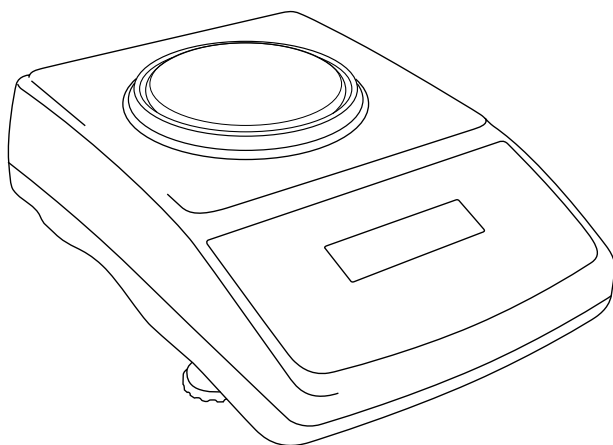


# GRAM

SERIE

**RV**

300i / 500i / 3000i / 5000i



ES



MANUAL DE UTILIZACIÓN



## ÍNDICE

---

Información legal	3
Descripción del producto	5
Instalación	11
Calibración externa	14
Funcionamiento y ajustes	15
Función autotara	22
Función porcentaje	24
Función suma de pesos	25
Función medir en Newton	26
Función memorizar Tara	26
Función valor máximo	27
Función pesar animales	28
Función calcular valor medio	29
Función intervalo	30
Función suma total	34
Mantenimiento	35
Datos del distribuidor	36
Desecho y reciclaje	37
Garantía	39
Declaración de conformidad	43

## **INFORMACIÓN LEGAL**

---

### **Uso del producto**

Este producto es una balanza de precisión versátil diseñada para su uso en laboratorio, según Directiva 90/384/ECC para instrumentos de pesaje no automático. Y según las características expuestas en este manual. No utilice este producto para otro propósito que no sea éste. Cualquier otro uso constituye una no conformidad de acuerdo a las condiciones de diseño del producto y **Gram Group** no será responsable de los daños ocasionados por la utilización indebida del producto.

### **Modificaciones del producto**

Gram Group se preocupa constantemente por mantener todos sus productos en un desarrollo continuo. Por ello le rogamos que comprenda que, en cualquier momento, puedan producirse modificaciones del producto entregado en cuanto a la forma, el equipamiento y la técnica. Por esta razón, no se puede derivar derecho alguno basándose en los datos, las ilustraciones y descripciones del presente Manual. Salvo error u omisión, la información recogida en el presente manual es válida en la fecha de cierre de su edición.

No está permitido realizar cambios o cualquier otro tipo de modificación en el producto, sin previa autorización escrita de **Gram Group**.

**Gram Group** no se hace responsable de los componentes o accesorios instalados después de la fecha de entrega del producto y que no forman parte del producto original o que no estén expresamente autorizados.

**Gram Group** se reserva el derecho de añadir o modificar el producto, si considera adecuado que beneficiará y mejorará el funcionamiento y/o seguridad del usuario.

### **Propiedad intelectual**

Al comprar este producto, el comprador o cualquiera de los siguientes propietarios del producto, están conformes con los términos de la Información legal y con los derechos de propiedad industrial y de la marca según el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial.

### **Copyright**

No está permitida la reimpresión, la reproducción o la traducción, total o parcial, sin la autorización escrita de **Gram Group**.

**Gram Group** se reserva expresamente todos los derechos según la ley sobre el "Copyright".

Reservados todos los derechos sobre modificación.

© 2016, Gram Precision, S.L.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

---

### Sobre este manual

Para ayudarle a navegar por el menú de la balanza, se han representado de la siguiente manera, las rutas donde usted puede encontrar la función que desea modificar: Menú principal >> Submenú

Este manual es un componente de este producto y debe estar accesible y ser leído por los instaladores, usuarios y por el personal de mantenimiento y reparación, ya que describe las tareas de instalación, configuración, uso y mantenimiento. Y contiene recomendaciones para el transporte y almacenamiento.

Todas las instrucciones y advertencias de seguridad de este manual deben ser seguidas para garantizar su seguridad y un uso seguro y eficiente. Adicionalmente a las indicaciones de seguridad representadas en este manual, cualquier otra indicación de seguridad que sea de obligado cumplimiento en el país en el que se va a usar el producto, se deberá aplicar.



**ATENCIÓN.** Los textos precedidos por este símbolo contienen información sobre su seguridad, le advierten de posibles peligros de accidentes o de lesiones, y de posibles daños al producto.



**CUIDADO.** Los textos precedidos por este símbolo le advierten de posibles daños al producto.



**AVISO.** Los textos precedidos por este símbolo contienen información adicional a tener en cuenta.

## **Introducción a la Serie RV**

La **SERIE RV** es una balanza de precisión clase II, diseñada para su uso en el laboratorio, con verificación metrológica incluida. Incorpora un sistema de automático de calibración interna, que garantiza la exactitud de los valores durante su operativa diaria e incorpora 4 filtros digitales para compensar las posibles vibraciones externas.

Agiliza la realización de tareas rutinarias ya que incorpora 12 funciones especiales pre-programadas y dispone de salida de datos RS232 para ser conectada a impresora o PC.

La SERIE RV dispone de cuatro modelos:

- RV-300i: capacidad hasta 300 g, con plato redondo y 2 patas
- RV-500i: capacidad hasta 500 g, con plato redondo y 2 patas
- RV-3000i: capacidad hasta 3000 g, con plato cuadrado y 4 patas regulables
- RV-4000i: capacidad hasta 4000 g, con plato cuadrado y 4 patas regulables

## **Contenido del paquete**

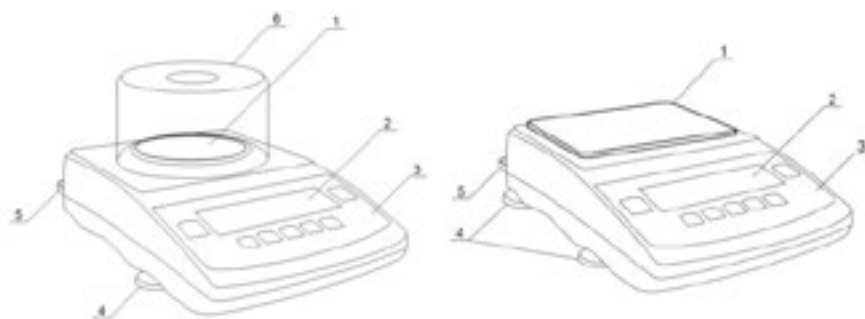
El paquete está compuesto por:

- 1 x balanza RV
- 1 x plato
- 1 x soporte para el plato (para modelo 300i / 500 i)
- 4 x patas de goma (para modelo 3000i / 4000i)
- 1 x Transformador de red con cable de alimentación
- 1 x Manual de usuario

## Características técnicas

Model	RV-300i	RV-500i	RV-3000i	RV-4000i
Referencia	61089	61090	61091	61092
Capacidad (g)	300	500	3000	4000
Resolución (g)	0,001	0,001	0,01	0,01
Rango de Tara (g)	-300	-500	-3000	-4000
Escalón de verificación (g)	0,01	0,01	0,1	0,1
Tº de trabajo (para condiciones óptimas)	+ 18 / +33 °C			
Tiempo máximo para lectura (s)	<3s			
Dimensiones (mm)	215 (235 con patas) x 345 x 90			
Dimensiones plato de pesada (mm)	Ø115mm		165x165	
Peso (kg)	5			
Alimentación	~230 V 50 Hz 6 VA / = 12 V 800 mA			
Peso para calibración externa (OIML)	F1 100g	F1 200g	F1 2000g	F1 2000g

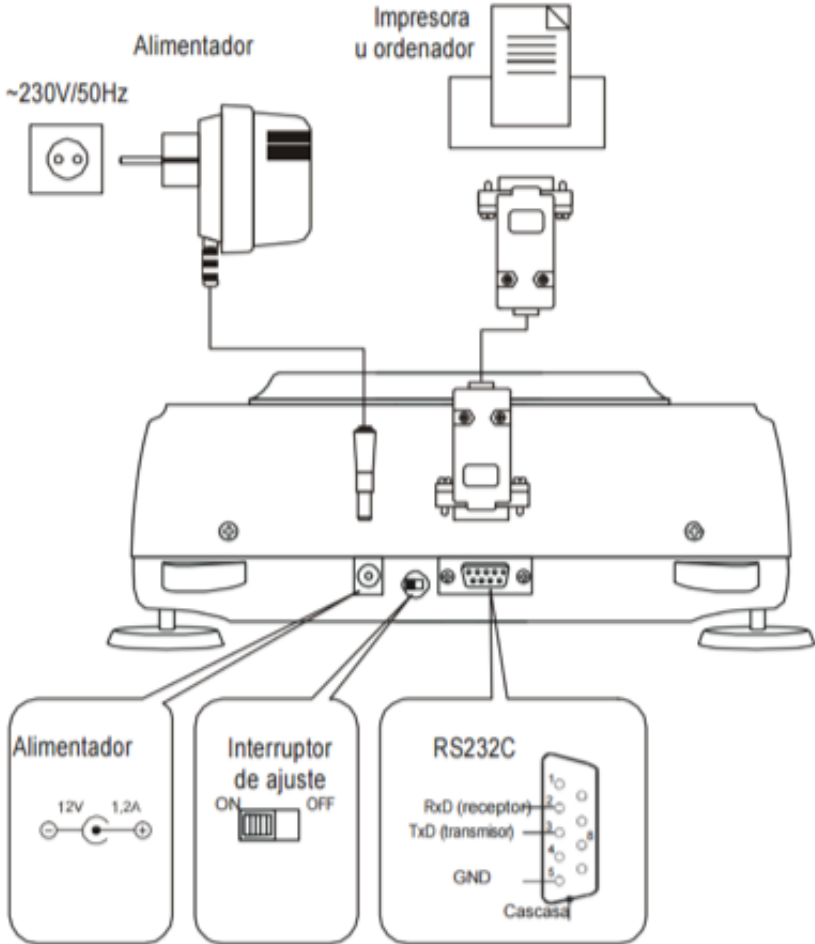
## Descripción técnica modelo



Descripción		
1. Plato	3. Teclado	5. Nivel de burbuja
2. Pantala LCD	4. Patas	6. Paravientos (opcional)

**Conexiones**

La serie RV dispone de salida RS232 para conectar la balanza al PC o a una impresora. Dispone de toma de alimentación de red (feeder) y de un interruptor (switch) de selección del modo de calibración (interno / externo), que viene por defecto sellado.



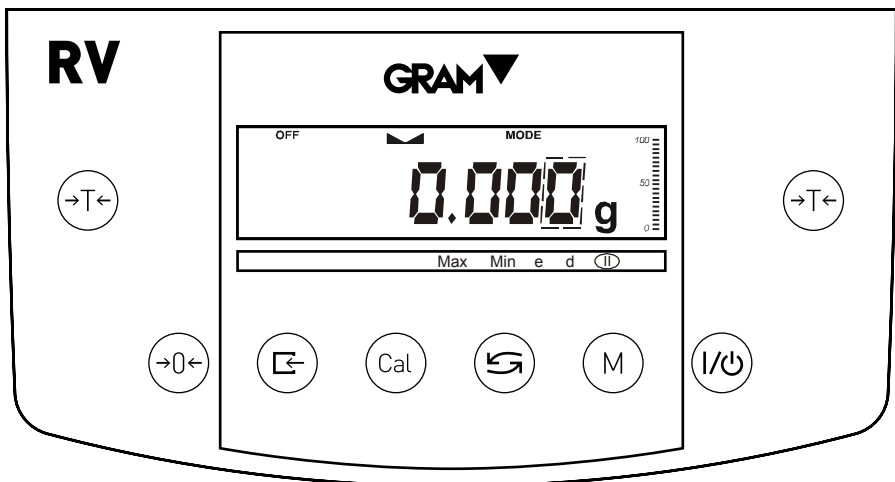


Para transferir los datos de la balanza a un ordenador, necesitará un programa. Puede descargar programas gratuitos para conectar la balanza a un puerto serie RS232 del ordenador.

Descripción del protocolo de transferencia de datos:

- Byte 1: señal o espacio
- Byte 2,11 y 14: espacio
- Byte 3 y 4: dígito o espacio
- Byte 5 a 9: dígito, coma decimal o espacio
- Byte 10: dígito
- Byte 12: k, l, c, p, espacio
- Byte 15: CR (0DH)
- Byte 16: LF (0Ah)

### Teclado y pantalla



Botón	Función principal	Función en el menú	Función en modo escritura de números
	Realiza la tara	Confirmar	Desplazarse al siguiente dígito
	Poner a cero	-	-
	Imprimir datos	-	Insertar coma
	Calibración interna	-	Incrementar dígito
	Cambiar de funciones a modo peso	-	-
	Entrar a menú de funciones	Navegar por el menú	Finalizar
	Encender y apagar la pantalla	-	-

Indicador en pantalla	Función principal
	Indica que el valor está estabilizado
0 a 100%	Rango de peso de la balanza
OFF	Aparece después de apagar la balanza
	Indica que el valor de lectura es inferior al error aceptable verificado
Max, Min, d, e, II	Parámetros metrológicos de la balanza
MENU	Entrar a menú de funciones
	Encender y apagar la balanza

## INSTALACIÓN

---

Los productos están empaquetados para protegerlos contra las condiciones ambientales y las condiciones de transporte.

Siga las siguientes instrucciones para instalar y poner en marcha el producto.

### Transporte y almacenamiento



La incorrecta manipulación del paquete puede causar daños al producto.

Si el peso del paquete es excesivo, use útiles adecuados para su manipulación.

1. Levante el paquete y/o transpórtelo cuidadosamente;
2. Coloque el paquete en el área de trabajo sin golpearlo;
3. Compruebe si el paquete presenta daños visibles causados por el transporte;
4. Si el producto no va a ser instalado inmediatamente, manténgalo dentro del paquete;
5. Extraiga el producto y compruebe si presenta daños visibles causados por golpes o por una manipulación incorrecta. Informe inmediatamente a su distribuidor autorizado de cualquier daño visible. Si es necesario enviar el producto, utilice el paquete original. Se debe empaquetar correctamente para asegurar su transporte.

El empaquetado puede ser reciclado de acuerdo con los requerimientos locales específicos.

## **Nivelado y puesta en marcha**



Para su correcto funcionamiento, la balanza debe ser ubicada en una superficie plana, firme y en un ambiente con humedad inferior al 90%, protegido de corrientes de aire, luz solar directa, libre de campos magnéticos, polvo y hielo.

No cargue la balanza con un peso superior al 20% de su capacidad.

No pese en la balanza materiales ferromagnéticos, podrían alterar su precisión.

1. Antes de poner la balanza en marcha hay que nivelarla. Coloque la balanza en su lugar de trabajo y utilice las contratuercas de las patas para nivelarla. Puede utilizar el nivel de burbuja para determinar que la balanza se encuentra bien nivelada;

2. Instale el plato encima de la balanza;



Nunca manipule la balanza ni los sistemas de alimentación eléctrica con las manos o cualquier otra parte del cuerpo mojada.

El uso de un transformador distinto puede dañar el sistema electrónico de la balanza

3. Conecte el cable de alimentación de la unidad al transformador. Y conecte el transformador a la toma de corriente;

4. Para encender la balanza, pulse el botón .

5. Se iniciará el proceso de calibración interna (puede durar varios minutos).

## **Calibración interna**

Si usted ha adquirido un modelo verificado la balanza está programada para realizar la calibración interna de manera automática en los siguientes casos:

- Después de encender la balanza tras una desconexión de la toma de red;
- Cada 2 horas de funcionamiento;
- Si cambia la temperatura en más de 2°C;

El proceso de calibración interna se inicia con el mensaje en pantalla - CAL -.

Si desea iniciar un proceso de calibración interna:

1. Pulse la tecla . El proceso finaliza cuando aparece en pantalla el valor 0;
2. Para cancelar , pulse la tecla dos veces hasta que aparezca en pantalla "-----".



Asegúrese de retirar las muestras de encima del plato, incluido el paraviento.

Durante el proceso no realice ninguna tarea con la balanza, cualquier vibración puede modificar su precisión.

Si durante el proceso de calibración interna hay discrepancias en los resultados, la balanza requerirá de mantenimiento y se bloqueará. Póngase en contacto con su distribuidor.



C - 1

• • •

C - 5



AC -...



-CAL-



-----



LOAD C



C



-----



0.000g

Verificando componentes del 1 al 5

Versión del programa

Prueba del motor de calibración e inicio de la calibración

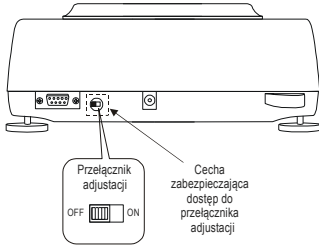
Cargando muestra de peso

Puesta a cero

Balanza lista para ser utilizada

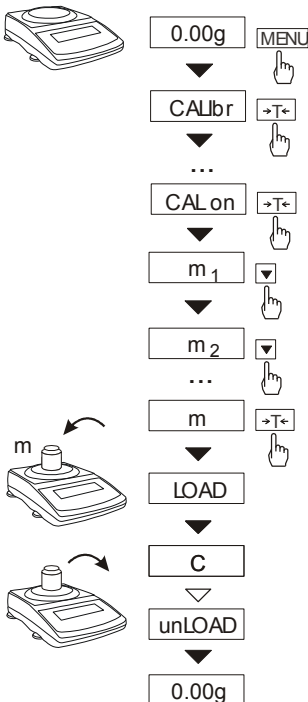
En los modelos no verificados se pueden ajustar los parámetros de tiempo y temperatura desde el menú.

## CALIBRACIÓN EXTERNA



Si el indicador de la balanza excede el error permitido, es necesario ajustar la balanza. Para realizar una calibración externa, póngase en contacto con su distribuidor.

Es necesario retirar la etiqueta de control ubicada en la parte trasera de la balanza y cambiar el estado del interruptor a ON.



1. Pulse la tecla **(M)**, seleccione **CALibr** y pulse la tecla **(→T←)** para activar la función CAL on;

2. Pulse la tecla **(Cal)** tantas veces como sea necesario hasta seleccionar el peso deseado. Y pulse **(→T←)** para aceptar;

3. Cuando aparezca en pantalla la palabra **LOAD**, coloque el peso en el plato;




4. Espere hasta que aparezca en pantalla la palabra **unLOAD**, entonces ya puede retirar el peso;

5. Para desactivar la función cambie el estado del interruptor a OFF.

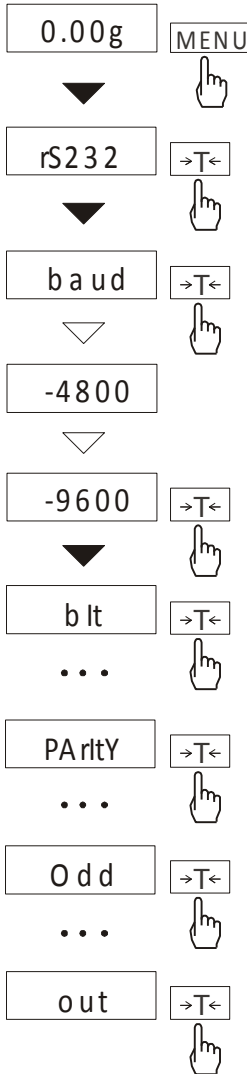
## FUNCIONAMIENTO Y AJUSTES

---

### Recomendaciones básicas

1. Si no va a utilizar la balanza, póngala en standby con la tecla . Se apagará la pantalla, pero se mantendrá la temperatura interna. Para encender la pantalla pulse la misma tecla;
2. Si cambia la balanza de ubicación, verifique el nivel de burbuja y realice una calibración interna, para ello pulse la tecla .
3. Se recomienda realizar una pesada de verificación después de la calibración, así como entre usos. Para ello, coloque un objeto de peso conocido y verifique que el peso que muestra la balanza en pantalla es el correcto;
4. Para una verificación legal, utilice los pesos establecidos en las tablas técnicas. En el caso de que la balanza exceda el error permitido póngase en contacto con su distribuidor;
5. Si cambia la balanza de ubicación, verifique el nivel de burbuja y realice una calibración interna, para ello pulse la tecla .

**Función ajustes conexión a pc**



Esta función permite ajustar los parámetros del puerto RS232 para la conexión a PC. Pulse la tecla **(M)** y seleccione **rS232**:

Seleccione **baud** si desea ajustar la velocidad de transmisión de datos (1200, 4800, 9600);

Seleccione **bit** si desea modificar en número de bits en un byte (7, 8);

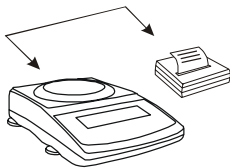
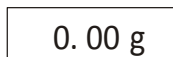
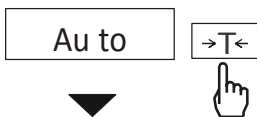
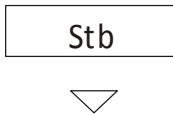
Seleccione **PARtY**, si desea modificar la paridad del bit de control (0,1);

Seleccione **Odd**, si desea modificar el número de bits de paridad impar. Odd: 0, 1);

Seleccione **out** para cerrar la función.



## Función ajustes impresora



Esta función permite ajustar los parámetros del puerto serie

Pulse la tecla **(M)**, seleccione **SEnd In G** y pulse la tecla **(→T←)** para entrar en la función;

Seleccione **Stb** para que la balanza envíe la información a la impresora una vez se ha pulsado la tecla **(←)** y el resultado sea estable **▾**;

Seleccione **no Stb** si desea que la balanza envíe los resultados después de pulsar la tecla **(←)** pero sin necesidad de que el resultado sea estable;

Seleccione **Auto** si desea que la balanza envíe la información a la impresora tras retirar los objetos de la balanza, sin necesidad de pulsar la tecla **(←)**;

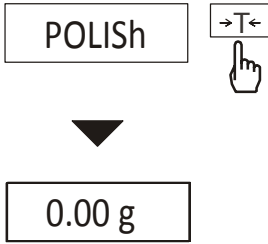
Seleccione **Cont.** – para obtener 10 resultados por segundo.


## Selección de idioma



Con la función **LAnGuaG** puede modificar el idioma de los informes.

1. Pulse la tecla **(M)** y seleccione **LAnGuaG** y pulse la tecla **(→T←)** para entrar en la función;

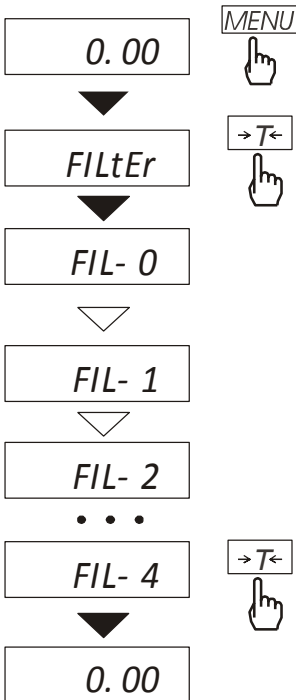


2. Seleccione el idioma y pulse la tecla  para confirmar:

- Inglés
- Español
- Alemán
- Polaco
- Ruso
- Ucraniano
- Checo

3. Seleccione **out** para salir de la selección de idioma.

### Filtro antivibraciones





Con el filtro antivibraciones (**FILtEr**) reduce la influencia de vibraciones mecánicas externas durante el uso de la balanza.

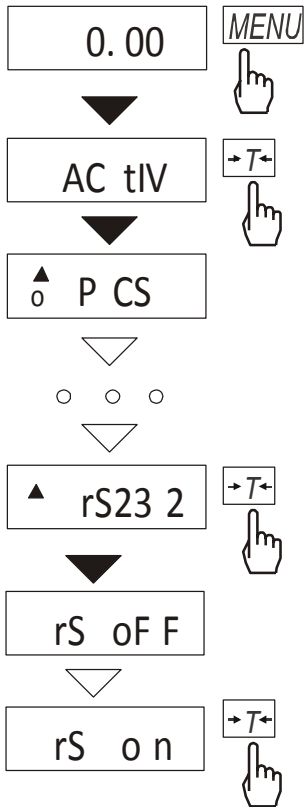
1. Pulse la tecla  y seleccione **FILtEr** y pulse la tecla  para entrar en la función;

2. Seleccione la intensidad del filtro:

- FIL-1: baja
- FIL-2: media
- FIL-3: alta
- FIL-4: muy alta

Para desactivar la función, pulse la tecla  seleccione **FILtEr >> FIL-OFF**. Pulse la tecla  para aceptar.

## Ajustes menú favoritos (activ)

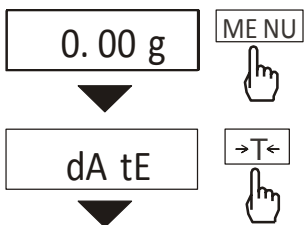


Puede crear un menú con sus funciones favoritas:

1. Pulse la tecla (M);
2. Pulse (T) cuando aparezca en pantalla **ACTIV**;
3. Pulse (T) para añadir (ON) funciones al menú favoritos;
4. Pulse (T) para retirar (OFF) funciones en el menú favoritos;
5. Las funciones seleccionadas quedan indicadas con un punto;

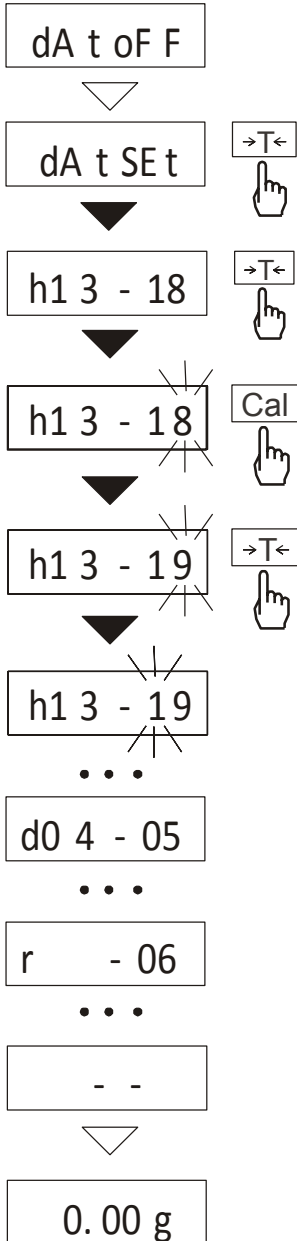
Para restaurar las condiciones originales, seleccione la función **dEFAULT**.

## Ajustes de fecha y hora



Con la función **dAtE** puede modificar la fecha y hora y activar/desactivar la impresión de estos datos.

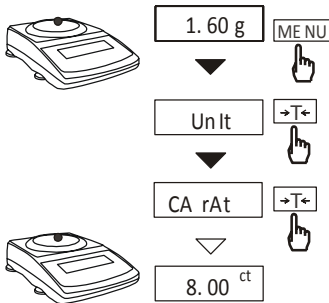
1. Pulse la tecla (M) y seleccione **dAtE** y pulse la tecla (T) para entrar en la función;



2. Seleccione **DAt SET** y realice el ajuste de fecha (dd-mm-aa) y hora (hh-mm). Utilice la tecla **Cal** para cambiar de dígito;

3. Seleccione **DAt OFF**, si desea desactivar la impresión de los datos de fecha y hora.

## Cambiar unidades



Con esta función puede cambiar las unidades de medida de la balanza.

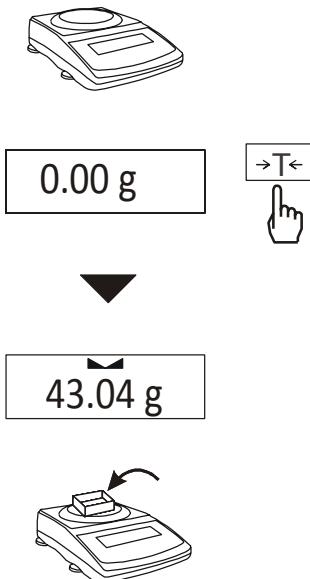
1. Pulse la tecla **(M)** y seleccione **UNIT** y pulse la tecla **(→T←)** para aceptar.

2. Seleccione:

- Carat = Quilates (1 ct= 0,2 g);
- Pounds = Libras (1 lb = 0,454 kg);
- Grams = Gramos (g).

3. Pulse la tecla **(→T←)** para aceptar.

## PESAR

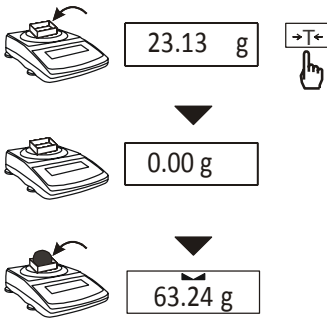


1. Compruebe que la báscula está a cero;

2. Si la pantalla muestra un valor distinto a cero, pulse la tecla **(→0←)**;

3. El resultado es estable cuando aparece en pantalla el símbolo "▾".

## DEDUCIR TARA

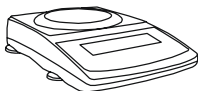
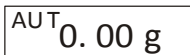
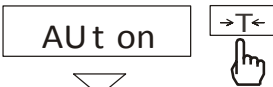
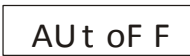
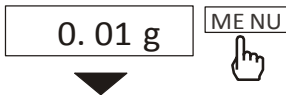
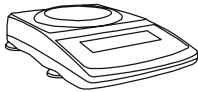


1. Coloque el objeto y pulse la tecla ;

2. En pantalla aparece el valor 0;

3. Coloque el objeto a pesar. El resultado es estable cuando aparece en pantalla el símbolo .

## FUNCIÓN AUTOTARA

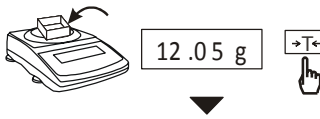


Con esta función activada, la balanza pone a cero el indicador de la pantalla si el plato está vacío. Pulse la tecla y seleccione **AUTotAr >> AUT on** y pulse la tecla para aceptar.

La función queda activada durante 10 minutos.

Para desactivar la función, pulse la tecla y seleccione **AUTotAr >> AUT oFF**.

## FUNCIÓN CUENTA PIEZAS



12.05 g



La función Cuenta piezas (PCS) activa el conteo de piezas similares. Por ejemplo, pastillas, botones, tuercas, etc.

0.00 g

1. Coloque un envase para introducir las piezas;



23.04 g



2. Pulse Tara, si no desea tener en cuenta el peso del envase;

PC S



3. Coloque una de las siguientes cantidades de piezas dentro del envase (5, 10, 20, 50, 100, 200 o 500 piezas);

PC S of F



4. Pulse la tecla (M) y seleccione **PCS** y pulse la tecla (T) para entrar en la función;

PC S on



5. Pulse de nuevo la tecla (T) para activar la función (**PCS on**);

..



6. Indique la cantidad de piezas que ha introducido en el envase;

5



7. Retire las piezas del envase;

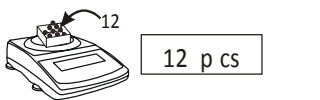


0 pc s

8. Coloque una cantidad desconocida de piezas;



9. El indicador le mostrará en pantalla la cantidad de piezas que ha introducido.

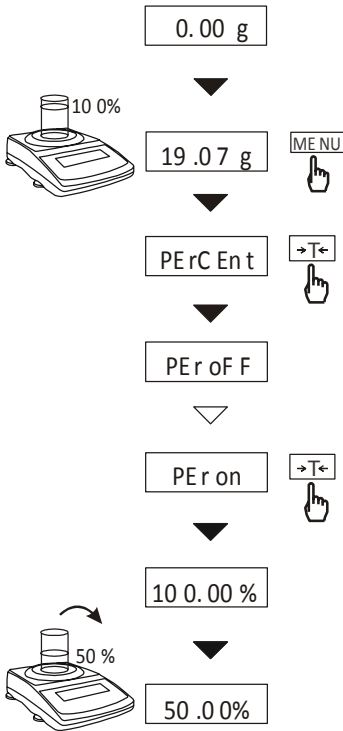


12 p cs

Para desactivar la función, pulse la tecla (M), seleccione **PCS** y pulse la tecla (→T←) para entrar en la función. Vuelva a pulsar (→T←) para desactivar la función (**PCS OFF**).

Err-3: indica que no hay muestra en el plato. O que el peso de la muestra es inferior a la resolución de la balanza, por lo que el error de medida puede ser elevado.

## FUNCIÓN PORCENTAJE



La función porcentaje (PERCENT) muestra el resultado del peso de un objeto, en forma de porcentaje, respecto a una muestra previa.

1. Coloque un peso de referencia;

2. Pulse la tecla (M), seleccione **PERCENT** y pulse la tecla (→T←) para activar la función (**PER ON**);

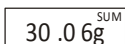
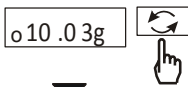
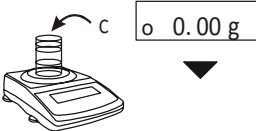
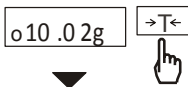
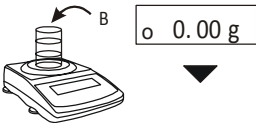
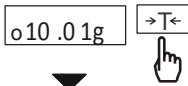
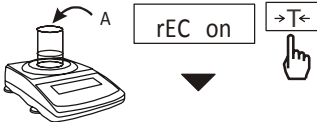
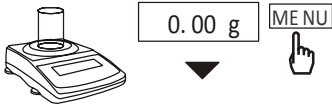
3. Ahora coloque otro peso o modifique el actual. En el indicador de la pantalla se mostrará en % el peso del objeto respecto al de referencia;

4. Para desactivar la función, Seleccione **MENU** >> **PERCENT** >> **PER OFF** y pulse la tecla (→T←) para confirmar.

Err-3: indica que no hay muestra en el plato. O que el peso de la muestra es inferior a la resolución de la balanza, por lo que el error de medida puede ser elevado.



## FUNCIÓN SUMA DE PESOS



Con la función suma de pesos (**rECIPE**) se pueden pesar varios ingredientes u objetos en un mismo contenedor y ver el peso individual de cada objeto y la suma total.

1. Pulse la tecla **(M)**, seleccione **rECIPE** y pulse la tecla **(→T←)** dos veces para activar la función (**rEC ON**). Aparecerá el símbolo "o" en pantalla para indicarle que la función está activada;

2. Coloque una muestra en el plato ;

3. Pulse Tara;

4. Coloque una segunda muestra en el plato;


5. Pulse Tara;

6. Coloque una tercera muestra en el plato;

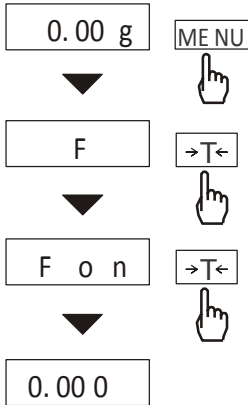
7. Pulse **(↻)** para ver el resultado total;

Aparecerá el símbolo "SUM" en pantalla para indicarle que el resultado corresponde a una suma total;





8. Para volver al peso de las muestras pulse la tecla **(↻)** otra vez;

9. Para desactivar la función Seleccione **MENU** >> **rECIPE** y pulse la tecla  (**rEC OFF**).

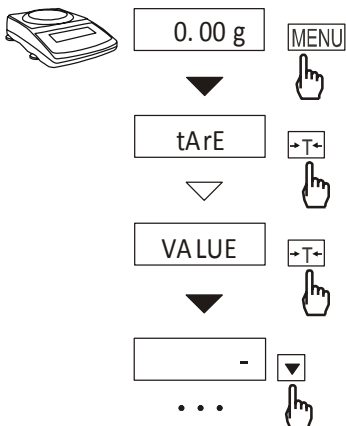
## FUNCIÓN MEDIR EN NEWTON





Con la función medir en Newton (F) se activa la visualización de resultados en unidades de fuerza (1 mN = 0,1019 g);

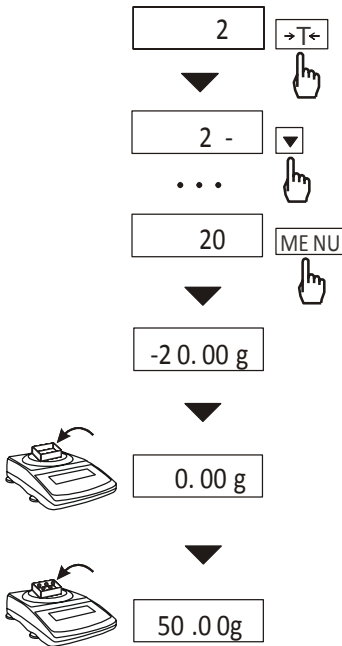
1. Pulse la tecla , seleccione **F function** y pulse la tecla  para activar la función (**F ON**);
2. Coloque una muestra en el plato;
3. Para desactivar la función, pulse la tecla , seleccione **→→ F function** y pulse la tecla  hasta (**F OFF**).

## FUNCIÓN MEMORIZAR TARA



Con esta función (**tArE**) se activa la memorización de un valor de tara;

1. Si desea activar la función de memorizar un valor de tara introducido a través del teclado, pulse la tecla , seleccione **tArE** y pulse la tecla  hasta seleccionar la función **VALUE**;



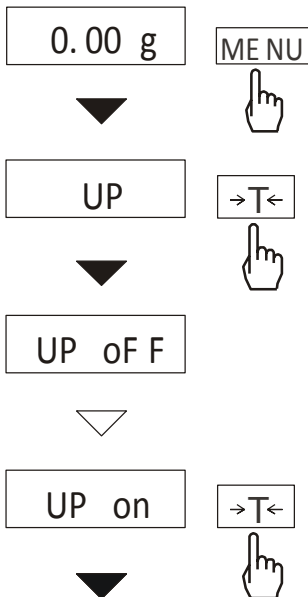
2. Para introducir el valor de Tara manualmente; pulse la tecla **Cal** para modificar el valor del primer dígito y **→T←** para cambiar al siguiente dígito. Pulse la tecla **M** para guardar el valor;

Si apaga la balanza, el valor de Tara sigue memorizado;

3. Para desactivar la función pulse la tecla **M**, seleccione **TarE** y pulse la tecla **→T←** y seleccione otra opción:

- **tAR OFF**: desactiva la función Tara;
- **tAR ON**: activa la función Tara;
- **PAN**: activa la memorización de Tara mediante peso en el plato.

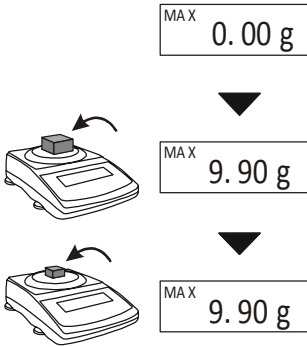
## FUNCIÓN VALOR MÁXIMO



Con esta función (UP) se activa la visualización del valor máximo de peso, de la serie de pesos que coloque en la balanza.

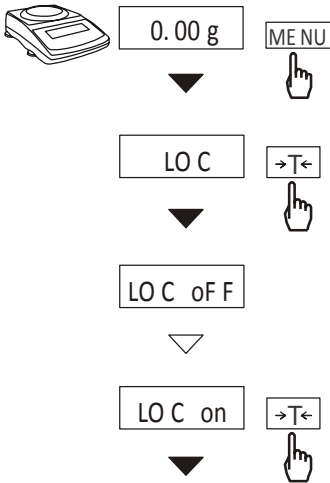
1. Si desea activar la función, pulse la tecla **M**, seleccione **UP** y pulse la tecla **→T←** para seleccionar **UP ON**;

Con la función activada, se mostrará en pantalla la indicación **MAX** y se desactivará la indicación de estabilización. La función **Autozero** también se desactivará;



2. Para desactivar la función, pulse la tecla (M), seleccione **UP** y pulse la tecla (→T←) para selecciona **UP OFF**.

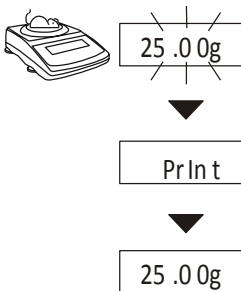
## FUNCIÓN PESAR ANIMALES



Con esta función (LOC) se activa la posibilidad de pesar animales en movimiento.


1. Si desea activar la función, pulse la tecla (M), seleccione →→ **LOC** y pulse la tecla (→T←) hasta seleccionar **LOC ON**;

O seleccione **LOC Prn** si desea que la medición se inicie tras pulsar [↵]. Opción recomendada si se requiere más de 5 segundos para colocar el animal;






2. Para desactivar la función, pulse la tecla (M), seleccione **UP** y pulse la tecla (→T←) para selecciona **LOC OFF**.


## FUNCIÓN CALCULAR VALOR MEDIO

0.00 g  Con esta función (AVERAGE) se activa la visualización del valor medio, de la serie de pesos que coloque en la balanza.

▼

AUErAG E  1. Si desea activar la función, pulse la tecla  , seleccione **AUErAGE** y pulse la tecla  para seleccionar **AUE ON**;


▼

AUE on  2. Coloque una muestra, el registro del valor se realiza automáticamente cuando el valor sea estable. Seguidamente aparecerá en pantalla la indicación “ - - ”, para indicarle que puede retirar la muestra y colocar la siguiente;


▼

0.00 g

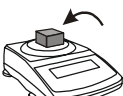
▼

 ~~1.00 g~~

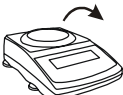

▼

 0.00 g


▼

 ~~2.00 g~~


▼


 0.00 g 


▼

2 n 

▼

Para visualizar el valor medio de la serie de muestras, pulse dos veces  ;

Para visualizar la cantidad de muestras que ha pesado, pulse una vez  ;

Para continuar pesando la serie, pulse tres veces  .

Se pueden registrar hasta 9999 muestras. Si imprime los resultados, el formato del tique será el siguiente:

Fecha: ...	Hora: ...
Nº de mediciones	= ...
Valor medio	= ...

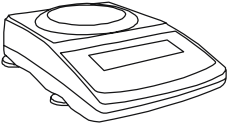
1.50 g



3. Para desactivar la función, pulse la tecla **(M)**, seleccione **AUErAGE** y pulse la tecla **(→T←)** para seleccionar **AUE OFF**.

0.00 g

## FUNCIÓN INTERVALO



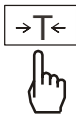
Con esta función (**thr**) se activa la comparación de peso contra dos valores de referencia programados (mínimo y máximo).

0.00g



1. Si desea activar la función, pulse la tecla **(M)**, seleccione **thr** y pulse la tecla **(→T←)** para seleccionar **thr on**;

thr



2. Para establecer el valor mínimo del intervalo, seleccione **SET-1** y utilice las siguientes teclas para introducir el valor:

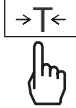
thr OFF



- **(Cal)**: aumentar dígito;

- **(←)**: punto decimal;

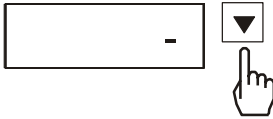
thr on



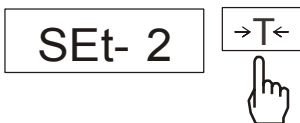
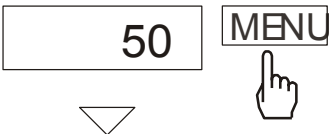
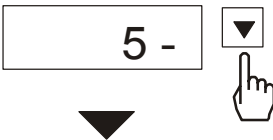
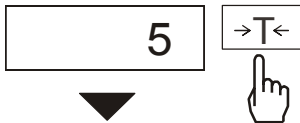
- **(→T←)**: cambiar al siguiente dígito;

- **(M)**: finalizar.

4. Para establecer el valor máximo del intervalo, seleccione **SET-2**;



...



...

Si apaga y enciende la balanza, los valores del intervalo se ajustan al valor de fábrica;

No ajuste el valor del intervalo MAX, a un valor inferior al del intervalo MIN;

5. Para establecer el valor de cero, seleccione **SET-3**;

6. Seleccione **SET-0**, para empezar a pesar con la función de intervalos. Coloque la muestra en el plato:

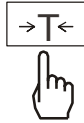
- Si el valor es inferior al valor del intervalo inferior, aparece la indicación MIN;
- Si el valor está dentro del intervalo de mínimo y máximo, aparece la indicación OK;
- Si el valor supera el intervalo máximo, aparece la indicación MAX.

7. Para desactivar la función, pulse la tecla (M), seleccione **thr** y pulse la tecla (→T←) para seleccionar **thr OFF**;

8. Para ajustar las opciones de indicación pulse la tecla (M), seleccione **thr CFG**

- **thr Out**: ajustes de salida;
- **buZ**: Seleccione **EHC** para que el aviso acústico se active cuando se supera el intervalo. Seleccione **STB** para activar el aviso acústico cuando aparece en pantalla OK;
- **Thr FLA**: el indicador parpadea si se supera el límite mínimo o máximo.

SEt- 0



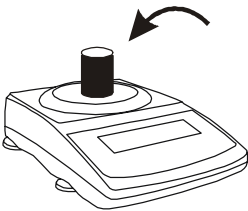
9. Para visualizar los últimos 3 valores, pulse la tecla (M), seleccione **trESh Prn** y pulse la tecla varias veces;



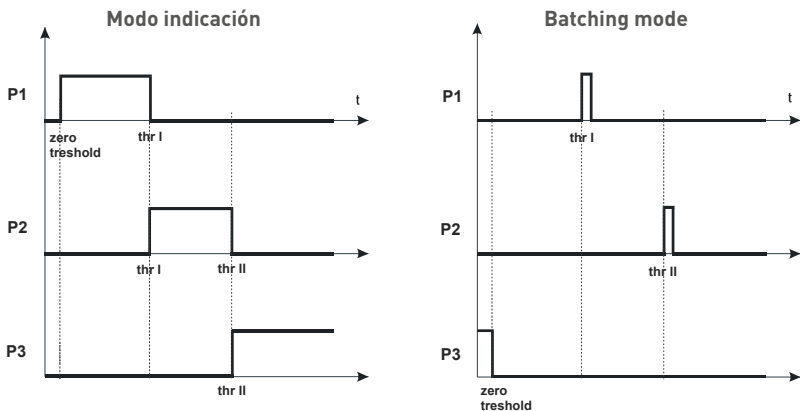
OK 62.00g

10. Para ajustar las opciones de indicación pulse la tecla (M), seleccione **thr CFG >> thr out**

- Out off: salida desconectada;
- Out IPL: modo batching;
- Out bSt: modo nivel;
- Out SGn: modo indicación.



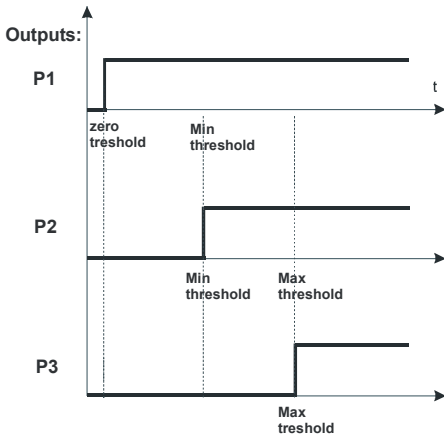
En la siguiente gráfica se representan los estados de la salida durante el pesaje de una muestra.



En modo Batching en P1 (thr 1) y P2 (thr II) la señal de salida aparece en el segundo 0,5 s. En P3 (cero) el pulso de salida aparece cuando el indicador no supera el valor de threshold, indicando en pantalla el valor cero.

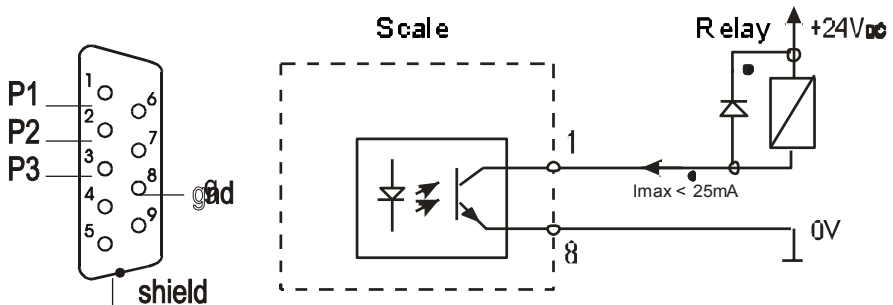


**Modo nivel:**

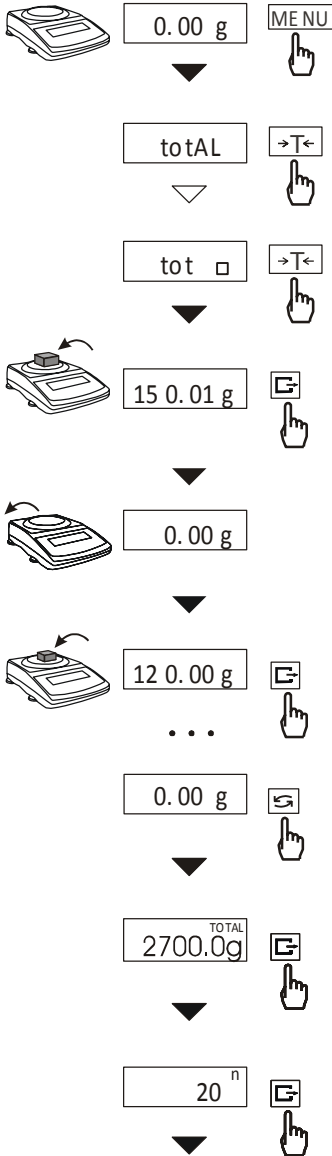


La salida del relé es una salida con un acoplador óptico de capacidad 25 mA / 24 V. Las entradas deben ser protegidas con diodos, por ejemplo: 1N4148.

Se recomienda utilizar MS3K/P electronic board, compuesto por transmisores, con entrada continua de 24 V y AC250V, con salida 3 A.



## FUNCIÓN SUMA TOTAL



Esta función (**totAL**) activa la suma de pesos de una serie de muestras, permitiendo superar la capacidad de la balanza. También permite calcular el valor medio.

1. Si desea activar la función, pulse la tecla (M), seleccione **>> total**. A continuación, seleccione uno de los siguientes ajustes y pulse (→T←) para confirmar:

- **tot Prn**: si desea imprimir el registro, sin borrar el registro total;
- **tot off**: si desea borrar el registro total;
- **tot**: imprimir después de cada pesada;
- **tot**: no imprimir.

2. Para almacenar el valor de cada pesada, pulse ←G;

3. Pulse de nuevo la tecla (Cal), para sumar el valor del peso, sin necesidad de cambiar la muestra;

4. Para visualizaren pantalla el resultado de las pesadas, pulse (Cal) y pulse la tecla ←G para visualizar los siguientes datos:

▲ 135.00g



0.00 g



- Peso total (=);
- Número de muestras pesadas (n);
- Valor medio (=).

5. Para desactivar la función y borrar el registro de datos, pulse la tecla (M), seleccione **total** y pulse la tecla (→T←) para seleccionar **tot 0**. La impresora imprimirá un registro informativo antes de borrar los datos.

Número máximo de medidas: 99999;

Carga máxima: 99999000 d;

La indicación "o" en pantalla indica que el resultado está expresado en x1000;

Si el valor es demasiado alto, aparecerá en pantalla "E";

Si el número de medidas excede los 99999 aparecer en pantalla "Err1".

## MANTENIMIENTO Y AVERÍAS

---

1. Durante el uso de la balanza, vigile que entre el plato y la carcasa no haya entrado suciedad. En el caso de que exista suciedad, retirar el plato de pesada y limpie la superficie de la balanza;

2. En el caso de pérdida de corriente hay que desenchufar la fuente de alimentación y volver a conectar la balanza;

3. No intente en ningún caso reparar la balanza, las reparaciones deben ser efectuadas por personal autorizado, contacte con su Distribuidor;

5. Para enviar la balanza a reparar, ésta debe ser embalada en su embalaje original, el plato, el alimentador no deben estar en contacto con la balanza, de lo contrario existe el riesgo de dañar la balanza y la pérdida de la garantía.

Mensaje	Posible causa	Solución
C-1 ... 6 (más de 1 min.)	El resultado del autotest ha sido negativo	Si el mensaje persiste, póngase en contacto con su distribuidor
L	El plato no está correctamente colocado en la balanza	Coloque el plato
	Daño mecánico	Contacte con su distribuidor
H	Sobrepeso	Retire peso
	Daño mecánico	Contacte con su distribuidor
<b><i>Err-b</i></b>	Error de lectura	Retire peso
No funciona el indicador	La balanza no está estable, hay exceso de vibraciones o corrientes de aire	Modifique la posición o ubicación de la balanza.
	Balanza dañada	Contacte con su distribuidor
- - - - -	La tara no finaliza	Contacte con su distribuidor
Pr-on	El interruptor de calibración está en estado ON, puede estar dañado	Contacte con su distribuidor

## DATOS DEL DISTRIBUIDOR

---

Gram Group distribuye sus productos de acuerdo con las normas y requisitos de seguridad de la Comunidad Europea. En el lateral del producto puede encontrar la placa de identificación con el marcado CE, el nombre del modelo y el número de serie del producto. Este último le será solicitado si contacta con Gram Group.

Adicionalmente, para cualquier sugerencia o solicitud de accesorios, por favor contacte con Gram Group o con su distribuidor autorizado.

Posible causa	Solución
Nombre	Gram Precision S.L.
Dirección	Travesía Industrial, nº 11, E-08907 l'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Spain
Servicio Asistencia Técnica	+34 902 20 80 00   +34 93 300 33 32
Email	sat@gram.es
Web	www.gram-group.com

## DESECHO Y RECICLAJE

---



Este producto debe desecharse de acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/EC. Como contiene componentes electrónicos y una batería, es necesario desechar el producto de manera separada al resto de los residuos domésticos.

Cuando este producto llegue al final de su vida útil, es necesario llevarlo a un lugar designado por las autoridades locales para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos locales específicos.

## **GARANTIA**

---

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, 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.**





**NOTAS**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## DECLARACIÓN de CONFORMIDAD CE

- Product type/model: Balances type AKA and AKZ 157 2
- Name and address of the manufacturer:  
AXIS Spółka z o.o. 80-125 Gdańsk, ul.Kartuska 375B, Poland
- This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
- Object of declaration: AKA220, AKA320, AKA520, AKA620, AKA2200, AKA3200, AKA4200 and AKZ220, AKZ320, AKZ520, AKZ620, AKZ2200, AKZ3200, AKZ4200, AKZ10
- Above mentioned object is in conformity with relevant EU harmonization legislation:  
Directive 2004/108/WE (electromagnetic compatibility).

Moreover scales with metrological  mark on name plate comply to:  
Directive 2014/31/EU (non-automatic scales)  
Type Approval certificate EU no. PL16 005

- Relevant harmonized standards and normative documents and references to the other technical specifications used for declaration:

EN 45501 - Specification for metrological aspects of non-automatic weighing instruments.  
EN 55022:2000 - Standard Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment and IEC 61000-4-3.  
Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test, harmonized with the Council Directive 89/336/EEC

- Notified body

Name and number of NB	Performed	Issue the Certificate No.
Main Measuring Office (Główny Urząd Miar) in Warsaw, Poland, NB. 1440	EU type certification in accordance with Modul B of Directive No. 2014/31/EU	PL16 005
Czech Metrology Institute, Okružni 31, 638 00 Brno, Czech Republic, NB. 1383	Certification of production, final product inspection and testing in accordance with Module D of Directive No. 2014/31/EU	0513-SJ-A006-17

Signed for and on behalf of AXIS Sp. z o.o.



Director: Production Manager - Jan Konczak

Gdansk, 20-05-2016 r.



**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

[comercial@gram.es](mailto:comercial@gram.es)

[www.gram-group.com](http://www.gram-group.com)