HA

ES | EN | FR

BALANZA DE PRECISIÓN
PRECISION SCALES
BALANCE DE PRÉCISION

V.1.4
09/02/2026



Baxtran

trade mark propiety of | est une marque de | marca propiedad de:

Pol. Empordà Internacional C/ Molló, 3
17469 VILAMALLA - (Girona) SPAIN
T. (34) 972 527 212

GIROPES

The manufacturer reserves the right to modify the specifications of its products in order to make technical improvements or comply with new regulations. / Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits en vue d'y apporter des améliorations techniques ou de respecter de nouvelles réglamentations. / El fabricante se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las características de sus productos para introducir mejoras técnicas o cumplir con nuevas regulaciones oficiales.

ES

1.	**INTRODUCCIÓN**	**3**
2.	**INSTALACIÓN -** Desembalaje	**3**
3.	**ESPECIFICACIONES**	**3**
4.	**REQUISITOS AMBIENTALES**	**4**
5.	**INSTALACIÓN DE LA BALANZA**	**4**
6.	**UTILIZACIÓN DE LA BALANZA**	**4**
6.1	OPERACIÓN BÁSICA	4
6.2	FUNCIÓN CUENTAPIEZAS	4
6.3	FUNCIÓN PORCENTAJES	5
7.	**DISPLAY Y TECLADO -** Símbolos de display	**6**
8.	**CALIBRACIÓN**	**7**
8.1	AUTO-CALIBRACIÓN (PARA MODELOS HA120EC Y HA220EC)	7
8.2	CALIBRACIÓN MANUAL (PARA MODELOS HA120E Y HA220E)	7
9.	**CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS**	**7**
10.	**ÍNDICE DE PARÁMETROS**	**8**
11.	**SALIDA DE DATOS RS-232**	**9**
11.1	FORMATO DE TRANSMISIÓN	9
11.2	MODOS DE SALIDA DE DATOS :	9
	SALIDA DE DATOS AUTOMÁTICA	9
	MODO DE SALIDA DEL COMANDO	9
12.	**COMANDOS EXTERNOS**	**10**
13.	**CONEXIÓN DE LA BALANZA A UN DISPOSITIVO EXTERNO**	**10**
14.	**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**	**11**
15.	**CUIDADO Y MANTENIMIENTO**	**11**
15.1	LIMPIEZA	11
16.	**GARANTÍA**	**11**

1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Para asegurar el funcionamiento correcto de la balanza, por favor, lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar la balanza.

Las balanzas analíticas Serie HA incorporan la más avanzada tecnología a través de su bloque de pesada electromagnético, ingeniería mecánica y software. Todo ello ofrece las siguientes características:

- Fácil de utilizar y leer los resultados gracias a su gran display LCD con retroiluminación blanca.
- Rápida velocidad de respuesta, 10 veces más rápida que las balanzas mecánicas.
- Función de Tara en todo el rango de capacidad de la balanza.
- Múltiples modos de pesaje:
    1. Pesaje normal.
    2. Cuentapiezas.
    3. Porcentajes.
- Unidades de pesada: gramos o libras.
- Salida de datos RS-232 para conectar la balanza a un ordenador o impresora.
- Alarma de disfunción.
- Procedimiento de calibración muy fácil de realizar.
- Display separado del cuerpo de la balanza.

2. INSTALACIÓN Y DESEMBALAJE

PRECAUCION: Manejar la balanza con máximo cuidado todo el tiempo. Retirar la balanza de su embalaje con cuidado y comprobar que hay los siguientes componentes:

Lista de componentes

- 1 Cuerpo de la balanza.
- 1 Plato.
- 1 Soporte del plato.
- 1 Adaptor de corriente.
- 1 Manual de utilización.
- 1 Pesa de calibración Clase F1 (solo en modelo HA120E y HA220E).
- 1 Display.

Recomendamos guardar el embalaje original de la balanza por si se tuviera que enviar la balanza a reparar o por si se tuviera que transportar de un lugar a otro.

3. ESPECIFICACIONES

MODELO	HA120E	HA220E	HA120I	HA220I
capacidad	120g	220g	120g	210g
resolución	0,1 mg			
repetibilidad	0,1 mg			
linealidad	0,2 mg			
cuatro-esquinas	0,2 mg			
tiempo de estabilización	Alrededor de 5 segundos			
sensibilidad	2 ppm			
calibración	Externa		Interna	
temperatura de trabajo	20 - 25 ^{o}C			
dimensiones del plato	90 mm			
dimensiones de la balanza	320 x 300 x 470 mm			
alimentación	AC 110V-230V 50Hz-60Hz			

4. REQUISITOS AMBIENTALES

Como instrumento de precisión, la balanza analítica requiere un entorno libre de excesivas corrientes de aire, corrosión, vibraciones y temperatura y humedad extremas. Todos los factores mencionados pueden afectar en los resultados de la pesada.

- Mantener la balanza en un ambiente limpio y seco.
- La mejor temperatura de trabajo es sobre 20ºC con un 50% de humedad relativa.
- Utilizar una toma de corriente estable.
- No instalar la balanza:
  - En contacto con rayos solares directos.
  - Cerca de ventanas abiertas o puertas que causen corrientes de aire o repentinos cambios de temperatura.
  - Cerca de estufas o aires acondicionados.
  - Cerca de equipos que emitan vibraciones, rotaciones o movimientos alternativos.
  - Cerca de campos magnéticos o equipos que generen campos magnéticos.
  - Sobre una mesa inestable.
  - En areas donde exista peligro de explosión.

5. INSTALACIÓN DE LA BALANZA

Antes de usar la balanza, conectar la misma a la red y **dejar calentar el equipo durante un periodo de dos horas**. Este procedimiento deberá ser repetido cada vez que la balanza sea desenchufada de la corriente. De no respetar este procedimiento, la balanza puede mostrar errores de pesada, al estar el bloque magnético frio.

- Situar la balanza sobre una superficie estable y bien nivelada.
- Nivelar la balanza ajustando los pies regulables, comprobar que la burbuja del nivel quede en el centro del círculo.
- Instalar las partes de la balanza con el siguiente orden: bandeja de protección, aro, soporte del plato y por último el plato.
- Conectar el alimentador a la toma de corriente.

6. UTILIZACIÓN DE LA BALANZA

Nota: Para evitar la acumulación de polvo, mantener la balanza con las puertas de la vitrina cerradas, siempre que no sea utilizada.
Conectar la balanza y dejar precalentarla durante un mínimo de 30 minutos antes de utilizarla.

6.1. OPERACIÓN BÁSICA

1. Conectar el alimentador a la red, la balanza realizará automáticamente el proceso de inicialización, el display mostrará “on off“.
2. Pulsar la tecla  , el display mostrará 0.0000g.
3. Situar el recipiente sobre el plato de pesada.
4. Pulsar la tecla  .
5. Colocar el producto a pesar dentro del recipiente y cerrar las puertas de la vitrina.
6. Leer el resultado de la pesada una vez que el display que estable.
7. Repetir este procedimiento para realizar más pesadas.

6.2. FUNCIÓN CUENTAPIEZAS

Para realizar la función cuentapiezas, en primer lugar realizaremos una muestra con un número conocido de piezas (cuanto mayor sea la muestra mejor será el resultado obtenido) de esta manera obtendremos el peso medio de cada pieza. Una vez realizado el muestreo y obtenido el peso medio unitario de cada pieza, procederemos al contaje del resto de piezas.

1. Establecer el número de piezas para realizar la muestra inicial, consultar el apartado 10. CONFIGURACION DE PARAMETROS y 11. ÍNDICE DE PARÁMETROS, concretamente en la sección “C2: Predeterminar el número de piezas como muestra inicial en modo cuentapiezas”. Por ejemplo, si la cantidad del muestreo es de 50 unidades, el parámetro a seleccionar será el C2-2, para poder realizar la función cuenta piezas.

2. Pulsar la tecla , el display mostrará 0.0000g.

3. Pulsar la tecla MODE hasta visualizar el mensaje PCS.

4. Colocar la muestra sobre el plato de pesada y seguidamente pulsar la tecla SET BL. La unidad reflejada en el display será PCS.

5. Añadir el resto de piezas a contar, una vez el símbolo [O] aparezca en el display, la balanza habrá realizado el contaje y el número total de piezas será visualizado en el display.

6. Pulsar la tecla MODE para cambiar a otro modo de pesaje. El símbolo PCS indica el modo cuentapiezas.

Nota: El valor de la muestra no debe ser menor que el valor de la resolución.

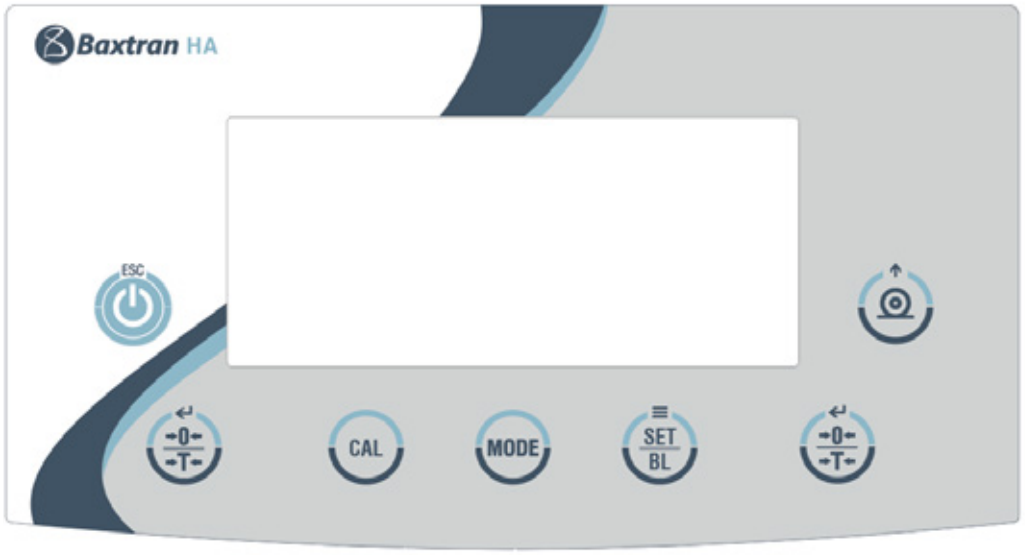
6.3. FUNCIÓN PORCENTAJES

Esta función permite calcular el porcentaje de un objeto sobre el 100% de un peso de referencia.

- Asegurarse de que el plato de pesada está vacio.
- Pulsar la tecla →0← / →T← para poner a cero la lectura del display.
- Colocar el objeto que se utilizará como muestra de referencia sobre el centro del plato de pesada y cerrar las puertas de la vitrina.
- Pulsar la tecla MODE, hasta que % será visualizado en el display.
- Una vez sea estable presionar SET BL y 100% se mostrará en el display.
- Retirar el objeto del plato de pesada.
- Colocar el objeto que se desea comparar con la muestra de referencia y cerrar las puertas de la vitrina.
- El display visualizará el valor de la desviación entre el peso de referencia y el peso actual.
- Pulsar la tecla MODE para cambiar a otro modo de pesaje. El símbolo % indica el modo porcentajes.

Nota: El valor de la muestra no debe ser menor que el valor de la resolución.

7. DISPLAY Y TECLADO



g	Gramos
ct	Quilates
lb	Libras
oz	Onzas
pcs	Modo cuentapiezas
%	Modo porcentajes
o	Indicador de estabilidad
CAL in	Estado de calibración
CAL dn	Colocar las pesas de calibración
CAL...	Calibrando
CAL UP	Retirar las pesas de calibración
CAL -no	Calibración fallida
CAL end	Calibración efectuada
----------	Tecla válida
	Lectura de datos
SAVE ----	Memorizando datos
S---END	Finalización de la memorización de datos

8. CALIBRACIÓN

Las balanzas analíticas están diseñadas sobre el principio de equilibrio de fuerza magnética. Entre los diversos factores que pueden afectar la exactitud de la balanza, la gravedad es la más obvia.

La gravedad varía de un lugar y otro, lo que supone que el valor de peso de un mismo objeto varíe de un sitio a otro. Se puede eliminar este error calibrando la balanza, esto significa que cada vez que la balanza sea transportada de un lugar a otro se deberá colocar una pesa de calibración (por ejemplo 100g) y decirle a la balanza que la pesa situada sobre el plato tiene un valor de 100g.

Hay dos modos de realizar la calibración dependiendo del modelo de balanza:

8.1. AUTO-CALIBRACIÓN (PARA MODELOS HA120I Y HA220I)

- Conectar la balanza y dejarla **precalentar durante al menos 30 minutos.**
- Encender la balanza.
- **La balanza se calibrará automáticamente después de varios minutos, se debe mantener una temperatura estable, con cambios no superiores a 2ºC durante un periodo de tiempo de dos horas.**

> **NOTA: En el caso de que el display muestre CAL-no:**
> **Comprobar que no haya ningún objeto sobre el plato de pesada.**
> **Comprobar que ningún elemento provoque ningún roce ni inestabilidad en el equipo impidiendo la buena calibración.**

8.2. CALIBRACIÓN MANUAL (PARA MODELOS HA-120E Y HA-220E)

En este modo, el parámetro de calibración debe ser fijado como: C1-01.

Por ejemplo, si la balanza es de 200g:

- Conectar la balanza y dejarla **precalentar durante al menos 30 minutos antes de realizar la calibración.**
- Encender la balanza.
- Pulsar la tecla CAL , el display visualizará CAL seguido del peso de calibración, por ejemplo CAL 100 , significa 100g.
- Presione la tecla CAL para iniciar. La pantalla calibrará el 100g y mostrará CAL dn.
- El mensaje CAL--- será visualizado durante unos 3 segundos, seguidamente aparecerá el mensaje CAL dn.
- Colocar una pesa de calibración de 100g (debe ser Clase F1) sobre el plato de pesada, cerrar las puertas de la vitrina. Pulsar CAL la balanza se calibrará mostrando el mensaje CAL----.
- Una vez finalizada la calibración, el display mostrará el mensaje CAL up, retirar la pesa de calibración y cierre las puertas de la vitrina. El display mostrará CAL…, seguidamente CAL end y volverá al modo normal de pesaje.
- Si muestra "CAL no" es porque no está utilizando una pesa de calibración correcta.

Nota: En cualquier momento presione para abortar.

9. CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

1. Encender la balanza y asegurarse de que el plato de pesada esta vacío.
2. Pulsar la tecla SET BL y seguidamente la tecla .
3. Pulsar la tecla →0← →T← para seleccionar el parámetro deseado (C1 a C8) y la tecla para seleccionar la opción deseada de 00 a 06, según menú.
4. Pulsar la tecla →0← →T← hasta visualizar C9, pulsar la tecla para memorizar el valor, el display mostrará "SAVE---".
5. Pulsar la tecla →0← →T← , el display mostrará "SAVE-end", la configuración ha finalizado.

Por ejemplo, para configurar el parámetro C2-02, el procedimiento sería el siguiente:

- Encender la balanza.
- Una vez el display muestre 0.0000g, pulsar la tecla SET BL y seguidamente la tecla , el display visualizará “C1-y”.
- Pulsar la tecla , el display mostrará “C2-00”.
- Pulsar la tecla hasta visualizar el parámetro C2-02.
- Pulsar la tecla , el display mostrará ”C3-00”.
- Pulsar la tecla , el display visualizará ”SAVE ---”, pulsar la tecla para memorizar los datos o pulsar la tecla para salir sin guardar.
- Después de la operación, el mensaje ”S--END” será visualizado.
- El ajuste ha sido realizado y la balanza volverá al modo normal de pesaje.

10. ÍNDICE DE PARÁMETROS

FUNCIÓN	PARÁMETRO	CONTENIDO
C1 Calibración	C1 -00	Calibración automática, pesa interna.
	C1 -01	Calibración manual, pesa externa
C2 Predeterminar el número de piezas como muestra inicial en modo cuentapiezas	C2 -00	10
	C2 -01	20
	C2 -02	50
	C2 -03	100
	C2 -04	1000
C3 Seguimiento de cero	C3 -00	descativado
	C3 -01	1d
	C3 -02	2d
	C3 -03	3d
	C3 -04	4d
	C3 -05	5d
	C3 -06	Parámetro no utilizado
C4 Velocidad de transmisión (baudrate)	C4 -00	2400
	C4 -01	1200
	C4 -02	4800
	C4 -03	9600
C5 Modos de transmisión de datos	C5 -00	Por cero estable
	C5 -01	Por estabilidad
	C5 -02	Por comando
	C5 -03	Continuo
	C5 -04	Parámetro no utilizado

C6 **Sonido al pulsar una tecla**	C6 -00	No
	C6 -01	Si
C7 **Anti-interferencias**	C7 -00	Bajo
	C7 -01	Medio
	C7 -02	Alto
C8 **Visualización de la energía del display**	C8 -01	Si
	C8 -02	No
C9		Parámetro no utilizado

11. SALIDA DE DATOS RS-232

Con la salida de datos RS-232, la balanza puede conectarse a una impresora o a un ordenador u otro dispositivo periférico.

11.1 FORMATO DE TRANSMISIÓN

FORMA DE TRANSMISIÓN: TRANSMISIÓN ASÍNCRONA
Velocidad de transmisión: 1200, 2400, 4800, 9600
Start bit: 1
Stop bit: 1
Data bit: 8
Parity: none
Code: ASCII

FORMATO DE LOS DATOS DE SALIDA:
ST, +100.0000iig <CR> <LF> <LF> or
US, +100.0000iig <CR> <LF> <LF>
▪ ST=STABLE (53H, 54H)
▪ US=UNSTABLE (55H, 53H)
▪ i=SPACE (20H)
▪ <CR>=CARRIAGE RETURN (0DH)
▪ <LF>=LINE FEED (0AH)

11.2 MODOS DE SALIDA DE DATOS

SALIDA DE DATOS AUTOMÁTICA
Salida de datos automática
A. Modo salida sobre cero estable
1. Activar el parámetro C5-00. 2. Dentro de este modo, segurarse de que el plato de pesada está vacio antes de cada pesada. 3. Cuando la lectura del display indique 0.0000 g colocar el objeto sobre el centro del plato de pesada. 4. En el momento que la lectura del display quede estable (el indicador de estabilidad aparece en el display) la balanza transmitirá los datos
B. Modo de salida sobre estabilidad
1. Activar el parámetro C5-01. 2. Cuando la lectura del display queda estable (el indicador de estabilidad aparece en el display), los datos son transmitidos. En este modo los objetos pueden ser pesados después de realizar una Tara o con una Tara o Acumulación.
C. Modo de salida continua
1. Activar el parámetro C5-03. 2. Una vez conectada la balanza a una impresora u ordenador los datos son transmitidos.

MODO DE SALIDA DEL COMANDO
Activar el parámetro C5-02.

A. Tecla modo salida

Los datos de la balanza serán transmitidos pulsando la tecla .

B. Modo de salida por comandos externos

Un comando de un dispositivo periférico conectado a la balanza, podrá realizar las funciones de encender / apagar la balanza, calibración, modo de selección, conversión de unidades de pesada e impresión. Tan pronto como la balanza recibe un comando de un dispositivo periférico, envía un aviso de si el comando es válido o inválido. Si el display muestra el mensaje Err"ill significa que el comando es inválido.

12. COMANDOS EXTERNOS

1. Comando ON/OFF (4F 0D 0A) <O> <CR> <LF> es lo mismo que la tecla de la balanza.
2. Comando TARA (54 0D 0A) <T> <CR> <LF> es lo mismo que la tecla de la balanza.
3. Comando CALIBRACION (43 0D 0A) <C> <CR> <LF> es lo mismo que la tecla CAL de la balanza.
4. Comando MODO (4D 0D 0A) <M> <CR> <LF> es lo mismo que la tecla MODE de la balanza.
5. Comando PRINT (50 0D 0A) <P> <CR> <LF> 50 0D 0A) es lo mismo que la tecla de la balanza.

13. CONEXIÓN DE LA BALANZA A UN DISPOSITIVO EXTERNO

BALANZA	ORDENADOR
9 PINS	9 PINS
2	2
3	3
5	5

BALANZA	ORDENADOR
9 PINS	25 PINS
2	2
3	3
5	7

14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El display no visualiza nada	- La balanza no está conectada a la red. - El transformador AC/DC está averiado	- Conectar el adaptador a la toma de red. - Reemplazar el transformador. - Enviar la balanza al Servicio de Asistencia Técnica.
El valor visualizado en el display es inestable.	- Entorno de la balanza inadecuado. - Las puertas de la vitrina no están cerradas apropiadamente. - Hay un objeto entre el plato y la carcasa de la balanza. - Inestabilidad en la corriente. - El objeto pesado es inestable (evaporación o absorción de humedad).	-Mejorar las condiciones del entorno de la balanza, evita vibraciones y corrientes de aire. - Cerrar las puertas de la vitrina correctamente. - Retirar el objeto situado entre el plato y la carcasa de la balanza. - Conectar un estabilizador de corriente externo.
Hay un gran error entre el peso real del objeto y el valor visualizado en el display.	- La balanza no está calibrada. - No se ha realizado la Tara antes del pesaje. - La balanza no está correctamente nivelada.	- Calibrar la balanza. - Pulsar la tecla  para poner a cero el display. - Nivelar la balanza utilizando los pies regulables.

15. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Las balanzas analíticas son instrumentos de alta precisión, deben ser tratadas con sumo cuidado como otros instrumentos de precisión de laboratorio.

- No utilizar objetos afilados o ásperos, tales como bolígrafos o similar.
- Para pulsar las teclas utilizar únicamente los dedos.
- No dejar caer ningún objeto sobre el plato, el sistema de pesaje podría resultar dañado.
- No exponer la balanza durante mucho tiempo a altas temperaturas o entornos con exceso de polvo.
- No desmontar la balanza.
- Se recomienda tapar la balanza después de su uso.
- Mantener siempre la balanza limpia y seca.

15.1 LIMPIEZA

- Desconectar el adaptor de la toma de red antes de limpiarla.
- No utilizar agentes agresivos como disolventes.
- Utilizar un trozo de tela húmeda y suave con detergente suave como el jabón.
- Asegurarse de que no entre líquido dentro de la balanza.

16. GARANTÍA

- Esta balanza está garantizada contra todo defecto de fabricación y de material, por un periodo de 1 año a partir de la fecha de entrega
- Durante este periodo, GIROPES SL, se hará cargo de la reparación de la balanza.
- Esta garantía no incluye los daños ocasionados por uso indebido o sobrecargas.

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

EN

1.	**INTRODUCTION**	**13**
2.	**INSTALLATION -** Unpacking	**13**
3.	**SPECIFICATIONS**	**13**
4.	**GENERAL REQUIREMENTS**	**14**
5.	**INSTALLATION OF THE SCALE**	**14**
6.	**USE OF THE SCALE**	**14**
6.1	BASIC OPERATIONS	14
6.2	FUNCTION PIECECOUNTING	14
6.3	FUNCTION PERCENTAGES	15
7.	**DISPLAY & KEYBOARD -** Display symbols	**16**
8.	**CALIBRATION**	**17**
8.1	AUTO-CALIBRATION (FOR MODELS HA120EC Y HA220EC)	17
8.2	MANUAL-CALIBRATION (FOR MODELS HA120E Y HA220E)	17
9.	**CONFIGURATION OF THE PARAMETERS**	**18**
10.	**INDEX OF THE PARAMETERS**	**18**
11.	**RS-232 OUTPUT**	**19**
11.1	TRANSMISSION FORMAT	19
11.2	DATA OUTPUT MODES :	19
	AUTOMATIC DATA OUTPUT	19
	COMMAND OUTPUT MODE	20
12.	**EXTERNAL COMMANDS**	**20**
13.	**CONNECTING THE SCALE TO AN EXTERNAL DEVICE**	**20**
14.	**TROUBLESHOOTING**	**21**
15.	**CARE AND MAINTENANCE**	**21**
15.1	CLEANING	21
16.	**WARRANTY**	**21**

1. INTRODUCTION

To ensure correct operation of the scale, please read the user manual carefully before using the scale. The HA Series PRECISION SCALE incorporate the most advanced technology through its electromagnetic weighing block, mechanical engineering and software. All this offers the following characteristics:

- Easy to use and read the results on its large LCD display with white backlight.
- Fast response speed, 10 times faster than mechanical scales.
- Tare function throughout the scale's capacity range.
- Multiple weighing modes:
  1. Normal weighing.
  2. Piececounting.
  3. Percentages.
- Weighing units: grams or pounds.
- RS-232 data output to connect the scale to a computer or printer.
- Dysfunction alarm.
- Very easy to calibrate.
- Display separated from the body of the scale

2. INSTALLATION & UNPACKING

CAUTION: Handle the scale with care at all times. Remove the scale from its packaging carefully and check that the following components are present:

List of the components:

- 1 Body of the balance.
- 1 Plate.
- 1 Plate support.
- 1 Power adapter.
- 1 User manual.
- 1 Class F1 calibration weight (only in HA120E and HA220E models).
- 1 Display.

We recommend you to keep the original packaging of the scale in case the scale has to be sent for repair or if it has to be transported from one place to another.

3. SPECIFICATIONS

MODEL	HA120E	HA220E	HA120I	HA220I
Capacity	120g	220g	120g	210g
resolution	0,1 mg			
repeatability	0,1 mg			
linearity	0,2 mg			
four corners	0,2 mg			
stabilization time	About 5 seconds			
sensitivity	2 ppm			
calibration	External		Internal	
working temperature	20 - 25 ^{o}C			
dimensions of the plate	90 mm			
dimensions of the scale	320 x 300 x 470 mm			
power supply	AC 110V-230V 50Hz-60Hz			

4. GENERAL REQUIREMENTS

As a precision instrument, the scale requires an environment free from excessive drafts, corrosion, vibrations, extreme temperature and humidity. All the mentioned factors can affect the weighing results.

- Keep the balance in a clean and dry environment.
- The best working temperature is over 20ºC with 50% humidity relative.
- Use a stable electrical outlet.
- Do not install the balance:En contacto con rayos solares directos.
  In contact with direct sunlight.
  Near open windows or doors that cause drafts or sudden changes in temperature.
  Near stoves or air conditioners.
  Near equipment that vibrates, rotates, or moves.
  Near magnetic fields or equipment that generates magnetic fields.
  On an unstable table.
  In areas where there is a danger of explosion.

5. INSTALLATION OF THE SCALE

Before using the scale, connect it to the mains and let the equipment warm up for a period of two hours. This procedure must be repeated each time the balance is unplugged from the power supply. If this procedure is not respected, the scale may show weighing errors, as the magnetic block is cold.

- Place the scale on a stable and level surface.
- Level the scale by adjusting the adjustable feet, check that the bubble in the level is in the center of the circle.
- Install the parts of the scale in the following order: protection tray, ring, pan support and finally the pan.
- Connect the power supply to the power outlet.

6. USE OF THE SCALE

Note: To avoid the desposits of dust, keep the scale with the cabinet doors closed, whenever it is not used. Connect the scale and allow it to preheat for a minimum of 30 minutes before using it.

6.1. BASIC OPERATIONS

1. Connect the power supply to the mains, the scale will automatically carry out the initialization process, the display will show "on off".
2. Press  , the display will show 0.0000g.
3. Place the container on the weighing pan.
4. Press .
5. Place the product to be weighed into the container and close the doors of the display case.
6. Read the weighing result once the weight is stable.
7. Repeat this procedure for the other weights.

6.2. FUNCTION PIECECOUNTING

To perform the piececounting function, first we will make a sample with a known number of pieces (the larger the sample, the better the result will be) in this way we will obtain the average weight of each piece. Once the sampling has been carried out and the average unit weight of each piece has been obtained, we will proceed to count the rest of the pieces.

1. Establish the number of pieces to carry out the initial sample, see section 10. CONFIGURATION OF THE PARAMETERS and 11. INDEX OF THE PARAMETERS, specifically in section "C2: Predetermine the number of pieces as the initial sample in countingpiece mode". For example, if the sampling quantity is 50 units, the parameter to be selected will be C2-2, in order to perform the piececounting function.
2. Press , the display will show 0.0000g.
3. Press  hasta visualizar el mensaje PCS.

4. Place the sample on the pan and press. . The unit shown on the display will be PCS.
5. Add the rest of the pieces to be counted, once the symbol [o] appears on the display, the scale will have counted and the total number of pieces will be shown on the display.
6. Press to change to another weighing mode. The PCS symbol indicates the piece counting mode.

Note: The sample value should not be less than the resolution value.

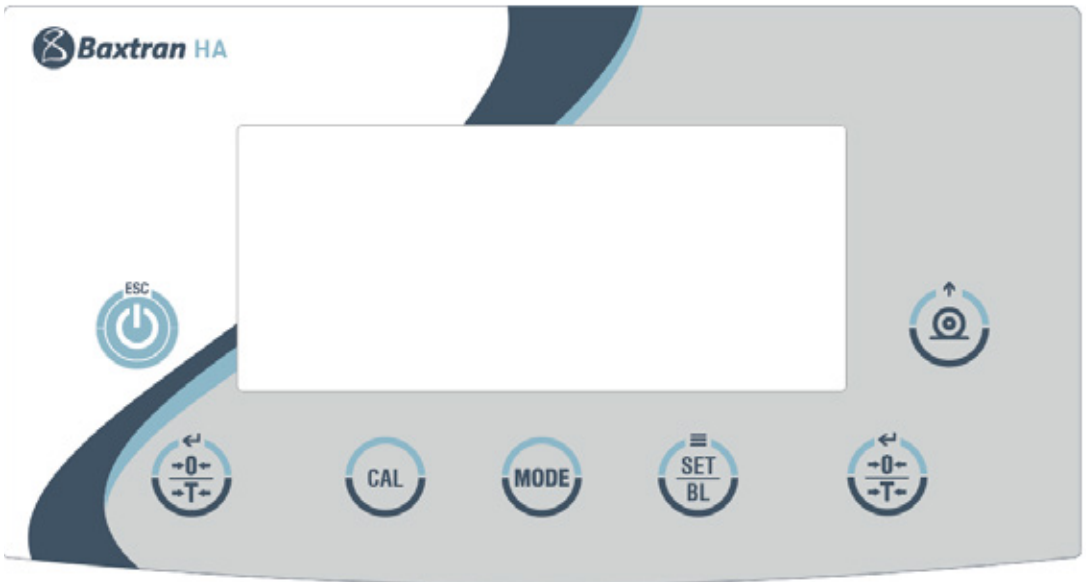
6.3. FUNCTION PERCENTAGES

This function allows you to calculate the percentage of an object over 100% of a reference weight.

- Make sure that the weighing pan is empty.
- Press →0← →T← to reset the weight to zero.
- Place the object to be used as a reference sample on the center of the weighing pan and close the cabinet doors.
- Press MODE , until% will be shown on the display.
- Once stable press SET BL and 100% will be shown on the display.
- Remove the object from the weighing pan.
- Place the object to be compared with the reference sample and close the cabinet doors.
- The display will show the deviation value between the reference weight and the current weight.
- Press MODE to change to another weighing mode. The % symbol indicates percentage mode.

Note: The sample value should not be less than the resolution value.

7. DISPLAY & KEYBOARD



g	Grams
ct	Carats
lb	Pounds
oz	Ounces
pcs	Piececounting mode
%	Percentages mode
o	Stability indicator
CAL in	Calibration status
CAL dn	Place the calibration weights
CAL...	Calibrate
CAL UP	Remove the calibration weights
CAL -no	Calibration failed
CAL end	Calibration finished
----------	SET BL Validation key
	Data reading
SAVE ----	Save data
S----END	End of data storage

8. CALIBRATION

Precision balances are designed on the principle of magnetic force balance. Among the various factors that can affect the accuracy of the Scale, gravity is the most obvious.

Gravity varies from one place to another, which means that the weight value of the same object varies from one place to another. This error Can be eliminated by calibrating the balance, this means that every time the balance is transported from one place to another, a calibration weight (for example 100g) must be placed and the balance told that the weight on the plate has a 100g value

8.1. AUTO-CALIBRATION (FOR MODELS HA120EC Y HA220EC)

Connect the scale and preheat for at least 30 minutes.

Turn on the scale.

The scale will calibrate automatically after several minutes, a stable temperature must be maintained, with changes not exceeding 2ºC during a period of two hours.

> **Note: if the display shows cal-no:**
> **Check that there are no objects on the weighing pan.**
> **Check that no element causes any friction or instability in the equipment, preventing good calibration.**

8.2. MANUAL-CALIBRATION (FOR MODELS HA120E Y HA220E)

In this mode, the calibration parameter should be set as: C1-01.

For example, if the capacity of the scale is 200g:

- Connect the balance and preheat for at least 30 minutes before calibrating.
- Turn on the scale.
- Press CAL, the display will show CAL followed by the calibration weight, for example CAL 100, means 100g.
- Press CAL to start. The display will calibrate the 100g and show CAL dn.
- The message CAL---- will be displayed for about 3 seconds, then the message CAL dn will appear.
- Place a 100g calibration weight (must be Class F1) on the weighing pan, close the cabinet doors.
- Press CAL the scale will calibrate showing CAL---- .
- Once the calibration is finished, the display will show the message CAL up, remove the calibration weight and close the cabinet doors. The display will show CAL----, then CAL end and return to normal weighing mode.
- If it shows CAL no it is because you are not using a correct calibration weight.

Note: At any time you can press ⏻ to abort.

9. CONFIGURATION OF THE PARAMETERS

1. Turn on the scale and make sure the weighing pan is empty.
2. Press SET BL and after that ,
3. Press to select the desired parameter (C1 to C8) and the key to select the desired option from 00 to 06, depending on the menu.
4. Press until C9 is displayed, press to memorize the value, the display will show SAVE----
5. Press , the display will show S----END, the setting is complete.

For example, to configure parameter C2-02, the procedure would be as follows:

- Turn on the scale.
- Once the display shows 0.0000g, press SET BL and then , the display will show C1-y
- Press the display will show C2-00.
- Press until parameter C2-02 is displayed.
- Press the display will show C3-00.
- Press the display will show SAVE ----, press to save the data or press to exit without saving.
- After the operation, the message S----END will be displayed.
- The adjustment has been made and the scale will return to normal weighing mode.

10. INDEX OF THE PARAMETERS

FUNCTION	PARAMETER	CONTENTS
C1 Calibration	C1 -00	Automatic calibration, internal weight.
	C1 -01	Manual calibration, external weight
C2 Preset the number of pieces as initial sample in piececounting mode	C2 -00	10
	C2 -01	20
	C2 -02	50
	C2 -03	100
	C2 -04	1000
C3 Zero tracking	C3 -00	Deactivated
	C3 -01	1d
	C3 -02	2d
	C3 -03	3d
	C3 -04	4d
	C3 -05	5d
	C3 -06	Parameter not used

C4 **Baud rate**	C4 -00	2400
	C4 -01	1200
	C4 -02	4800
	C4 -03	9600
C5 **Data transmission modes**	C5 -00	Stable zero
	C5 -01	Stable
	C5 -02	By command
	C5 -03	Continuous
	C5 -04	Parameter not used
C6 **Sound when pressing a key**	C6 -00	No
	C6 -01	Yes
C7 **Anti-interference**	C7 -00	Down
	C7 -01	Medium
	C7 -02	High
C8 **Display energy visualization**	C8 -01	Yes
	C8 -02	No
C9		Parameter not used

11. RS-232 OUTPUT

With RS-232 data output, the balance can be connected to a printer or computer or other peripheral device.

11.1 TRANSMISSION FORMAT

TRANSMISSION FORMAT: ASYNCHRONOUS TRANSMISSION
Transmission speed: 1200, 2400, 4800, 9600
Start bit: 1
Stop bit: 1
Data bit: 8
Parity: none
Code: ASCII

OUTPUT DATA FORMAT:
ST, +100.0000iig <CR> <LF> <LF> or
US, +100.0000iig <CR> <LF> <LF>
▪ ST=STABLE (53H, 54H)
▪ US=UNSTABLE (55H, 53H)
▪ i=SPACE (20H)
▪ <CR>=CARRIAGE RETURN (0DH)
▪ <LF>=LINE FEED (0AH)

11.2 DATA OUTPUT MODES

AUTOMATIC DATA OUTPUT
Automatic data output
A. Stable zero output mode

1. Activate parameter C5-00.
2. In this mode, make sure that the weighing pan is empty before each weighing.
3. When the display indicates 0.0000 g, place the object on the center of the weighing pan.
4. As soon as the weight is stable (the stability indicator appears on the display) the scale will transmit the data.

B. Stable output mode

1. Activate parameter C5-01.
2. When the weight is stable (the stability indicator appears on the display), the scale will transmit the data.
   In this mode objects can be weighed after performing a Tare, with a Tare or Accumulation.

C. Continuous output mode

1. Activate parameter C5-03
2. Once the balance is connected to a printer or computer, the scale will transmit the data.

COMMAND OUTPUT MODE

Activate parameter C5-02.

A. Key output mode

The scale will transmit the data by pressing the key .

B. Output mode by external commands

A command from a peripheral device connected to the balance can perform the functions of turning the balance on / off, calibration, selection mode, conversion of weighing units and printing. As soon as the balance receives a command from a peripheral device, it sends a message whether the command is valid or invalid. If the display shows the message Err, it means that the command is invalid.

12. EXTERNAL COMMANDS

1. Command ON/OFF (4F 0D 0A) <O> <CR> <LF> is the same as the key on the scale.
2. Command TARA (54 0D 0A) <T> <CR> <LF> is the same as the key on the scale.
3. Command CALIBRACION (43 0D 0A) <C> <CR> <LF> is the same as the key CAL on the scale.
4. Command MODO (4D 0D 0A) <M> <CR> <LF> is the same as the key MODE on the scale.
5. Command PRINT (50 0D 0A) <P> <CR> <LF> 50 0D 0A) is the same as the key on the scale.

13. CONNECTING THE SCALE TO AN EXTERNAL DEVICE

ESCALE	PC
9 PINS	9 PINS
2	2
3	3
5	5

ESCALE	PC
9 PINS	25 PINS
2	2
3	3
5	7

14. TROUBLESHOOTING

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
The display does not show anything	- The scale is not connected to the power supply. - The AC / DC transformer is faulty.	- Connect the poweradapter to the main socket. - Replace the transformer. - Send the balance to the Technical Service.
The value shown on the display is unstable.	- Unsuitable scale environment. - The cabinet doors are not closed properly. - There is an object between the pan and the balance housing. - Instability in the current.weight - The object is unstable (evaporation or moisture absorption).	-Improve the conditions of scale, avoid vibrations and air currents. - Close the cabinet doors correctly. - Remove the object between the pan and the balance housing. - Connect an external current stabilizer..
There is a big error between the actual weight of the object and the value displayed on the display.	- The balance is not calibrated. - Tare has not been carried out before weighing. - The balance is not correctly leveled.	- Calibrate the scale - Press  to reset the scale - Level the balance using the adjustable feet.

15. CARE AND MAINTENANCE

Precision balances are high precision instruments, they must be treated with great care like other precision laboratory instruments.

- Do not use sharp or rough objects, such as ballpoint pens.
- To press the keys, only use your fingers.
- Do not drop any object on the pan, the weighing system could be damaged.
- Do not expose the balance for a long time to high temperatures or environments with excessive dust.
- Do not disassemble the balance.
- It is recommended to cover the balance after use.
- Always keep the balance clean and dry.

15.1 CLEANING

- Disconnect the adapter from the mains socket before cleaning it.
- Do not use aggressive liquids such as solvents.
- Use a soft, damp cloth with a mild detergent such as soap.
- Make sure that no liquid enters the balance.

16. WARRANTY

- This scale is guaranteed against all manufacturing and material defects, for a period of 1 year from the date of delivery.
- During this period, GIROPES SL will be in charge of repairing the scale.
- This warranty does not include damages caused by improper use or overloads.

The warranty does not cover the shipping costs (postage) necessary for repair the scale.

FR

1.	**INTRODUCTION**	**23**
2.	**INSTALLATION -** Déballage	**23**
3.	**SPÉCIFICATIONS**	**23**
4.	**EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**	**24**
5.	**INSTALLATION DE LA BALANCE**	**24**
6.	**UTILISATION DE LA BALANCE**	**24**
6.1	OPÉRATION DE BASE	24
6.2	FONCTION COMPTAGE DE PIÈCES	24
6.3	FONCTION POURCENTAGES	25
7.	**AFFICHAGE ET CLAVIER -** Symboles d'affichage	**26**
8.	**ÉTALONNAGE**	**27**
8.1	AUTO-ÉTALONNAGE (POUR MODÈLES HA120EC ET HA220EC)	27
8.2	ÉTALONNAGE MANUEL (POUR MODÈLES HA120E ET HA220E)	27
9.	**CONFIGURATION DES PARAMÈTRES**	**27**
10.	**INDEX DES PARAMÈTRES**	**28**
11.	**SORTIE DE DONNÉES RS-232**	**29**
11.1	FORMAT DE TRANSMISSION	29
11.2	MODES DE SORTIE DES DONNÉES :	29
	SORTIE DE DONNÉES AUTOMATIQUE	29
	MODE DE SORTIE DE LA COMMANDE	30
12.	**COMMANDES EXTERNES**	**30**
13.	**CONNEXION DE LA BALANCE À UN DISPOSITIF EXTERNE**	**30**
14.	**DÉPANNAGE**	**30**
15.	**SOIN ET MAINTENANCE**	**31**
15.1	NETTOYAGE	31
16.	**GARANTIE**	**31**

1. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Pour garantir le bon fonctionnement de la balance, veuillez lire attentivement le manuel d'instructions avant d'utiliser la balance.

Les balances analytiques Série HA intègrent la technologie la plus avancée grâce à leur bloc de pesée électromagnétique, leur ingénierie mécanique et leur logiciel. Tout cela offre les caractéristiques suivantes :

- Facile à utiliser et à lire les résultats grâce à son grand écran LCD avec rétroéclairage blanc.
- Vitesse de réponse rapide, 10 fois plus rapide que les balances mécaniques.
- Fonction de tare sur toute la plage de capacité de la balance.
- Plusieurs modes de pesée :
    1. Pesée normale.
    2. Comptage de pièces.
    3. Pourcentages.
- Unités de pesée : grammes ou livres.
- Sortie de données RS-232 pour connecter la balance à un ordinateur ou une imprimante.
- Alarme de dysfonctionnement.
- Procédure d'étalonnage très facile à réaliser.
- Affichage séparé du corps de la balance.

2. INSTALLATION ET DÉBALLAGE

PRÉCAUTION : Manipulez la balance avec le plus grand soin à tout moment. Retirez la balance de son emballage avec précaution et vérifiez qu'il y a les composants suivants :

Liste des composants

- 1 Corps de la balance.
- 1 Plateau.
- 1 Support du plateau.
- 1 Adaptateur secteur.
- 1 Manuel d'utilisation.
- 1 Poids d'étalonnage Classe F1 (seulement pour les modèles HA120E et HA220E).
- 1 Affichage.

Nous recommandons de conserver l'emballage d'origine de la balance au cas où il serait nécessaire d'envoyer la balance en réparation ou de la transporter d'un endroit à un autre.

3. SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	HA120E	HA220E	HA120I	HA220I
capacité	120g	220g	120g	210g
résolution	0,1 mg			
répétabilité	0,1 mg			
linéarité	0,2 mg			
quatre coins	0,2 mg			
temps de stabilisation	Environ 5 secondes			
sensibilité	2 ppm			
étalonnage	Externe		Interne	
température de fonctionnement	20 - 25 °C			
dimensions du plateau	90 mm			
dimensions de la balance	320 x 300 x 470 mm			
alimentation	AC 110V-230V 50Hz-60Hz			

4. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

En tant qu'instrument de précision, la balance analytique nécessite un environnement exempt de courants d'air excessifs, de corrosion, de vibrations ainsi que de températures et d'humidité extrêmes. Tous les facteurs mentionnés peuvent affecter les résultats de la pesée.

- Gardez la balance dans un environnement propre et sec.
- La meilleure température de fonctionnement est d'environ 20ºC avec 50 % d'humidité relative.
- Utilisez une prise de courant stable.
- Ne pas installer la balance :
  - En contact avec les rayons solaires directs.
  - Près de fenêtres ouvertes ou de portes provoquant des courants d'air ou des changements brusques de température.
  - Près des poêles ou des climatiseurs.
  - Près d'appareils émettant des vibrations, des rotations ou des mouvements alternatifs.
  - Près de champs magnétiques ou d'appareils générant des champs magnétiques.
  - Sur une table instable.
  - Dans des zones où il existe un risque d'explosion.

5. INSTALLATION DE LA BALANCE

Avant d'utiliser la balance, la connecter au réseau et **laisser chauffer l'appareil pendant une période de deux heures**. Cette procédure doit être répétée chaque fois que la balance est débranchée du courant. Si cette procédure n'est pas respectée, la balance peut afficher des erreurs de pesée, car le bloc magnétique est froid.

- Placer la balance sur une surface stable et bien nivelée.
- Mettre la balance à niveau en ajustant les pieds réglables, vérifier que la bulle du niveau soit au centre du cercle.
- Installer les parties de la balance dans l'ordre suivant : plateau de protection, anneau, support du plateau et enfin le plateau.
- Brancher l'alimentation à la prise de courant.

6. UTILISATION DE LA BALANCE

Remarque : Pour éviter l'accumulation de poussière, garder la balance avec les portes de la vitrine fermées lorsqu'elle n'est pas utilisée.
Brancher la balance et la laisser préchauffer pendant au moins 30 minutes avant de l'utiliser.

6.1. OPÉRATION DE BASE

1. Brancher l'alimentation au réseau, la balance effectuera automatiquement le processus d'initialisation, l'afficheur indiquera « on off ».
2. Appuyer sur la touche  , l'afficheur indiquera 0.0000g.
3. Placer le récipient sur le plateau de pesée.
4. Appuyer sur la touche  .
5. Placer le produit à peser dans le récipient et fermer les portes de la vitrine.
6. Lire le résultat de la pesée une fois que l'afficheur est stable.
7. Répéter cette procédure pour effectuer d'autres pesées.

6.2. FONCTION COMPTAGE DE PIÈCES

Pour effectuer la fonction comptage de pièces, nous réaliserons d'abord un échantillon avec un nombre connu de pièces (plus l'échantillon est grand, meilleur sera le résultat obtenu), de cette façon nous obtiendrons le poids moyen de chaque pièce. Une fois l'échantillonnage effectué et le poids moyen unitaire de chaque pièce obtenu, nous procéderons au comptage du reste des pièces.

1. Définir le nombre de pièces pour réaliser l'échantillon initial, consulter la section 10. CONFIGURATION DES PARAMÈTRES et 11. INDEX DES PARAMÈTRES, en particulier la section « C2 : Prédéfinir le nombre de pièces comme échantillon initial en mode comptage de pièces ». Par exemple, si la quantité de l'échantillon est de 50 unités, le paramètre à sélectionner sera C2-2, afin de pouvoir effectuer la fonction de comptage de pièces.

2. Appuyer sur la touche 

, l'afficheur indiquera 0.0000g.

3. Appuyer sur la touche 

jusqu'à ce que le message PCS apparaisse.

4. Placer l'échantillon sur le plateau de pesée puis appuyer sur la touche 

. L'unité affichée sur l'écran sera PCS.

5. Ajouter le reste des pièces à compter, une fois que le symbole [O] apparaît sur l'afficheur, la balance aura effectué le comptage et le nombre total de pièces sera affiché à l'écran.

6. Appuyer sur la touche 

pour passer à un autre mode de pesée. Le symbole PCS indique le mode comptage de pièces.

Remarque : La valeur de l'échantillon ne doit pas être inférieure à la valeur de la résolution.

6.3. FONCTION POURCENTAGES

Cette fonction permet de calculer le pourcentage d'un objet par rapport à 100 % d'un poids de référence.

- S'assurer que le plateau de pesée est vide.
- Appuyer sur la touche 

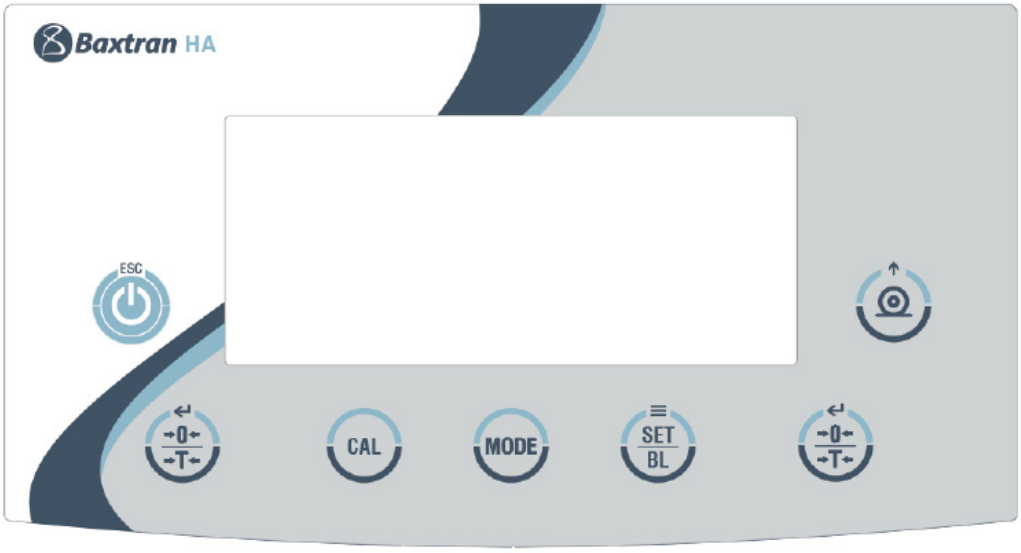
pour remettre à zéro la lecture de l'afficheur.
- Placer l'objet qui sera utilisé comme échantillon de référence au centre du plateau de pesée et fermer les portes de la vitrine.
- Appuyer sur la touche 

, jusqu'à ce que % soit affiché à l'écran.
- Une fois stable, appuyer sur et 100 % s'affichera à l'écran.
- Retirer l'objet du plateau de pesée.
- Placer l'objet à comparer avec l'échantillon de référence et fermer les portes de la vitrine.
- L'afficheur indiquera la valeur de l'écart entre le poids de référence et le poids actuel.
- Appuyer sur la touche 

pour passer à un autre mode de pesée. Le symbole % indique le mode pourcentages.

Remarque : La valeur de l'échantillon ne doit pas être inférieure à la valeur de la résolution.

7. AFFICHAGE ET CLAVIER



g	Grammes
ct	Carats
lb	Livres
oz	Onces
pcs	Mode comptage de pièces
%	Mode pourcentages
ou	Indicateur de stabilité
CAL in	État de calibration
CAL dn	Placer les poids d'étalonnage
CAL...	Étalonnage en cours
CAL UP	Retirer les poids d'étalonnage
CAL -no	Étalonnage échoué
CAL end	Étalonnage effectué
----------	Touche valide
.	Lecture des données
SAUVE ----	Mémorisation des données
S----FIN	Fin de la mémorisation des données
S----END	Fin de la mémorisation des données

8. ÉTALONNAGE

Les balances analytiques sont conçues selon le principe de l'équilibre de force magnétique. Parmi les différents facteurs pouvant affecter la précision de la balance, la gravité est le plus évident.

La gravité varie d'un endroit à l'autre, ce qui implique que la valeur du poids d'un même objet varie selon l'emplacement. Cette erreur peut être éliminée en calibrant la balance, ce qui signifie qu'à chaque fois que la balance est déplacée d'un endroit à un autre, il faut placer un poids d'étalonnage (par exemple 100g) et indiquer à la balance que le poids placé sur le plateau a une valeur de 100g.

Il existe deux modes d'étalonnage selon le modèle de balance :

8.1. AUTO-ÉTALONNAGE (POUR MODÈLES HA120I ET HA220I)

- Connecter la balance et la laisser **préchauffer pendant au moins 30 minutes.**
- Allumer la balance.
- **La balance s'étalonnera automatiquement après quelques minutes, il faut maintenir une température stable, avec des variations ne dépassant pas 2ºC pendant une période de deux heures.**

> **REMARQUE : Si l'afficheur indique CAL-no :**
> **Vérifiez qu'il n'y a aucun objet sur le plateau de pesée.**
> **Vérifiez qu'aucun élément ne provoque de frottement ou d'instabilité de l'appareil, empêchant ainsi un bon étalonnage.**

8.2. ÉTALONNAGE MANUEL (POUR MODÈLES HA-120E ET HA-220E)

Dans ce mode, le paramètre d'étalonnage doit être réglé sur : C1-01.

Par exemple, si la balance est de 200g :

- Connecter la balance et la laisser **préchauffer pendant au moins 30 minutes avant de procéder à l'étalonnage.**
- Allumer la balance.
- Appuyez sur la touche CAL, l'afficheur affichera CAL suivi du poids d'étalonnage, par exemple CAL 100, signifie 100g.
- Appuyez sur la touche CAL pour démarrer. L'écran calibrera le 100g et affichera CAL dn.
- Le message CAL--- sera affiché pendant environ 3 secondes, puis le message CAL dn apparaîtra.
- Placer un poids d'étalonnage de 100g (doit être de Classe F1) sur le plateau de pesée, fermer les portes de la vitrine. Appuyer CAL la balance s'étalonnera en affichant le message CAL----.
- Une fois l'étalonnage terminé, l'afficheur affichera le message CAL up, retirez le poids d'étalonnage et fermez les portes de la vitrine. L'afficheur indiquera CAL…, puis CAL end et reviendra au mode de pesée normal.
- Si "CAL no" s'affiche, c'est que vous n'utilisez pas un poids d'étalonnage correct.

Remarque : À tout moment, appuyez sur pour annuler.

9. CONFIGURATION DES PARAMÈTRES

1. Allumez la balance et assurez-vous que le plateau de pesée est vide.
2. Appuyez sur la touche SET BL puis la touche .
3. Appuyez sur la touche →0← →T← pour sélectionner le paramètre souhaité (C1 à C8) et la touche pour sélectionner l'option désirée de 00 à 06, selon le menu.
4. Appuyez sur la touche →0← →T← jusqu'à afficher C9, puis appuyez sur la touche pour mémoriser la valeur, l'afficheur indiquera « SAVE--- ».
5. Appuyez sur la touche →0← →T←, l'afficheur indiquera « SAVE-end », la configuration est terminée.

Par exemple, pour configurer le paramètre C2-02, la procédure serait la suivante :

- Allumer la balance.
- Une fois que l'afficheur indique 0.0000g, appuyez sur la touche SET BL puis sur la touche , l'afficheur affichera « C1-y ».
- Appuyez sur la touche , l'afficheur indiquera « C2-00 ».
- Appuyez sur la touche jusqu'à afficher le paramètre C2-02.
- Appuyez sur la touche , l'afficheur indiquera "C3-00".
- Appuyez sur la touche , l'afficheur affichera « SAVE --- », appuyez sur la touche pour mémoriser les données ou appuyez sur la touche pour quitter sans enregistrer.
- Après l'opération, le message « S--END » sera affiché.
- Le réglage a été effectué et la balance reviendra au mode de pesée normal.

10. INDEX DES PARAMÈTRES

FONCTION	PARAMÈTRE	CONTENU
C1 Étalonnage	C1 -00	Étalonnage automatique, poids interne.
	C1 -01	Étalonnage manuel, poids externe
C2 Prédéfinir le nombre de pièces comme échantillon initial en mode comptage de pièces	C2 -00	10
	C2 -01	20
	C2 -02	50
	C2 -03	100
	C2 -04	1000
C3 Suivi du zéro	C3 -00	désactivé
	C3 -01	1d
	C3 -02	2d
	C3 -03	3d
	C3 -04	4d
	C3 -05	5d
	C3 -06	Paramètre non utilisé
C4 Vitesse de transmission (baudrate)	C4 -00	2400
	C4 -01	1200
	C4 -02	4800
	C4 -03	9600
C5 Modes de transmission de données	C5 -00	Par zéro stable
	C5 -01	Par stabilité
	C5 -02	Par commande
	C5 -03	Continu
	C5 -04	Paramètre non utilisé

C6 **Son à la pression d'une touche**	C6 -00	Non
	C6 -01	Oui
C7 **Anti-interférences**	C7 -00	Bas
	C7 -01	Moyen
	C7 -02	Élevé
C8 **Affichage de l'énergie de l'affichage**	C8 -01	Oui
	C8 -02	Non
C9		Paramètre non utilisé

11. SORTIE DE DONNÉES RS-232

Avec la sortie de données RS-232, la balance peut être connectée à une imprimante ou à un ordinateur ou à un autre périphérique.

11.1 FORMAT DE TRANSMISSION

MODE DE TRANSMISSION : TRANSMISSION ASYNCHRONE
Vitesse de transmission : 1200, 2400, 4800, 9600
Bit de départ : 1
Bit d'arrêt : 1
Bit de données : 8
Parité : aucune
Code : ASCII

FORMAT DES DONNÉES DE SORTIE :
ST, +100.0000iig <CR> <LF> <LF> ou
US, +100.0000iig <CR> <LF> <LF>
▪ ST=STABLE (53H, 54H)
▪ US=INSTABLE (55H, 53H)
▪ i=ESPACE (20H)
▪ <CR>=RETOUR CHARIOT (0DH)
▪ <LF>=SAUT DE LIGNE (0AH)

11.2 MODES DE SORTIE DE DONNÉES

SORTIE DE DONNÉES AUTOMATIQUE
Sortie de données automatique
A. Mode sortie sur zéro stable
1. Activer le paramètre C5-00. 2. Dans ce mode, s'assurer que le plateau de pesée est vide avant chaque pesée. 3. Lorsque la lecture de l'affichage indique 0,0000 g, placer l'objet au centre du plateau de pesée. 4. Dès que la lecture de l'affichage devient stable (l'Indicateur de stabilité apparaît à l'écran), la balance transmettra les données
B. Mode de sortie sur stabilité
1. Activer le paramètre C5-01. 2. Lorsque la lecture de l'affichage devient stable (l'Indicateur de stabilité apparaît à l'écran), les données sont transmises. Dans ce mode, les objets peuvent être pesés après avoir effectué une tare ou avec une tare ou accumulation.
C. Mode de sortie continue

1. Activer le paramètre C5-03.
2. Une fois la balance connectée à une imprimante ou à un ordinateur, les données sont transmises.

MODE DE SORTIE DE LA COMMANDE

Activer le paramètre C5-02.

A. Touche mode sortie

Les données de la balance seront transmises en appuyant sur la touche .

B. Mode de sortie par commandes externes

Une commande d'un dispositif périphérique connecté à la balance pourra effectuer les fonctions d'allumer/éteindre la balance, de calibration, de mode de sélection, de conversion d'unités de pesée et d'impression. Dès que la balance reçoit une commande d'un dispositif périphérique, elle envoie un avis si la commande est valide ou invalide. Si l'affichage montre le message Err"ill, cela signifie que la commande est invalide.

12. COMMANDES EXTERNES

1. Commande ON/OFF (4F 0D 0A) <O> <CR> <LF> est la même chose que la touche de la balance.
2. Commande TARE (54 0D 0A) <T> <CR> <LF> est la même chose que la touche de la balance.
3. Commande CALIBRATION (43 0D 0A) <C> <CR> <LF> est la même chose que la touche CAL de la balance.
4. Commande MODE (4D 0D 0A) <M> <CR> <LF> est la même chose que la touche MODE de la balance.
5. Commande PRINT (50 0D 0A) <P> <CR> <LF> 50 0D 0A) est la même chose que la touche de la balance.

13. CONNEXION DE LA BALANCE À UN DISPOSITIF EXTERNE

BALANCE	ORDINATEUR
9 BROCHES	9 BROCHES
2	2
3	3
5	5

BALANCE	ORDINATEUR
9 BROCHES	25 BROCHES
2	2
3	3
5	7

14. DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'affichage ne montre rien	- La balance n'est pas connectée au secteur. - Le transformateur AC/DC est défectueux	- Connecter l'adaptateur à la prise secteur. - Remplacer le transformateur. - Envoyer la balance au Service d'Assistance Technique.

La valeur affichée à l'écran est instable.	- Environnement de la balance inadéquat. - Les portes de la vitrine ne sont pas correctement fermées. - Il y a un objet entre le plateau et le boîtier de la balance. - Instabilité du courant. - L'objet pesé est instable (évaporation ou absorption d'humidité).	-Améliorer les conditions de l'environnement de la balance, éviter les vibrations et les courants d'air. - Fermer correctement les portes de la vitrine. - Retirer l'objet situé entre le plateau et le boîtier de la balance. - Connecter un stabilisateur de courant externe.
Il y a une grande différence entre le poids réel de l'objet et la valeur affichée sur le display.	- La balance n'est pas calibrée. - La tare n'a pas été effectuée avant la pesée. - La balance n'est pas correctement nivelée.	- Calibrer la balance. - Appuyer sur la touche  pour remettre l'affichage à zéro. - Mettre la balance à niveau en utilisant les pieds réglables.

15. SOIN ET ENTRETIEN

Les balances analytiques sont des instruments de haute précision, elles doivent être manipulées avec le plus grand soin comme les autres instruments de précision de laboratoire.

- Ne pas utiliser d'objets pointus ou rugueux, tels que des stylos ou similaires.
- Pour appuyer sur les touches, utiliser uniquement les doigts.
- Ne laissez tomber aucun objet sur le plateau, le système de pesée pourrait être endommagé.
- Ne pas exposer la balance trop longtemps à des températures élevées ou à des environnements trop poussiéreux.
- Ne pas démonter la balance.
- Il est recommandé de couvrir la balance après utilisation.
- Garder toujours la balance propre et sèche.

15.1 NETTOYAGE

- Débrancher l'adaptateur de la prise secteur avant de la nettoyer.
- Ne pas utiliser d'agents agressifs comme des solvants.
- Utiliser un morceau de tissu humide et doux avec un détergent doux comme du savon.
- S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de la balance.

16. GARANTIE

- Cette balance est garantie contre tout défaut de fabrication et de matériau, pour une période d'un an à compter de la date de livraison
- Pendant cette période, GIROPES SL prendra en charge la réparation de la balance.
- Cette garantie n'inclut pas les dommages causés par une mauvaise utilisation ou des surcharges.

La garantie ne couvre pas les frais d'expédition (ports) nécessaires à la réparation de la balance.

Baxtran

trade mark propiety of | est une marque de | marca propiedad de

Pol. Empordà Internacional C/ Molló, 3
17469 VILAMALLA - (Girona) SPAIN
T. (34) 972 527 212

GIROPES