibración según descrito en el párrafo 9.1.12 y configure el modo deseado de calibración: interno, automático o externo.



ADVERTENCIA: Este proceso se tiene que efectuar con las masas de referencia de clase E2.

9.13 Datos de calibración

Esta función le permite visualizar datos sobre la última calibración.

- Fecha
- Modo de calibración
- Corrección

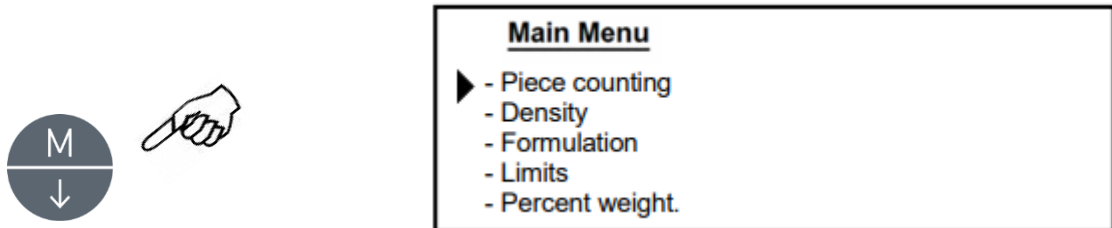
1. Seleccione el parámetro de datos de calibración según descrito en el párrafo 10. Los datos relacionados con la última calibración se mostrarán en la pantalla:

Calibration data	
10-06-10	
External calib.	2000.0g
Corr.:	1.2g

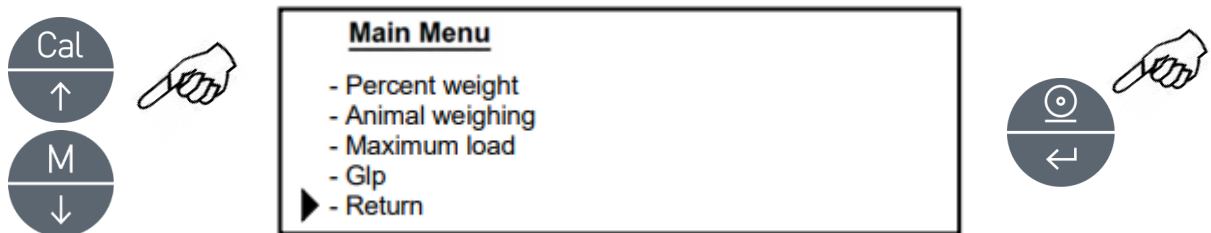
2. Pulse el botón PRINT para imprimir los datos de calibración.
3. Pulse el botón ON/OFF para salir y volver al menú de parámetros. Ahora será posible elegir otro parámetro o volver al modo de pesaje pulsando el botón ON/OFF.

10 Menú de programas de la balanza

1. Pulse el botón MENU con el plato vacío
2. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



3. Ahora utilice los botones CAL y MENU para navegar hacia adelante y hacia atrás en el menú de parámetros.

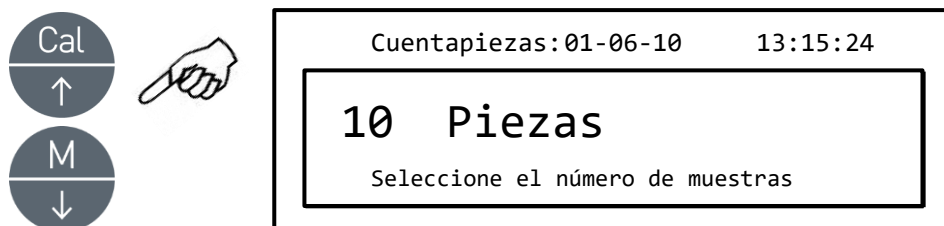


4. Coloque el cursor sobre el parámetro deseado y pulse el botón PRINT para confirmar la selección.
5. Pulse el botón ON/OFF para salir del menú o seleccione la función volver y pulse el botón PRINT.

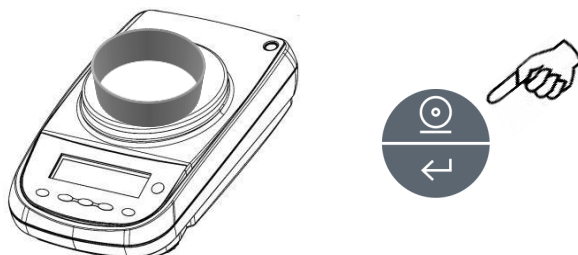
10.1 Función cuentapiezas

El modo de cuentapiezas le permite contar el total de las piezas tras efectuar el muestreo de piezas o haber introducido el peso unitario medio de la pieza.

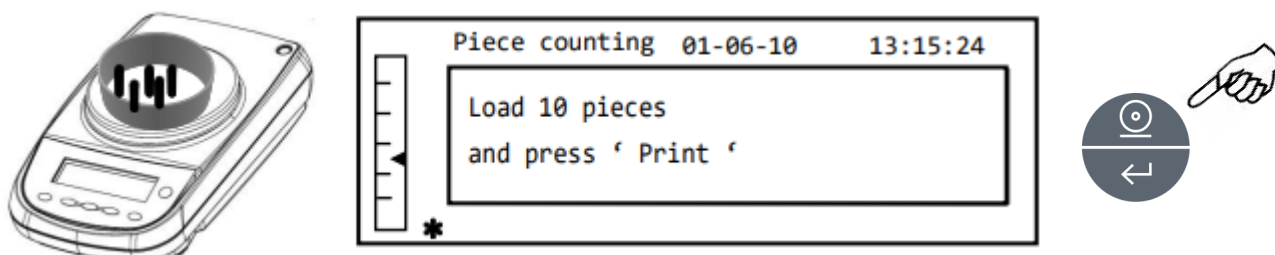
1. Seleccione el modo cuentapiezas según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



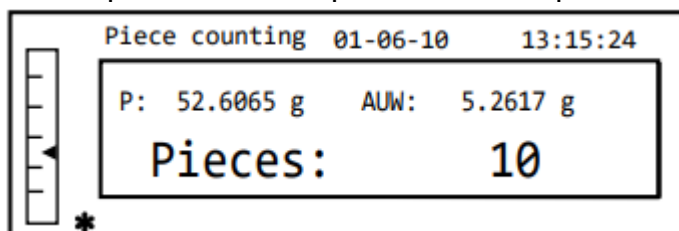
1. Seleccione el número de piezas para colocar en el plato como muestra, pulse el botón **MENU** para aumentar y **CAL** para disminuir el número.
2. Cargue un recipiente vacío, si se utiliza, luego pulse el botón PRINT para confirmar. La elección del número de piezas (10, 25, 50, 100, manual, vea capítulo 10.3) depende del peso de cada unidad. Cargue un contenedor vacío, si se utiliza.



3. Cargue en el plato el número de piezas que indica la pantalla y pulse la tecla PRINT.



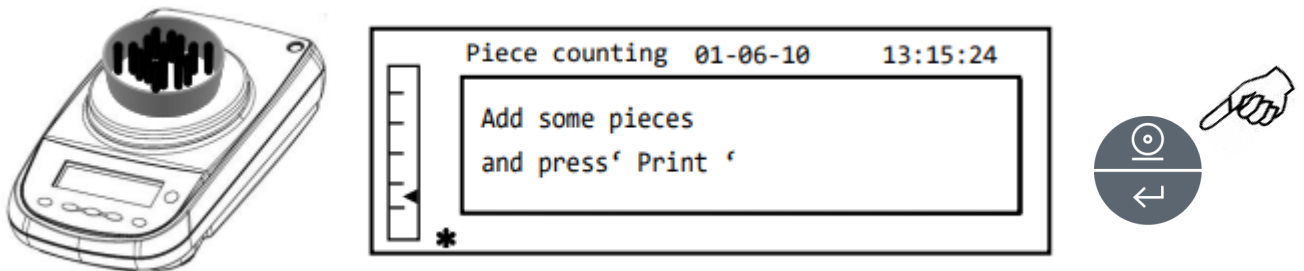
Si hay suficientes muestras (por ej. 10 como en la ilustración), el número de piezas cargadas aparecerá en la pantalla. Ahora puede iniciar el proceso de conteo.



Si las piezas a contar tienen un peso inferior a la resolución de la balanza, aparecerá un mensaje de error.

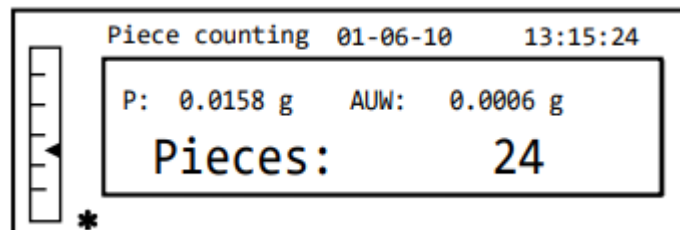
En este caso será necesario cambiar a una balanza con mayor resolución.

Si el peso de las muestras es aceptable, pero su cantidad no es suficiente, aparecerá el siguiente mensaje: Añada suficientes piezas para doblar la cantidad en el plato, luego pulse el botón PRINT.



Si el número de piezas sigue siendo insuficiente, el mensaje indicado anteriormente volverá a aparecer. Vuelve a duplicar la cantidad de piezas.

Una vez alcanzado el número de piezas suficiente, su número aparecerá en la pantalla y será posible proceder con el recuento, cargando las piezas a contar sobre el plato.

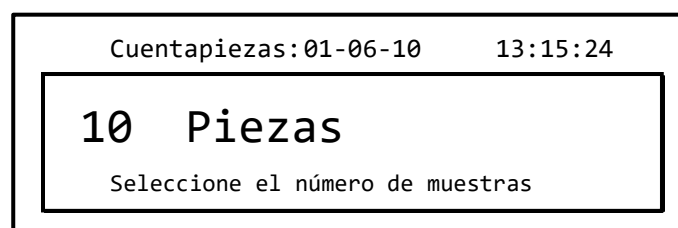


4. Para salir del modo cuentapiezas, pulse ON/OFF y la balanza volverá al modo normal de pesaje.

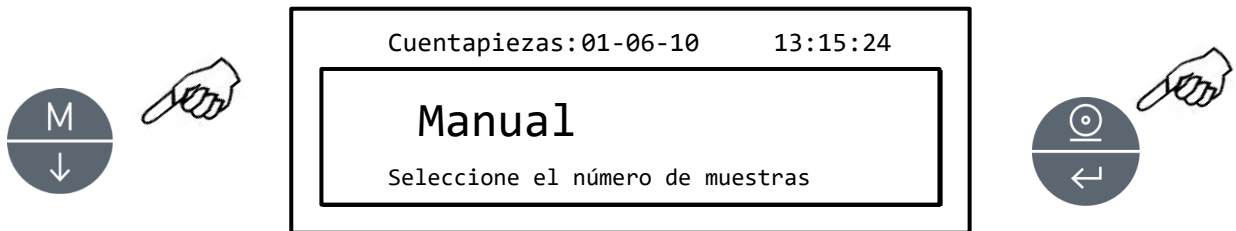
10.1.1 Introducción manual de la unidad media de pesada

Esta función permite al usuario introducir, cuando se conoce, el peso unitario medio de cada pieza, evitando así el muestreo.

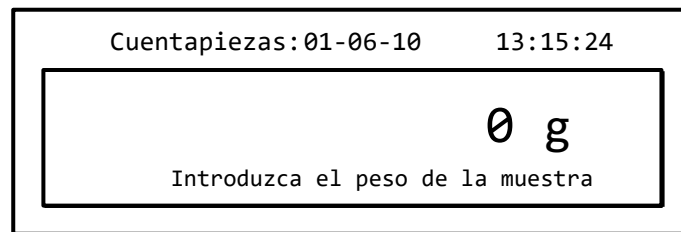
1. Seleccione el modo cuentapiezas según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



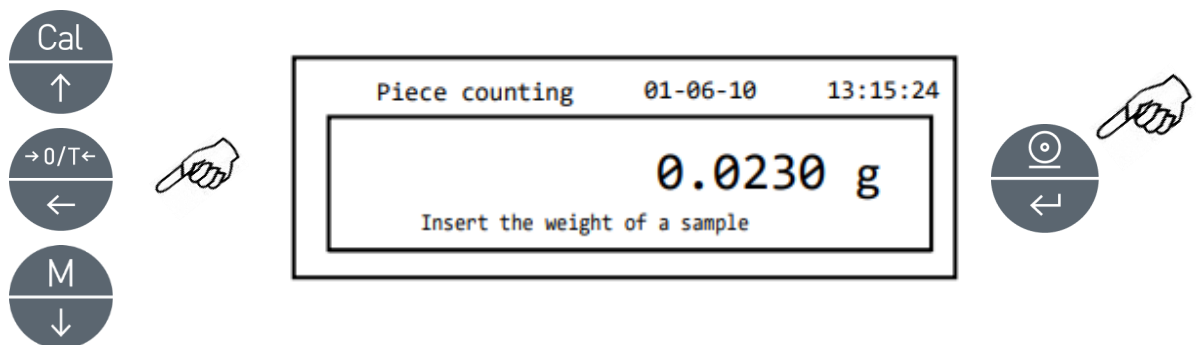
2. Pulse MENU hasta que aparezca el siguiente mensaje en la pantalla:



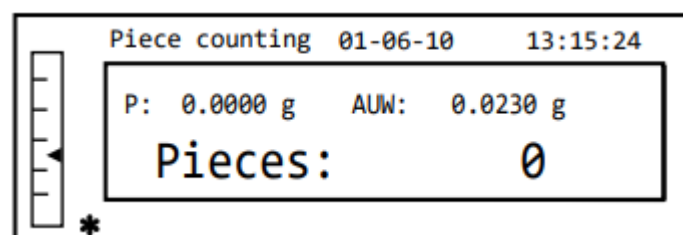
3. Luego pulse PRINT para confirmar.



4. Introduzca el peso de cada pieza en gramos usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el valor, pulsado O/T para pasar al siguiente valor. Para introducir el punto decimal, mantenga pulsado el botón CAL. Durante la introducción, mantener pulsado el botón O/T le permite eliminar el valor introducido.

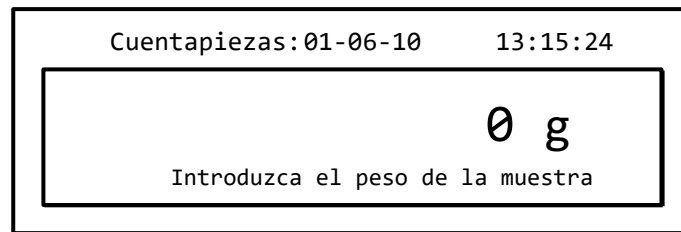


5. Pulse el botón PRINT para confirmar.
Si la pieza introducida pesa menos que 100 veces la resolución de la balanza aparecerá un mensaje de error.
Para salir sin introducir el peso, pulse el botón ON/OFF.
6. Si el peso es suficiente, la pantalla mostrará "0"; ahora puede proceder con el recuento, cargando las piezas en el plato.



7. Para salir de la función cuentapiezas, pulse el botón ON/OFF.

También es posible usar el teclado alfanumérico para introducir el peso medio unitario de la muestra. En este caso, el proceso es igual al descrito anteriormente sobre la introducción manual.



1. Introduzca el peso neto de la muestra en gramos, usando los botones numéricos de 0 a 9 y el punto decimal.
En caso de error, pulse CLEAR y reinicie.
2. Pulse el botón INSER para confirmar.
3. Si la pieza introducida pesa menos que 100 veces la resolución de la balanza, aparecerá un mensaje de error.
Para salir sin introducir el peso, pulse ESCAPE (en el teclado alfanumérico) u **ON/OFF**.
4. Si el peso es suficiente, la pantalla mostrará "0"; ahora es posible proceder con el conteo, cargando las piezas en el plato.
5. Para salir de la función cuentapiezas, pulse el botón ON/OFF.

10.1.2 Actualización automática de la unidad media de pesada

Tras el muestreo, se puede actualizar el peso medio unitario de la siguiente manera.

1. En lugar de cargar todas las piezas a contar, cargue el número de piezas que duplica aproximadamente las que ya están cargadas en el plato y espere el pitido.
2. Este proceso se puede repetir hasta un máximo de 255 piezas o se puede proceder con el conteo normal de piezas.
Este mecanismo permite una estimación más precisa del peso unitario y mayor precisión en el proceso de conteo de piezas.

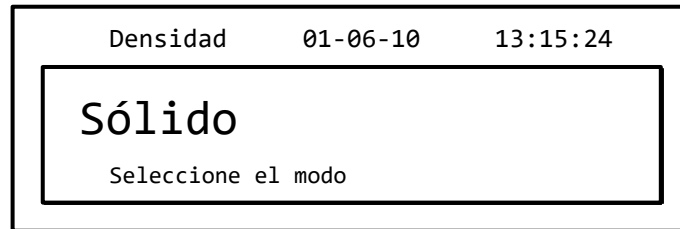
OJO: el mecanismo de actualización automática no es activo si el muestreo se realizó con el método de introducir el peso medio de la unidad.

10.2 Programa de determinación de la densidad del sólido o líquido

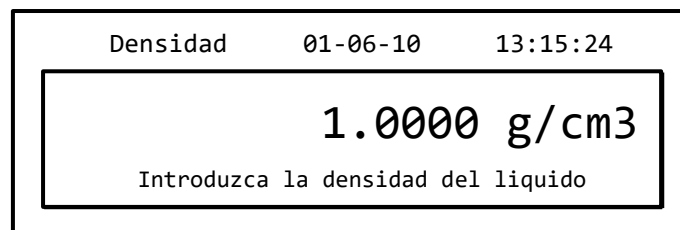
El modo de cálculo de la densidad permite determinar la densidad de un sólido o líquido gracias al uso de gancho pesador o el kit hidrostático (código opcional T027).

10.2.1 Determinación de la densidad del sólido

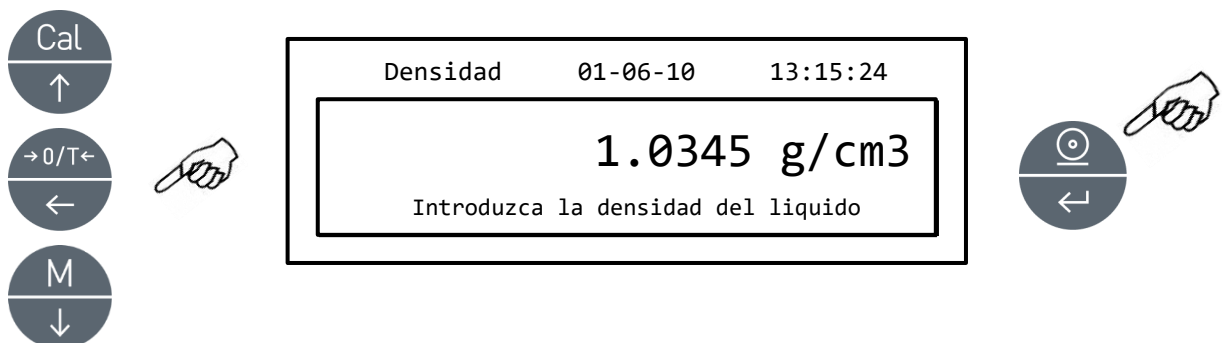
1. Seleccione el programa de densidad según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



2. Luego pulse PRINT para confirmar la selección.
3. El valor de densidad del líquido que se vaya a usar aparecerá en pantalla. El valor por defecto iguale a 1.0000 (agua destilada a 20°C).

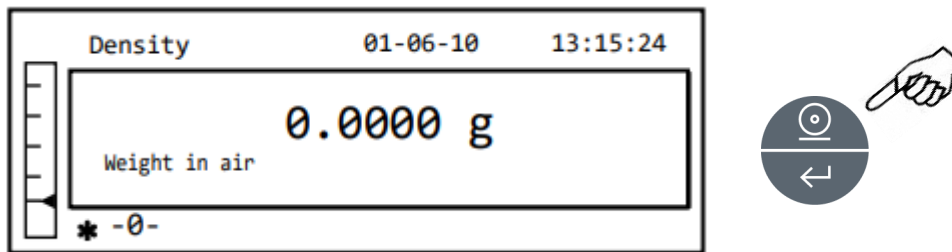


4. Es posible introducir un valor distinto usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el valor, mientras pulsando el botón O/T se pasa al siguiente valor. Durante la introducción, mantenga pulsado el botón O/T le permite cancelar el valor introducido.

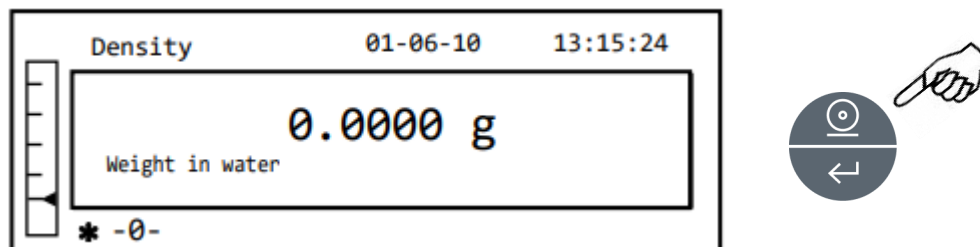


OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico opcional.

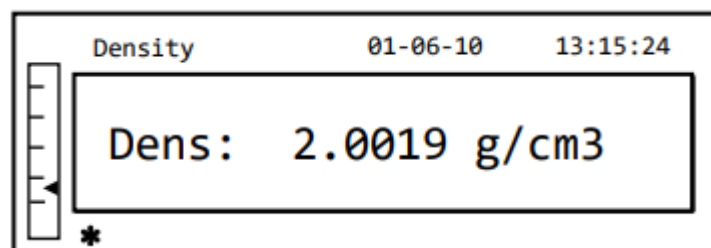
- Una vez configurado el valor deseado, pulse el botón PRINT.
- Ahora le pedirá el peso del sólido en el aire.



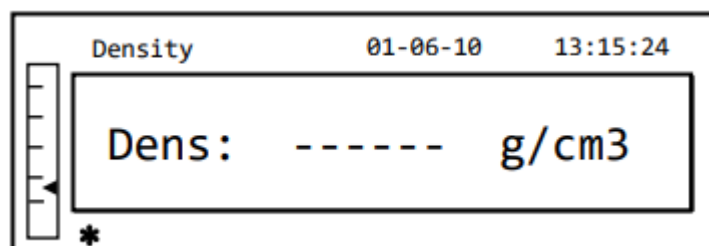
- Realice una tara si es necesario y cargue el sólido. Espere hasta que aparezca el símbolo de estabilidad y pulse el botón PRINT para grabar el valor. Aparecerá la palabra "espere..." durante el proceso de grabación.
- Le pedirá el peso del sólido en el líquido. Realice la tara del recipiente en el líquido. Coloque el sólido en el recipiente, sumerja el sólido y espere hasta que aparezca el indicador de estabilidad. Luego pulse el botón PRINT. Aparecerá la palabra "espere..." durante el proceso de grabación.



- El resultado del cálculo de la densidad del sólido aparecerá en la pantalla. Si la balanza está conectada con la impresora, ahora podrá imprimir el valor de la densidad, pulsando el botón PRINT.



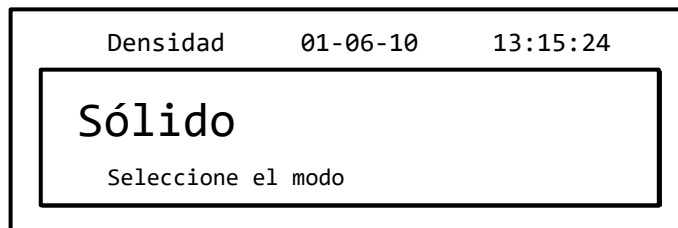
- La pantalla mostrará el siguiente mensaje en caso del error:



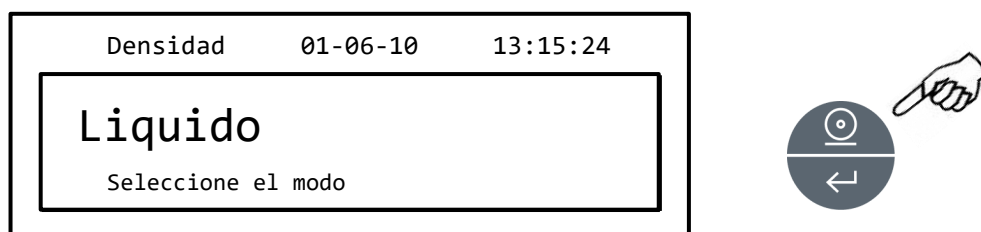
- Ahora pulse el botón ON/OFF para salir de la función de la densidad, o el botón MENU para realizar la medición de la densidad para otro sólido.

10.2.2 Determinación de la densidad del liquido

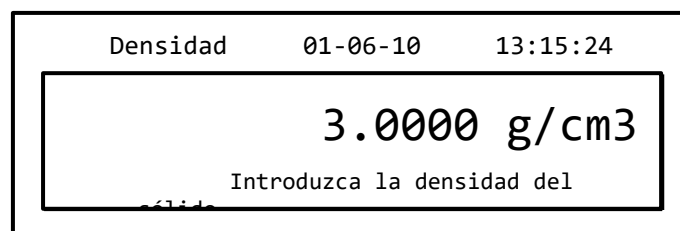
1. Seleccione el programa de densidad según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



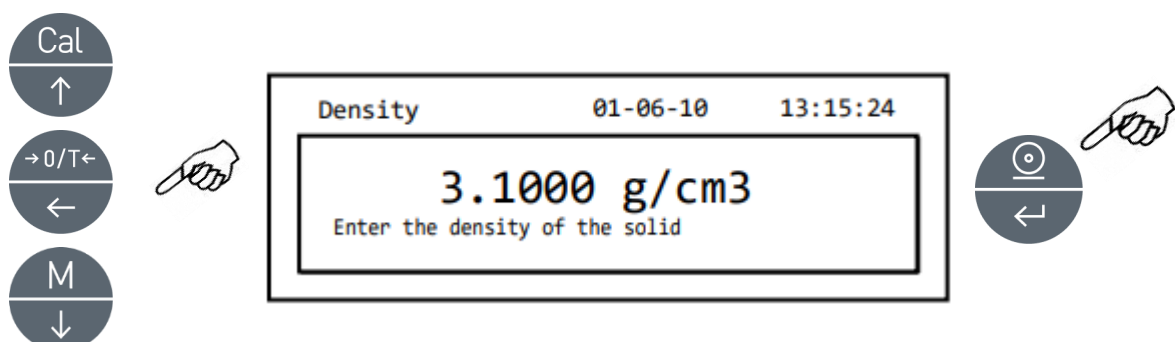
2. Pulse el botón MENU para seleccionar el modo de liquido. Luego pulse PRINT para confirmar.



3. El valor por defecto de la densidad del sólido aparecerá en la pantalla. El valor por defecto iguale a 3.0000 g/cm.

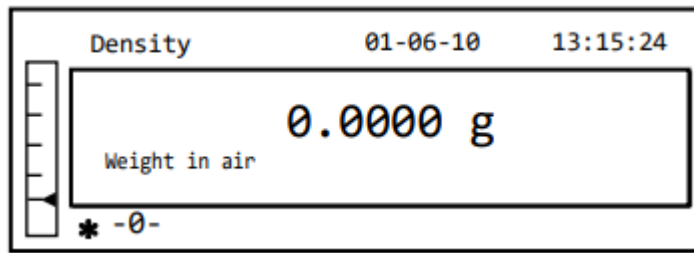


4. Es posible introducir un valor distinto usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el valor, mientras pulsando el botón O/T se pasa al siguiente valor. Durante la introducción, mantener pulsado el botón O/T le permite cancelar el valor introducido.

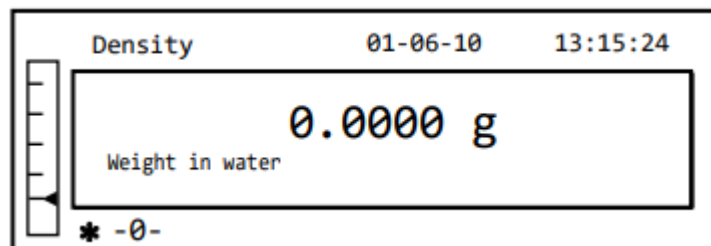


OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico opcional.

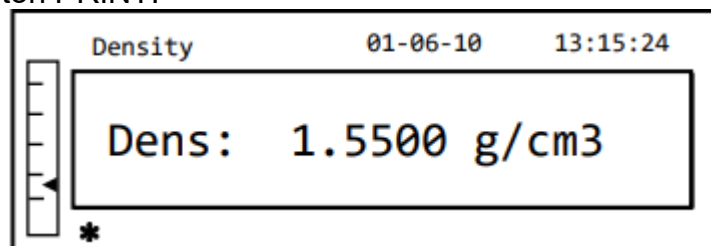
- Una vez configurado el valor deseado, pulse el botón PRINT.
- Ahora le pedirá pesar la varilla graduada en el aire.



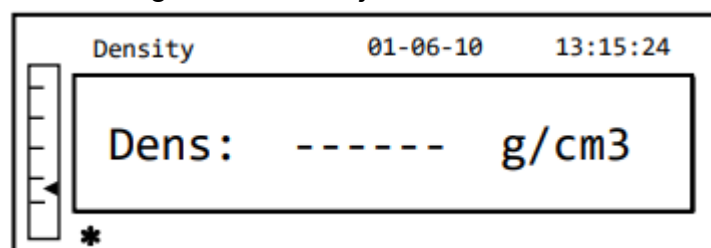
- Realice una tara si es necesario y cargue la varilla. Espere hasta que aparezca el símbolo de estabilidad y pulse el botón PRINT para grabar el valor. Aparecerá la palabra "espere..." durante el proceso de grabación.
- Le pedirá el peso de la varilla sumergida en el líquido. Luego sumerja el sólido en el líquido, espere hasta que aparezca el indicador de estabilidad y luego pulse el botón PRINT. Aparecerá la palabra "espere..." durante el proceso de grabación.



- El resultado del cálculo de la densidad del líquido aparecerá en la pantalla. Si la balanza está conectada con la impresora, ahora podrá imprimir el valor de la densidad, pulsando el botón PRINT.



- La pantalla mostrará el siguiente mensaje en caso del error:

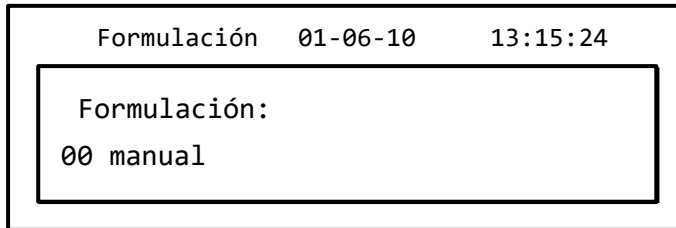


- Ahora pulse el botón ON/OFF para salir de la función de la densidad, o el botón MENU para realizar la medición de la densidad para otro líquido.

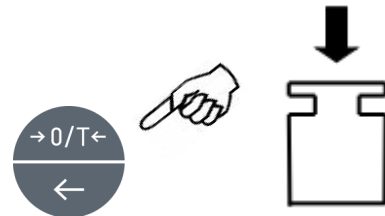
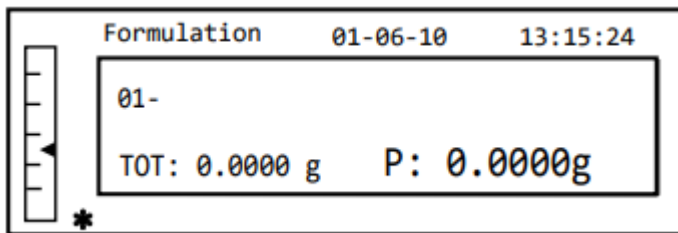
10.3 Función de la formulación

10.3.1 Formulación manual

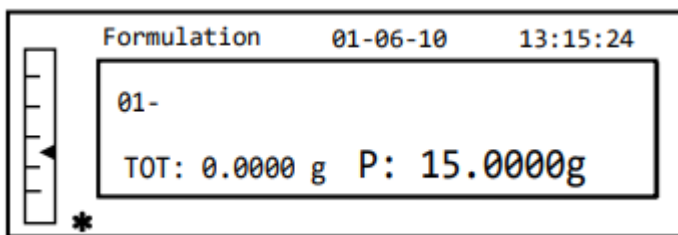
1. Seleccione el programa de formulación según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



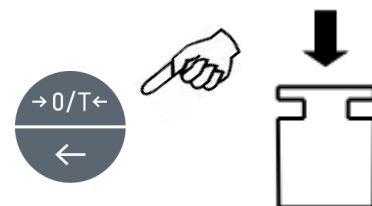
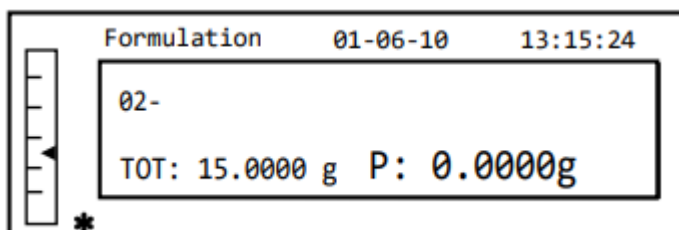
2. Luego pulse el botón PRINT para confirmar la elección.



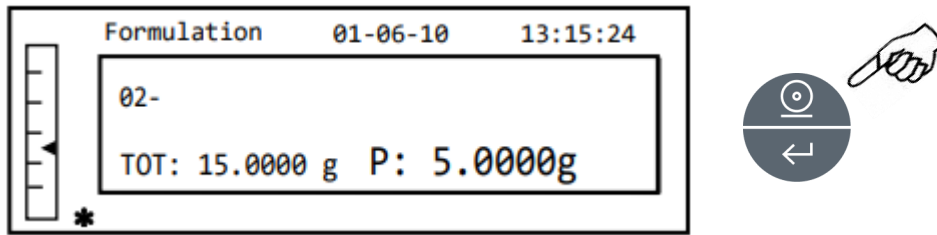
3. Configure la operación de tara, si es necesario, y cargue el primer ingrediente.



4. Luego pulse PRINT para confirmar.



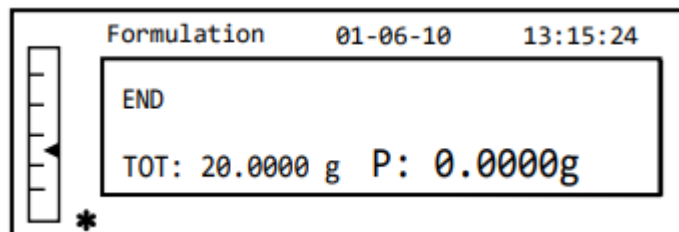
5. Efectúe la operación de tara, si es necesario, y cargue el primer ingrediente.



6. Luego pulse PRINT para confirmar.
7. Repita la operación para un máximo de 99 ingrediente.

Ojo: Durante la grabación del ingrediente, si aparece Err10, eso indica que el valor de peso es negativo. Comprueba si se ha cometido algún error con la carga del ingrediente y el procedimiento de puesta a cero.

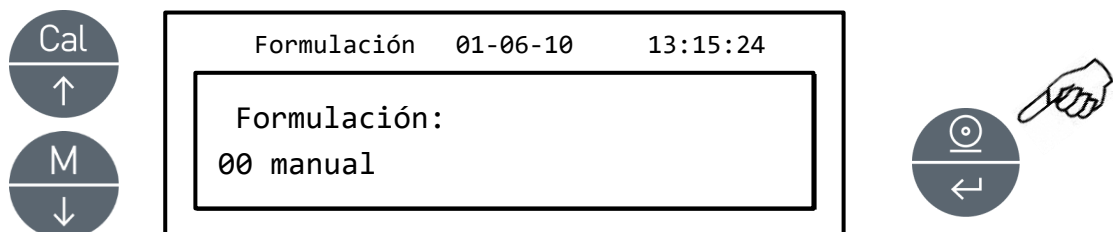
8. Para acabar, imprima el valor de los componentes individuales y el valor total, luego mantenga pulsado el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



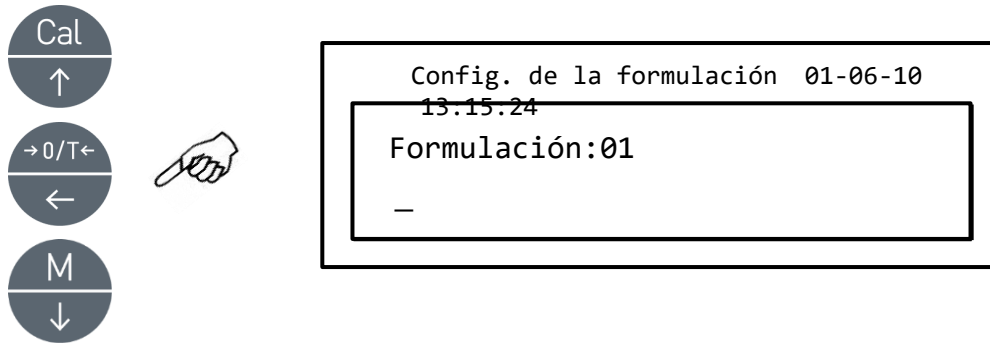
9. Para salir de esta pantalla y realizar una nueva formulación, pulse el botón ON/OFF una vez. Para salir del programa y volver al modo de pesaje, pulse el botón ON/OFF dos veces consecutivas.

10.3.2 Guardar formulación

1. Seleccione el programa de formulación según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:

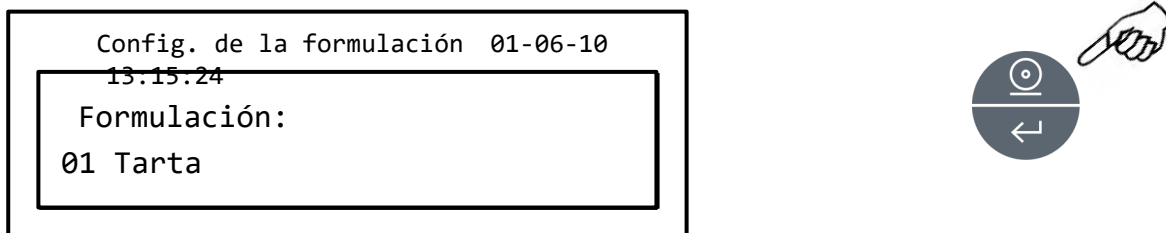


2. Seleccione el número de la formulación para guardarla o modificarla usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el valor, después de la palabra "formulación". Luego mantenga pulsado el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica para confirmar la selección y entre en el menú de configuración de la formulación.

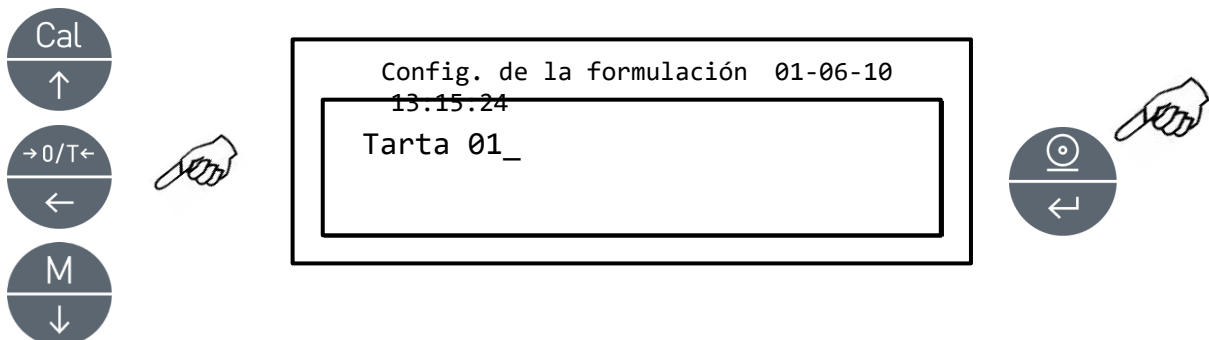


- Introduzca el nombre de la formulación (puede ser compuesto de números o letra, máx.. 20 caracteres) usando los botones MENU y CAL para buscar caracteres disponibles y TARA para pasar al siguiente carácter. Para elegir las letras en mayúscula o minúscula, mantenga pulsado el botón MENU hasta que desaparezca la señal acústica.

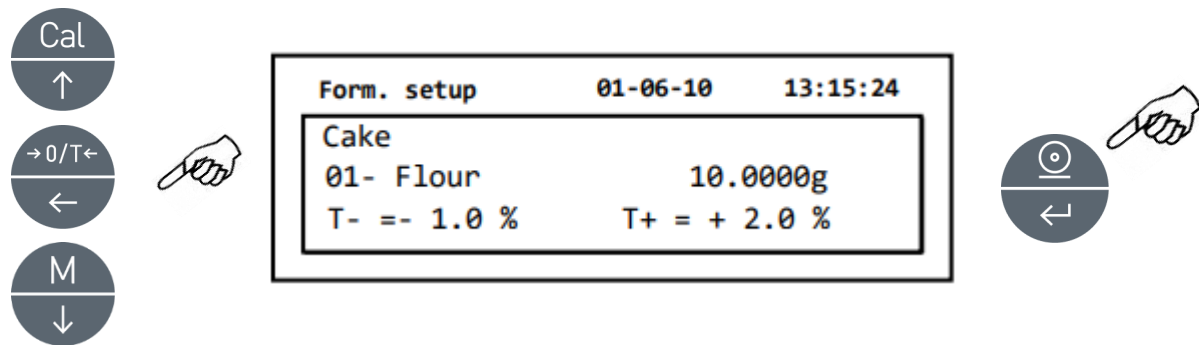
OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico opcional.



- Pulse el botón PRINT para confirmar.



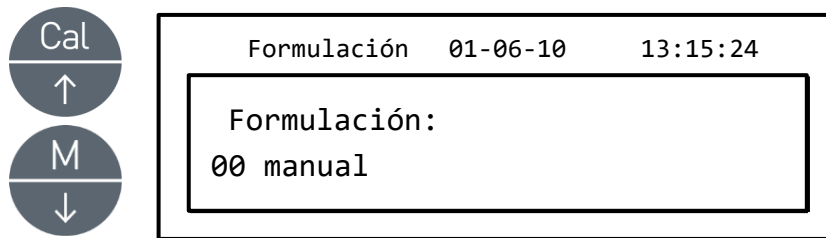
- Introduzca el nombre del primer componente (puede ser una serie de números o letras, máximo 11 caracteres) utilizando los botones MENU o CAL para desplazarse por los caracteres disponibles.
- Luego pulse el botón PRINT para confirmar y guardar el valor.



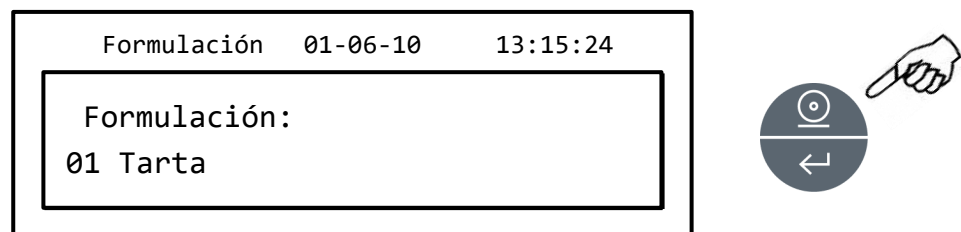
7. Ahora introduzca la cantidad del componente usando los botones MENU o CAL para aumentar o disminuir el valor, pulsando el botón O/T para pasar al siguiente valor y el botón PRINT para pasar al siguiente parámetro.
8. Ahora introduzca la tolerancia negativa y pulse PRINT para pasar al siguiente parámetro.
9. Introduzca la tolerancia positiva.
10. Luego pulse el botón PRINT para confirmar y guardar el valor.
11. Repita la operación descrita en puntos de 5 a 10 para introducir todos los componentes deseados (hasta un máximo de 20).
12. Tras introducir todos los componentes deseados, pulse ON/OFF para salir del modo de guardado de formulaciones.

10.3.3 Recordar formulación

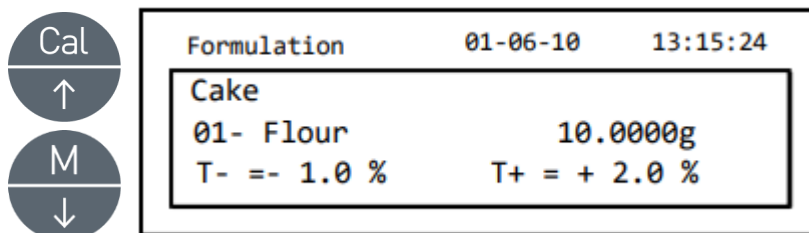
1. Seleccione el programa de formulación según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



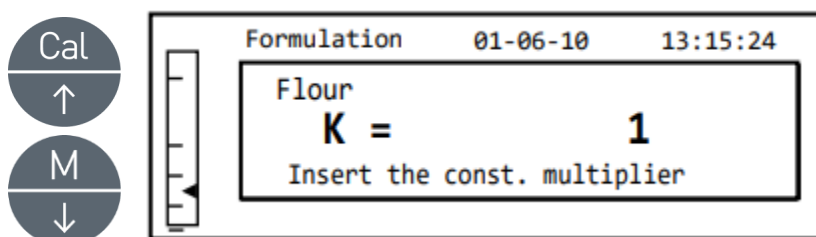
2. Elija el nombre de la formulación guardada previamente usando los botones CAL y MENU para desplazarse por diferentes formulaciones.



3. Luego pulse PRINT para confirmar la selección.



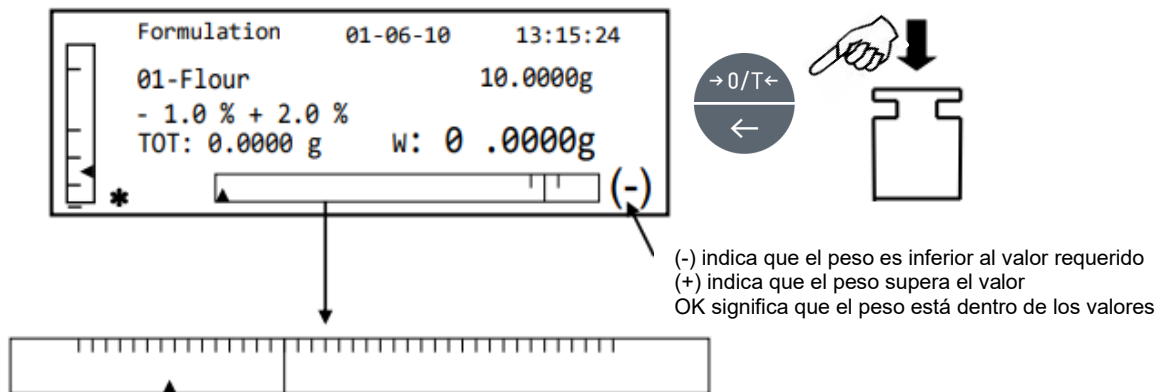
4. Ahora podrá visualizar varios componentes y sus cantidades relativas a la formulación seleccionada usando los botones CAL y MENU.
5. Pulse el botón PRINT otra vez para introducir el multiplicador constante.



6. Introduzca ahora el constante multiplicativo K para determinar la cantidad deseada del producto. Use los botones MENU o CAL para aumentar o disminuir el valor.

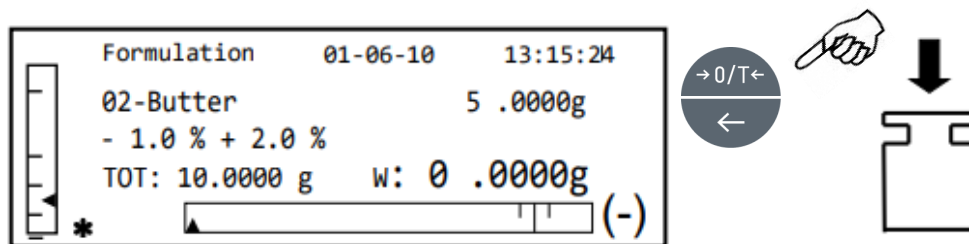
Por ejemplo: si la formulación es para 100g de producto, al introducir K =2 hará que el valor de todos los componentes se recalcule para obtener la cantidad total de producto igual a 200g.

7. Pulse PRINT nuevamente para empezar a pesar varios componentes. Si es necesario, realiza la operación de tara antes de medir la cantidad de componente indicado arriba a la derecha de la pantalla.



Para facilitar la operación de dosificación, cuando el valor del componente se acerca al valor aceptable, la barra de dosificación se aumentará.

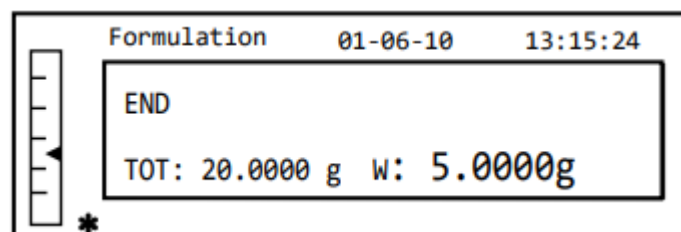
8. Pulse el botón PRINT para pasar al siguiente componente.



9. Si es necesario, realiza la operación de tara antes de medir la cantidad de componente indicado arriba a la derecha de la pantalla.

10. Pulse el botón PRINT para pasar al siguiente componente.

11. Repita el proceso hasta el último componente, después, si el instrumento tiene conectada la impresora, se imprimirá el peso de cada componente medido y el peso total. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



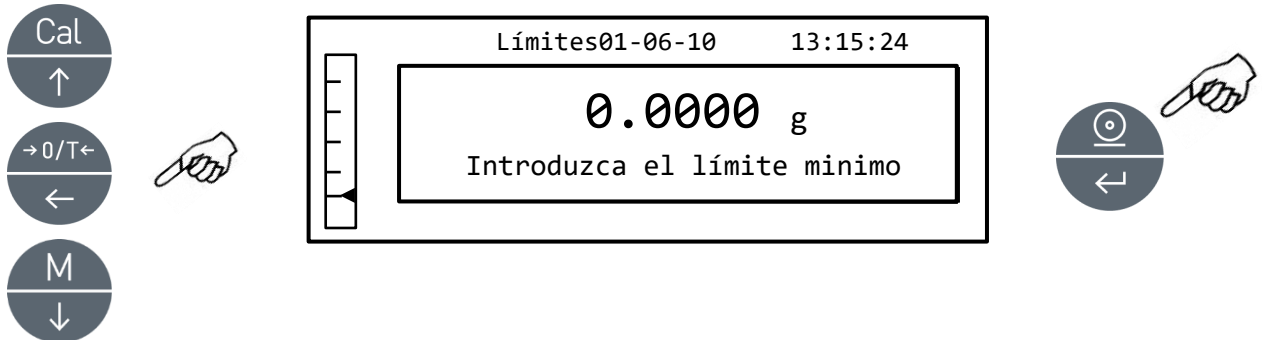
12. Para salir de esta pantalla y realizar una nueva formulación, pulse el botón ON/OFF una vez. Para salir del programa y volver al modo de pesaje, pulse el botón ON/OFF dos veces consecutivas.

Para interrumpir y salir del modo de formulación en cualquier momento, pulse el botón ON/OFF.

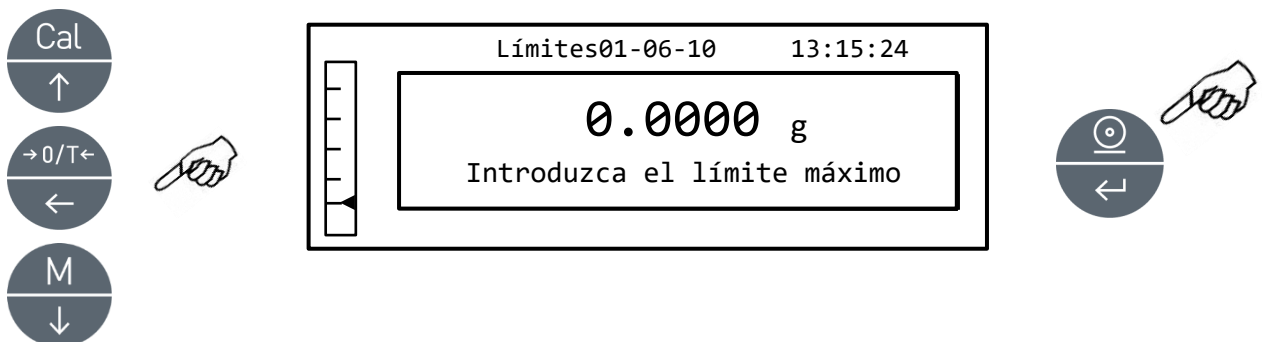
10.4 Función de límites máx-min

La función de límites permite averiguar si el peso cargado en el plato es superior o inferior a dos límites establecidos por el usuario.

1. Seleccione la función de límites según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



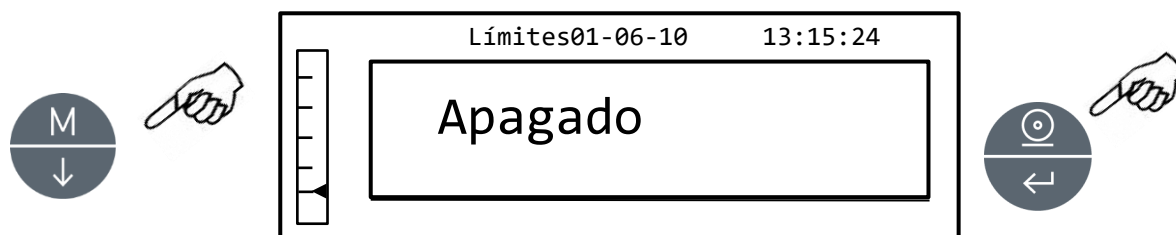
2. Introduzca el valor del límite mínimo usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el valor, pulsando el botón O/T para pasar al siguiente dígito. Durante la fase de introducción, mantener pulsado el botón O/T le permite cancelar el valor introducido.
3. Luego pulse PRINT para confirmar. El valor introducido se quedará en la memoria del dispositivo hasta que se desenchufe.
4. Aparecerá la siguiente pantalla.



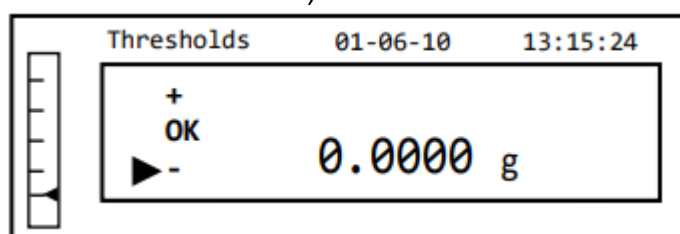
5. Ahora introduzca el límite MÁXIMO siguiendo los mismos pasos como para la introducción del límite MÍNIMO.
6. Luego pulse PRINT para confirmar. El valor introducido se quedará en la memoria del dispositivo hasta que se desenchufe.

OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico.

7. Aparecerá la siguiente pantalla.



8. Con la tecla MENU, seleccione si desea activar la señal sonora (aviso sonoro) cuando el peso se encuentra entre los límites establecidos. Luego confirme la selección, pulsando el botón ENTER.
9. Si los límites han sido introducidos correctamente, la balanza volverá al modo de pesaje, indicando el estatus de los límites, + para límite máximo, - para el límite mínimo, OK para valores entre los dos límites).



OJO: Si los valores no se han establecido correctamente, aparecerá el mensaje **ERROR 07**.

La función de los límites tiene tres modos operativos.

10.4.1 Con ambos límites establecidos

Este modo permite identificar un rango de aceptación, introduciendo el límite inferior y superior, dentro de las cuales el valor de pesaje se considera aceptable, identificado con el símbolo "OK" visualizado en la pantalla, junto con el aviso sonoro, en caso de estar activado. Si el peso es inferior al valor del límite inferior, el símbolo "L" se visualiza en la pantalla, mientras si el peso está por encima del nivel superior, el símbolo "H" aparece en la pantalla.

10.4.2 Con sólo el nivel inferior

Si el límite inferior es el único establecido y el límite superior está definido como cero, el peso se considera aceptable cada vez que el valor del peso supera el límite inferior, identificado con el símbolo "OK" visualizado en la pantalla, junto con el aviso sonoro, en caso de estar activado. Cuando el peso es inferior al valor del límite inferior, en la pantalla aparecerá el símbolo "L".

10.4.3 Con sólo el nivel superior

Si el límite superior es el único establecido y el límite inferior está definido como cero, el peso se considera aceptable cada vez que el valor del peso queda debajo del límite superior, identificado con el símbolo "OK" visualizado en la pantalla, junto con el aviso sonoro, en caso de estar activado. Cuando el peso es superior al valor del límite superior, en la pantalla aparecerá el símbolo "H".

10.5 Función de porcentaje

Esta función permite leer el peso como un porcentaje del peso de referencia. El peso de referencia se define como 100% (por defecto).

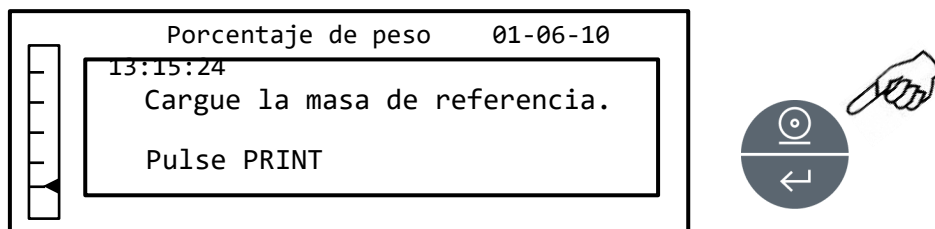
Existen dos modos de adquirir el peso de referencia - uno automático (con la masa de referencia) y otro manual (introduciendo manualmente el valor de la masa de referencia).

10.5.1 Modo automático con peso de referencia

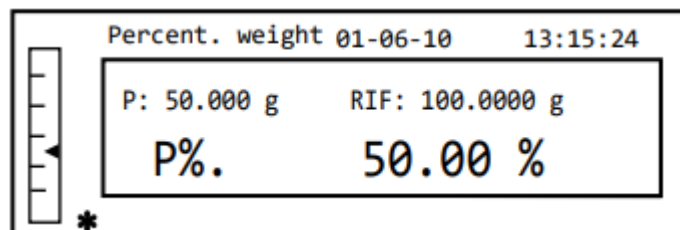
1. Seleccione el pesaje de porcentaje según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



2. Confirme el modo automático pulsando el botón PRINT.
3. Se realiza la tara y el instrumento le pedirá que cargue la masa de referencia en el plato.



4. Cargue la masa de referencia en el plato y luego pulse el botón PRINT; en la pantalla aparecerá "Espere". Una vez el peso se ha grabado, aparecerá la pantalla con la indicación del peso cargado, peso de referencia y el porcentaje de peso.



5. Ahora retire la masa de referencia, cargue la muestra y aparecerá el porcentaje de peso.
6. Pulse ON/OFF para salir de la función de porcentaje de peso.

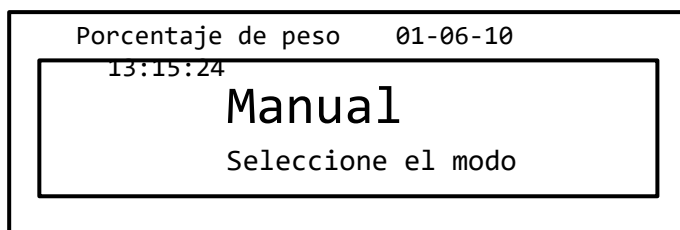
OJO: Si la masa de referencia es inferior a los 10 dígitos mostrados, aparecerá el mensaje ERROR 07.

10.5.2 Introducción manual del peso de referencia

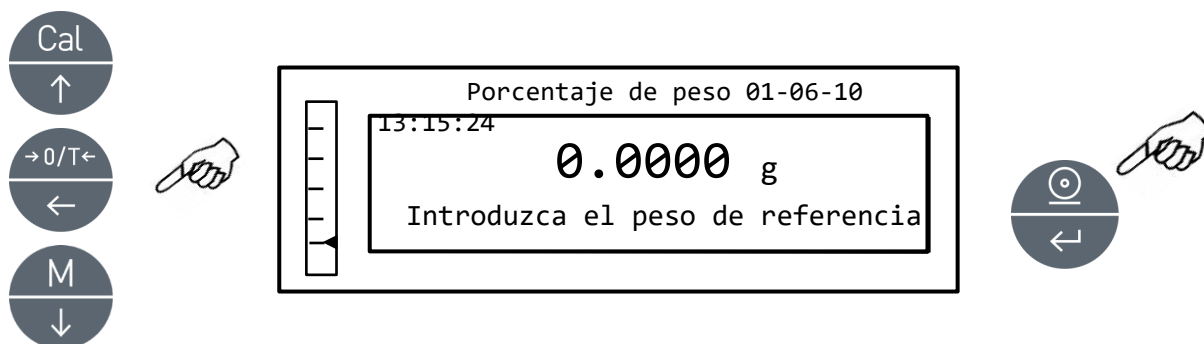
1. Seleccione la función de porcentaje de peso según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



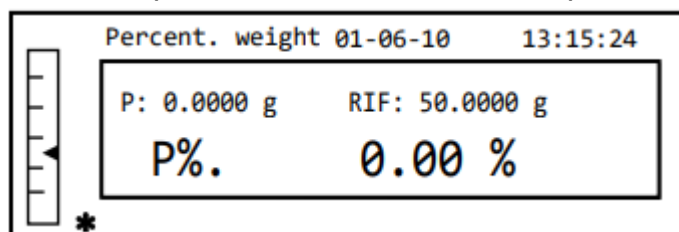
2. Pulse el botón MENU para seleccionar el modo manual



3. Confirme la opción manual pulsando el botón PRINT.



4. Ahora puede introducir el valor del peso de referencia, usando los botones CAL y MENU para aumentar y disminuir el valor, pulsando el botón O/T pasará al siguiente valor. Durante la fase de introducción, mantener pulsado el botón O/T permite eliminar el valor introducido. El valor introducido se quedará en la memoria del dispositivo hasta que se desenchufe. También es posible usar el teclado alfanumérico para introducir el valor.
5. Tras introducir el valor de peso de referencia deseado, pulse el botón ENTER.



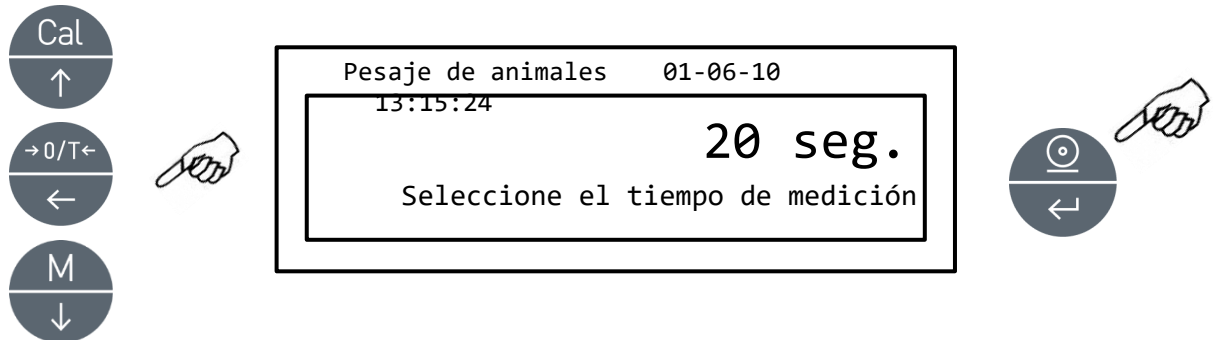
6. Ahora cargue la muestra y lea el valor de porcentaje.
7. Pulse ON/OFF para salir de la función de porcentaje de peso.

OJO: Si la masa de referencia es inferior a los 10 dígitos mostrados, aparecerá el mensaje ERROR 07.

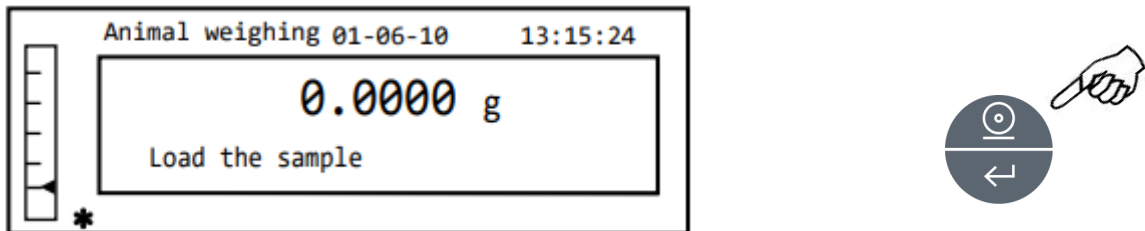
10.6 Función de pesaje de animales

Esta función le permite adquirir el peso medio de un objeto u animal en movimiento durante un periodo establecido de tiempo.

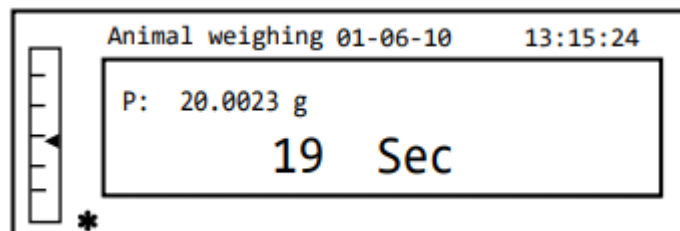
1. Seleccione la función de pesaje de animales según descrito en el párrafo 10. La pantalla mostrará el siguiente mensaje:



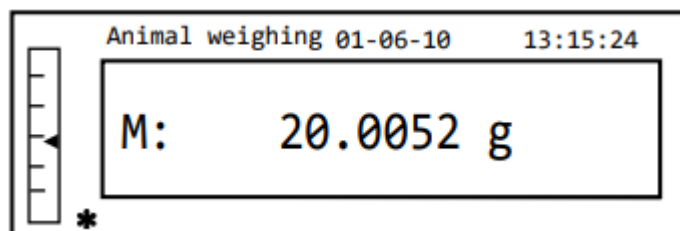
2. Configure el tiempo deseado de 5 a 90 segundos usando el botón MENU para disminuir y CAL para aumentar. Luego confirme pulsando el botón PRINT.



3. Cargue la muestra para pesar en el plato y pulse el botón PRINT; el valor del peso actual y el tiempo de cuenta atrás establecida se mostrará en pantalla.



4. Una vez grabado, el peso se mostrará en pantalla, junto con la indicación del peso medio detectado.

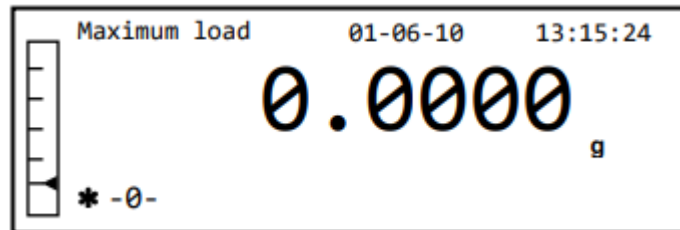


5. Pulse el botón ON/OFF una vez para realizar otra medición o dos veces para salir de este modo.

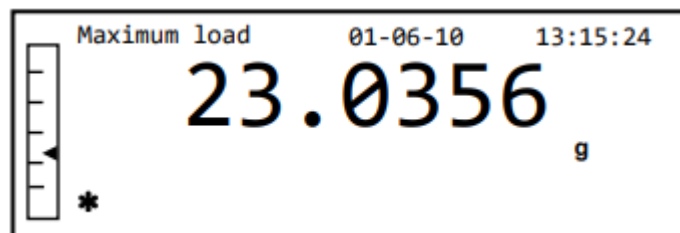
10.7 Función de carga máxima

La función de carga máxima le permite medir la carga de rotura de un sólido.

1. Seleccione la función de carga máxima según descrito en el párrafo 10.
Se realizará la tara automáticamente y aparecerá la siguiente pantalla con la indicación de la función de carga de rotura arriba a la izquierda:



2. Se detectará la carga de rotura.

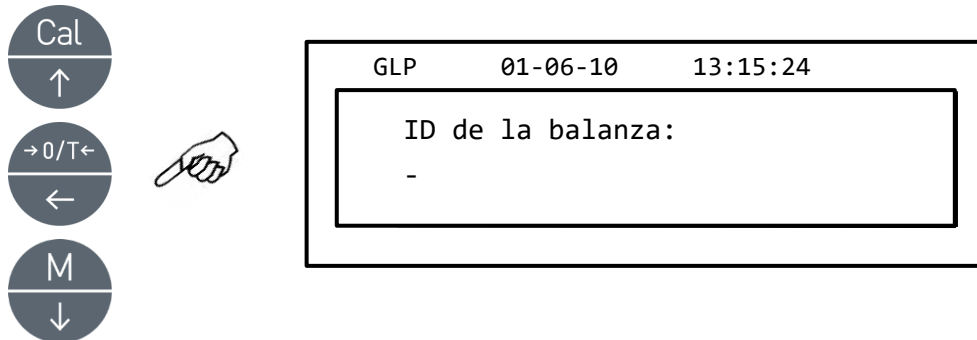


3. Pulse el botón TARA para realizar otra medición.
4. Pulse ON/OFF para salir del modo de carga máxima.

10.8 Función GLP (Good Laboratory Practices)

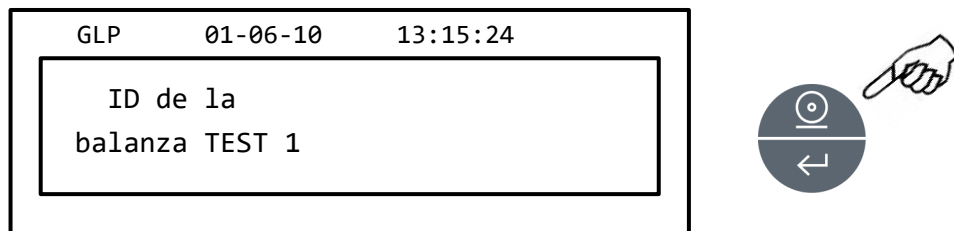
La función GLP le permite guardar los parámetros de identificación del instrumento y del operador para poder imprimirlas junto con los resultados de pruebas.

1. Seleccione la función GLP según descrito en el párrafo 10. Aparecerá el siguiente mensaje:



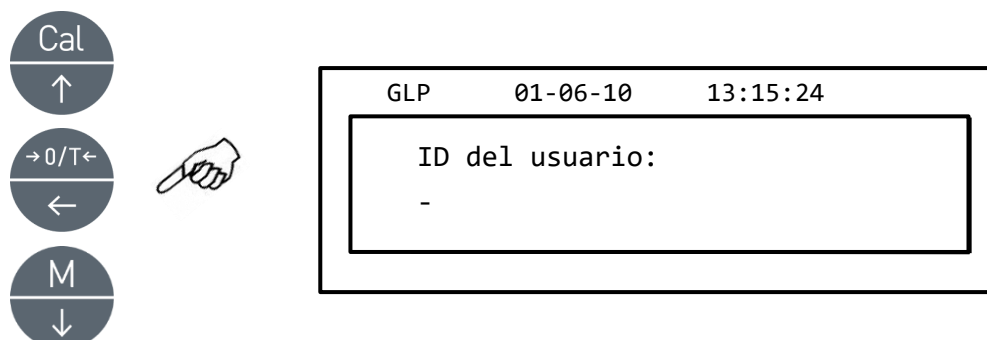
2. Introduzca el ID de la balanza (puede ser una serie de números o letras, máx. 18 caracteres) usando los botones MENU y CAL para desplazarse por los caracteres disponibles. Para seleccionar los caracteres en mayúscula o minúscula, mantenga pulsado el botón MENU hasta que desaparezca la señal acústica.

OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico.

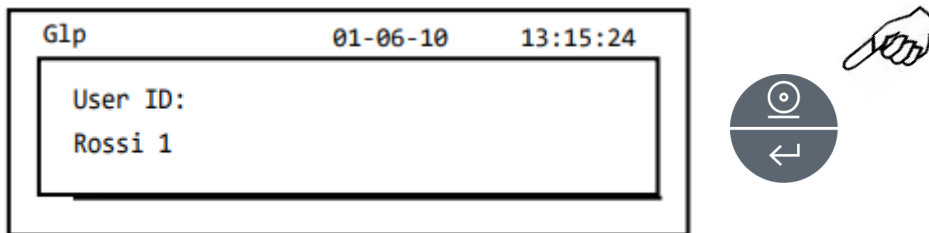


3. Introduzca el ID del usuario (puede ser una serie de números o letras, máx. 18 caracteres), usando los botones MENU y CAL para desplazarse por los caracteres disponibles.

OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico.

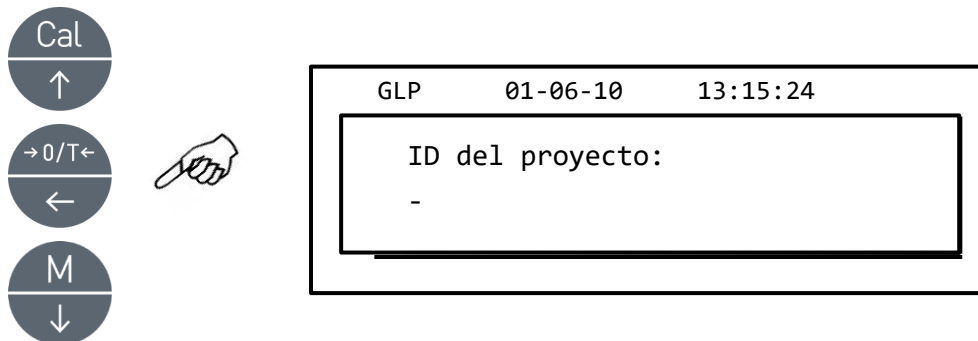


- Confirme pulsando el botón PRINT.

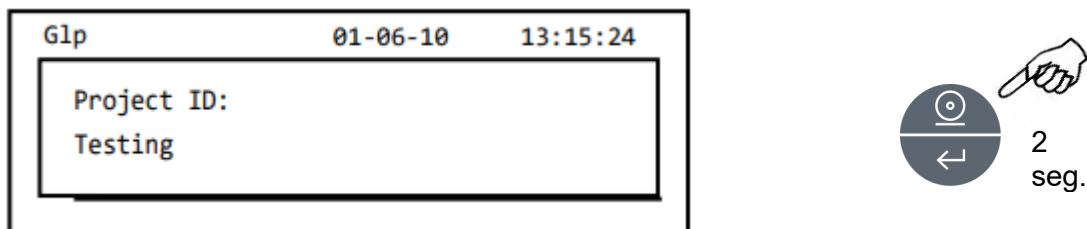


- Introduzca el identificador del proyecto (puede ser una serie de números o letras, máx. 18 caracteres) usando los botones MENU y CAL para desplazarse por los caracteres disponibles.

OJO: También es posible configurar el valor con el uso del teclado alfanumérico.



- Luego confirme todos los datos manteniendo pulsado el botón PRINT hasta que desaparezca la señal acústica.



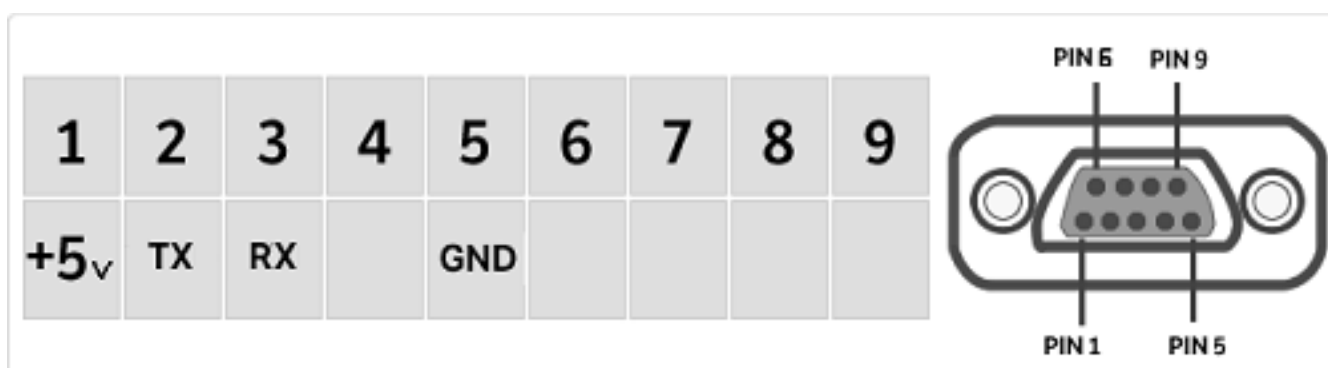
- La balanza volverá al modo de pesaje automáticamente.

11 Características de la interfaz RS232

11.1 Características generales

La balanza transmite el valor visualizado en la pantalla siguiendo el estándar RS232C de serie, lo que permite enviar el valor del peso a un monitor de PC o a una impresora serie. En caso de conexión a un PC, será posible elegir la transmisión en el modo continuo o transmisión a demanda al pulsar el botón PRINT (según descrito en el pár. 9.2). La balanza es también capaz de recibir comandos, siempre a través del estandarte RS232, que le permiten realizar todas las funciones disponibles a través del teclado de PC. La velocidad de transmisión y recepción se puede elegir, según descrito previamente (vea pár. 9.3), a 1200, 2400, 4800 y 9600 baudios. El formato del carácter es de 8 bits precedido por un bit de inicio y un bit de final. Paridad no se tiene en cuenta.

11.2 Mapa de conectores

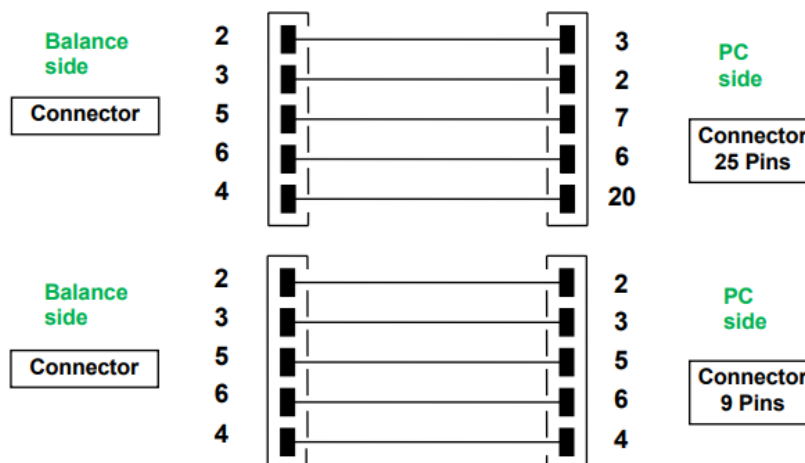


11.3 Conexión de la balanza al teclado alfanumérico opcional

Para conectar el teclado alfanumérico opcional a la balanza, debe de utilizar el mismo conector que se usa para conectar la balanza al PC. En este caso, la conexión al PC o a la impresora debe efectuarse a través de un conector en el teclado alfanumérico opcional.

11.4 Conexión de la balanza al ordenador

Para recibir / transmitir datos, enlace el conector de la balanza al puerto de serie de su PC según especificado a continuación:



Existen tres maneras en las que se puede configurar la interfaz entre la balanza y el ordenador:

- Transmisión continua de los datos de pesaje (el modo continuo se debe configurar desde el menú según descrito en el párrafo 9.2).
- La transmisión a demanda de los datos de pesaje (el modo a demanda se debe configurar desde el menú según descrito en el párrafo 9.2)
- La transmisión a demanda de los datos de pesaje con GLP (el modo a demanda con GLP se debe configurar desde el menú según descrito en el párrafo 9.2)

En todos los modos es posible ejecutar las funciones de la balanza directamente a través del teclado del ordenador, transmitiendo los códigos ASCII a la balanza según especificado en la siguiente tabla.

CÓDIGO	2NDA FUNCIÓN (MANTENER PULSADO)
"t" = H74	TARA
"c" = H63	CALIBRACIÓN
"e" = H65	ENTER
"m" = H6D	MENÚ
"o" = H6F	ON/OFF

CÓDIGO	1ERA FUNCIÓN (PULSAR UNA VEZ)
"T" = H54	TARA
"C" = H43	CALIBRACIÓN
"E" = H45	ENTER
"M" = H4D	MENÚ
"O" = H4F	ON/OFF

11.4.1 Modo de transmisión continua

La secuencia transmitida está compuesta de los siguientes 15 caracteres:

- Símbolo 1: señal de peso (blanco o -)
- Símbolo 2 al 9: peso u otros datos
- Símbolo de 10 a 12: símbolo de la unidad de pesaje
- Símbolo 13: indicador de estabilidad
- Símbolo 14: retorno de carro
- Símbolo 15: salto de línea

Cualquier cero no significativo se visualiza como espacio. En la siguiente tabla se visualizan varios formatos de transmisión: modo de pesaje (válido para ambas transmisiones continuas)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Señal		de peso							unidad de medida			Estabilidad	CR	LF

11.4.2 Modo de transmisión bajo demanda

En el modo a demanda, los datos transmitidos al ordenador no sólo incluyen el valor de peso, sino también la fecha/hora y otra información dependiendo de la función en uso.

En cada modo se transmiten los siguientes datos:

PESO:

```
-----  
03-04-11 10:13:44  
-----  
Peso:      0.00 g
```

CUENTAPIEZAS:

```
-----  
03-04-11 10:49:28  
-----  
Piezas:    10  
Peso:      100.02 g  
MPW:      10.00 g
```

DENSIDAD:

```
-----  
03-04-11 10:51:15  
-----  
d: 1.4504 g/cm3
```

FORMULACIÓN:

03-04-11 10:54:57

Manual

- 1. 31.05 g
- 2. 100.02 g
- 3. 26.89 g

T = 157.96 g

OJO: Para enviar la impresión de la acumulación de pesadas, mantenga pulsado el botón PRINT.

LÍMITES:**Valor inferior al límite**

03-04-11 11:02:19

Lim.1 : 10.00 g
Lim.2 : 100.00 g
Peso: -0.01 g
TEST: OK! ---

Valor dentro de los límites

03-04-11 11:01:50

Lim.1 : 10.00 g
Lim.2 : 100.00 g
Peso: 31.08 g
TEST: OK!

Valor por encima del límite

03-04-11 11:01:50

Lim.1 : 10.00 g
Lim.2 : 100.00 g
Peso: 131.10 g
TEST: OK! +++

PORCENTAJE DE PESO

03-04-11 11:58:39

Porc. 100.0 %
Peso: 18.69 g
Refer.: 18.69 g

PESAJE DE ANIMALES:

03-04-11 12:01:06

Tiempo = 20
seg. M:
56.53 g

CARGA MÁXIMA:

03-04-11 12:01:57

Máx: 2.76 g

11.4.3 Transmisión a demanda con GLP

En la transmisión a demanda con GLP los datos transmitidos al ordenador son los mismos como en caso de la transmisión a demanda sin GLP, pero con parámetros adicionales de GLP antes de datos de transmisión, como en este ejemplo:

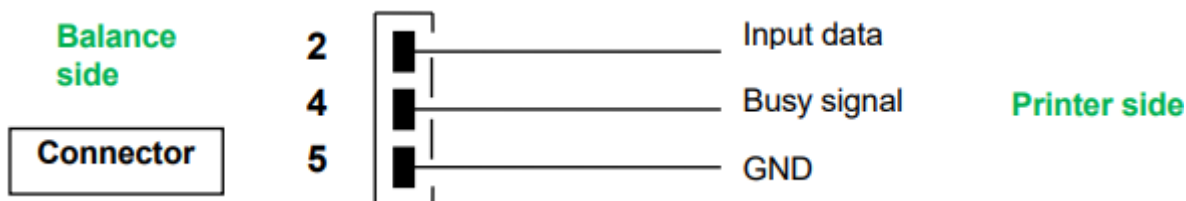
03-04-11 12:14:03	}	Parámetros GLP
Balance ID:		
A99		
User ID:		
MR.ROSSI		
Project ID:		
TEST		

Weight: 18.71 g	}	Datos de pesaje
Signature:	}	Parámetros GLP

11.5 Conexión de la balanza con la impresora serie

Es posible conectar la balanza con un periférico de impresión.

Para imprimir los datos de pesaje, conecte el conector de la balanza a la impresora de serie según descrito en el siguiente esquema:



Aquí puede encontrar la descripción de varios modos de impresión que se pueden seleccionar:

- Impresión de datos de pesaje con la impresora de serie genérica (desde el menú, configura el modo de impresión genérico, según descrito en el párrafo 9.2 y espere hasta que desaparezca la señal acústica).
- Impresión de datos de pesaje junto con las indicaciones de GLP con la impresora de serie genérica (desde el menú, configura el modo de impresión genérico-GLP según descrito en el párrafo 9.2 y espere hasta que desaparezca la señal acústica).
- Impresión de datos de pesaje con el modelo de impresora TLP50 (desde el menú, configura el modo de impresión TLP según descrito en el párrafo 9.2).
- Impresión de datos de pesaje junto con las indicaciones GLP con la impresora TLP50 (desde el menú, configura el modo de impresión TLP-GLP según descrito en el párrafo 9.2).

OJO: En los diferentes modos de impresión descritos, si el peso no está estable durante la transmisión de datos a la impresora, se emite una señal sonora, aparece el mensaje ERR05 y no se imprimen los datos de pesaje.

11.5.1 FORMATOS DE IMPRESIÓN

Aquí puede consultar las descripciones de diferentes tipos de formatos de impresión, dependiendo del modo de impresión y la función seleccionada:

Modo de pesaje con impresión genérica o

impresión TLP50:

```
-----  
03-04-11 10:13:44  
-----  
Peso:      0.00 g
```

Cuentapiezas:

```
-----  
03-04-11 10:49:28  
-----  
Piezas:    10  
Peso:      100.02 g  
MPW:       10.00 g
```

Densidad:

03-04-11 10:51:15

d: 1.4504 g/cm3

Formulación:

03-04-11 10:54:57

Manual

1. 31.05 g
2. 100.02 g
3. 26.89 g

T = 157.96 g

OJO: Para enviar la impresión de la acumulación de pesadas, mantenga pulsado el botón PRINT.

Límites:

Valor inferior al límite

Valor dentro de los límites

Valor superior al límite

03-04-11 11:02:19

03-04-11 11:01:50

03-04-11 11:01:50

Lim.1 : 10.00 g

Lim.1 : 10.00 g

Lim.1 : 10.00 g

Lim.2 : 100.00 g

Lim.2 : 100.00 g

Lim.2 : 100.00 g

Peso: -0.01 g

Peso: 31.08 g

Peso: 131.10 g

TEST: OK! ---

TEST: OK!

TEST: OK! +++

Porcentaje de peso:

03-04-11 11:58:39

Porc. 100.0 %

Peso: 18.69 g

Refer.: 18.69 g

Pesaje de animales:

03-04-11 12:01:06

Tiempo = 20

seg. M:

56.53 g

Carga máxima:

03-04-11 12:01:57

Máx.: 2.76 g

11.5.2 Impresora genérica o impresora TLP50 con GLP

En el modo de impresión con GLP los datos de impresión son los mismos como en el modo de impresión sin GLP, pero llevan los datos adicionales de GLP como en el ejemplo abajo:

----- 03-04-11 12:14:03 Balance ID: A99 User ID: MR.ROSSI Project ID: TEST -----	} }	Parámetros GLP
Weight: 18.71 g -----	} }	Datos de pesaje
Signature: -----	} }	Parámetros GLP

12 Códigos de error

MENSAJE DE ERROR EN LA PANTALLA	SIGNIFICADO	POSIBLES SOLUCIONES
ERR01	Peso no estable después de tarar	Proteja la balanza de corrientes de aire o vibraciones de la mesa
ERR02	Imposible iniciar la calibración debido a falta de estabilidad de la balanza	Proteja la balanza de corrientes de aire y vibraciones de la mesa de trabajo
ERR03	El peso de calibración incorrecto o la balanza inestable	Calibre con el peso correcto o proteja la balanza de perturbaciones ambientales En modelos con calibración interna, retire el tornillo en la parte inferior izquierda de la balanza (vea pár. 5)
ERR04	El peso de la muestra para la función de cuentapiezas no adecuada o inestable	Seleccione el número mayor de muestras o proteja la balanza de vibraciones
ERR05	Imposibilidad de imprimir debido al peso inestable	Proteja la balanza de perturbaciones ambientales
ERR06	El peso no puede llegar a ser estable en el modo de densidad	Proteja la balanza de perturbaciones ambientales
ERR07	El peso no puede llegar a ser estable en el modo de porcentaje de peso	Proteja la balanza de perturbaciones ambientales
ERR08	Anomalía durante la autocalibración	Contacte con el soporte técnico
ERR09	El peso no puede llegar a ser estable en el modo de formulación	Proteja la balanza de perturbaciones ambientales
ERR10	El peso de componente fuera de tolerancia en el modo de formulación	Reduzca la cantidad
ERR F	Memoria flash dañada	Contacte con el soporte técnico
"DESCARGUE"	El peso cargado en el plato o el plato mal colocado	Retire el peso del plato o coloque el plato y el soporte del plato correctamente
"CAL But":	La balanza requiere otra calibración	Descargue el peso, si lo hay en el plato y pulse el botón CAL
	Peso por encima del rango	Descargue el peso del plato
	Peso por debajo del rango	Coloque el plato y el soporte del plato correctamente

13 Mantenimiento y cuidado

El mantenimiento regular de su balanza garantiza las mediciones precisas.

- **Limpieza**

Antes de limpiar la balanza, desenchufa la fuente de alimentación del enchufe de corriente. No use productos de limpieza agresivos (como solventes o similares), utilice un paño húmedo con detergente suave, evite que el líquido entre al instrumento durante la limpieza. Limpie la balanza con un paño suave. Restos de muestras y polvos de pueden eliminar con un cepillo o una aspiradora.

- **Control de seguridad**

No se garantiza la seguridad del instrumento si:

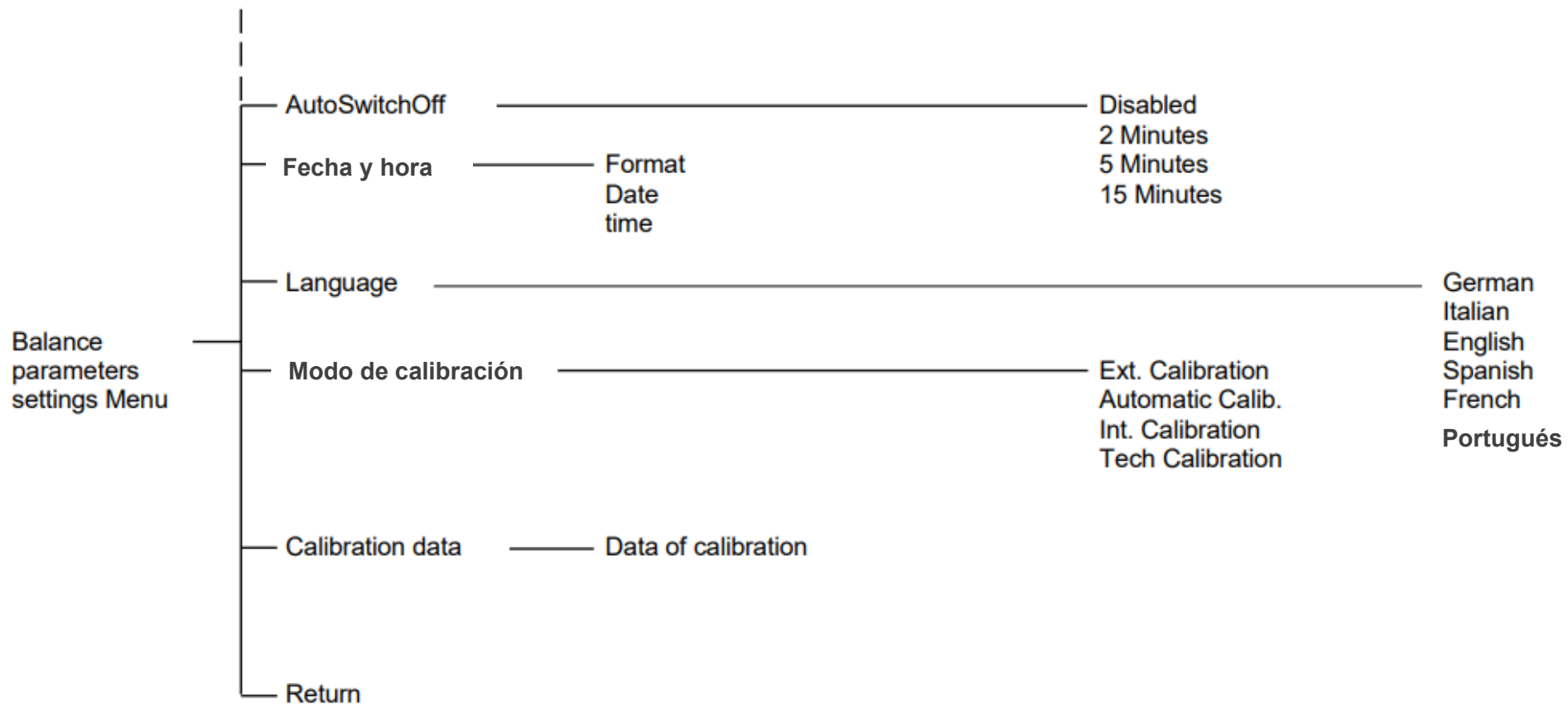
- la fuente de alimentación de la balanza está visiblemente dañada
- la fuente de alimentación de la balanza no funciona
- la fuente de alimentación de la balanza se almacena en las condiciones medioambientales difíciles durante largos periodos de tiempo

En estos casos, contacte con asistencia técnica, donde los técnicos efectuarán reparaciones en condiciones seguras.

14 Guía rápida de configuración de parámetros de la balanza

- Para entrar en el menú de parámetros de la balanza, mantenga pulsado el botón MENU hasta que desaparezca la señal acústica.
- Utilice el botón MENU para pasar al siguiente parámetro y el botón CAL para volver al anterior, utilice el botón PRINT para confirmar.
- Para salir del menú de configuración, mantenga pulsado el botón MENU hasta que desaparezca la señal acústica y luego suelte el botón.

Menú de configuración de parámetros				
Measuring units				Grams Carats Ounces Pounds Penny Weights Troy Ounces Grains HongKong Tael Singapore Tael Taiwan Tael Momme
Serial output			Tip Printer Glp on demand Generic Printer- Glp Generic Printer Glp on demand Continuous Tip-Glp Print	
Baud rate	1200 Baud rate 2400 Baud rate 4800 Baud rate 9600 Baud rate			
Auto zero		Autozero Off Autozero 1 Autozero 2 Autozero 3 Autozero 3E		
Filter	Filter 1 Filter 2 Filter 3			
Stability	Stability 1 Stability 2 Stability 3			
Contrast regulation		Contrast 0-15		
Backlight		Disabled 2 Minutes 5 Minutes 15 Minutes		



15 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA BALANZA Serie TGI-1000M

Todos los modelos son para uso en interiores exclusivamente. La altitud máxima de uso es de 4000m. Nivel de contaminación: 2. Categoría de sobretensión: II

Fuente de alimentación adjunta:	ENTRADA: 230V ~ 50Hz o 115V ~ 60Hz, SALIDA: 24V DC 1A, Fuerza máx. absorbida 13.2VA-
Adaptación a condiciones medioambientales:	Selección de filtros
Autocero:	Seleccionable del menú
Salida de serie:	RS232C
Temperatura de funcionamiento:	+5°C - +35°C

16 Garantía

- El periodo de garantía son 12 meses desde la fecha de la compra según la factura o albarán.
- La garantía cubre todas las partes con defectos de fábrica. No cubre partes mecánicas o electrónicas dañadas por errores de instalación, manipulación o uso incorrecto.
- La garantía no cubre daños causados por impactos, caídas de la balanza o de objetos encima del plato de la balanza.
- Los gastos de envío no se incluyen en la garantía.

17 Eliminación del equipo



Este equipo está marcado con el símbolo de contenedor cruzado, lo que significa que no debe tirarse junto a los residuos no reciclables.

Usted tiene la responsabilidad para asegurar la eliminación correcta de este equipo al final de su vida útil al entregarlo a la entidad autorizada para la separación y reciclaje de residuos. Usted es también responsable por eliminar rastros de contaminación del equipo en el caso de contaminación biológica, química o radiológica, para proteger la salud e integridad del personal que se ocupará de su eliminación y reciclaje.

Para más información sobre la recogida seleccionada y plantas de reciclaje, contacte el distribuidor del que adquirió el equipo.

Siguiendo estos requisitos, contribuirá a la conservación de recursos naturales y ayudará asegurar que el equipo se recicle en la manera que cuide nuestra salud.



Gram Precision S.L.

Travesía Industrial, 11 · 08907 Hospitalet de Llobregat · Barcelona (Spain)

Tel. +34 902 208 000 · +34 93 300 33 32

Fax +34 93 300 66 98

info@gram-group.com

www.gram-group.com