

BAP

EN - ES - FR

PRECISION SCALE CLASS II

BALANZA DE PRECISIÓN CLASE II

BALANCE DE PRÉCISION CLASS II

V.1.2
230421



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

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

GIROPES

EN

1. PRECAUTIONS BEFORE USING THE BALANCE	5
2. NAME AND TYPE OF THE INSTRUMENT	5
3. THE DISPLAY AND KEYPAD	5
3.1 CONSTRUCTIONS	5
3.2 DISPLAY DESCRIPTION	5
3.3 KEYPAD FUNCTION	6
4. FUNCTIONS AND OPERATION	7
4.1 POWER-UP	7
4.2 WEIGHING MODE	7
4.2.1 DISPLAY RANGE	7
4.2.2 ZERO-SETTING	7
4.2.3 TARE FUNCTION	8
4.2.4 UNITS SELECTION	8
4.3 COUNTING MODE	8
4.4 PERCENT (%) WEIGHING MODE	9
4.5 DENSITY CALCULATION MODE (Optional)	10
5. PARAMETERS SET-UP	13
5.1 TO CHOOSE THE AUTO. OFF TIME	13
5.2 TO CHOOSE RS-232 TRANSMISSION METHOD	14
5.3 LABEL FORMAT	14
5.4 LABEL FORMAT	15
5.5 DATA BITS	15
5.6 TO CHOOSE U.WT RECOMPUTING	15
5.7 BACKLIGHT MODE	16
6. RS – 232 INTERFACE	16
6.1 MODE	16
6.2 FORMAT	16
6.3 DATA FORMAT	17
6.4 DATA FORMAT OF DENSITY CALCULATION	17
6.5 VARIABLES	17
7. CALIBRATION PROCEDURE	18
8. ERROR MESSAGE	19
9. WEIGHT CONVERSION	19

ES

1. PRECAUCIONES ANTES DE USAR LA BÁSCULA	20
2. NOMBRE Y TIPO DE INSTRUMENTO	20
3. PANTALLA Y TECLADO	20
3.1 CONSTRUCCIONES	20
3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA	20
3.3 FUNCIÓN DEL TECLADO	21
4. FUNCIONES Y FUNCIONAMIENTO	22
4.1 ENCENDIDO	22
4.2 MODO DE PESAJE	22
4.2.1 RANGO DE VISUALIZACIÓN	22
4.2.2 PUESTA A CERO	22
4.2.3 FUNCIÓN DE TARA	23
4.2.4 SELECCIÓN DE UNIDADES	23
4.3 MODO DE RECuento	23
4.4 MODO DE PESAJE PORCENTUAL	24
4.5 MODO DE CÁLCULO DE LA DENSIDAD (opcional)	25
5. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS	28
5.1 PARA ELEGIR LA HORA DE APAGADO AUTOMÁTICO	29
5.2 PARA ELEGIR EL MÉTODO DE TRANSMISIÓN RS-232	29
5.3 FORMATO DE ETIQUETA	30
5.4 FORMATO DE ETIQUETA	30
5.5 BITS DE DATOS	30
5.6 PARA ELEGIR EL RECÁLCULO DE U.WT	31
5.7 MODO DE RETROILUMINACIÓN	31
6. INTERFAZ RS - 232	32
6.1 MODO	32
6.2 FORMATO	32
6.3 FORMATO DE DATOS	32
6.4 FORMATO DE DATOS DEL CÁLCULO DE LA DENSIDAD	33
6.5 VARIABLES	33
7. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN	33
8. MENSAJE DE ERROR	35
9. CONVERSIÓN DE UNIDADES	35

FR

1. PRÉCAUTIONS AVANT D'UTILISER LA BALANCE	36
2. NOM ET TYPE DE L'INSTRUMENT	36
3. L'ÉCRAN ET LE CLAVIER	36
3.1 CONSTRUCTIONS	36
3.2 DESCRIPTION DE L'ÉCRAN	36
3.3 FONCTION DU CLAVIER	37
4. FONCTIONS ET FONCTIONNEMENT	38
4.1 MISE SOUS TENSION	38
4.2 MODE DE PESAGE	38
4.2.1 PLAGES D'AFFICHAGE	38
4.2.2 MISE À ZÉRO	38
4.2.3 FONCTION DE TARE	39
4.2.4 SÉLECTION DES UNITÉS	39
4.3 MODE DE COMPTAGE	39
4.4 MODE DE PESÉE EN POURCENTAGE (%)	40
4.5 MODE DE CALCUL DE LA DENSITÉ (facultatif)	41
5. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES	44
5.1 POUR CHOISIR LE TEMPS D'ARRÊT AUTOMATIQUE	44
5.2 POUR CHOISIR LE MODE DE TRANSMISSION RS-232	45
5.3 FORMAT DE L'ÉTIQUETTE	45
5.4 FORMAT DE L'ÉTIQUETTE	46
5.5 BITS DE DONNÉES	46
5.6 POUR CHOISIR LA RECALCULATRICE U.WT	46
5.7 MODE DE RÉTRO-ÉCLAIRAGE	47
6. INTERFACE RS – 232	47
6.1 MODE	47
6.2 FORMAT	47
6.3 FORMAT DES DONNÉES	48
6.4 FORMAT DES DONNÉES DU CALCUL DE LA DENSITÉ	48
6.5 VARIABLES	49
7. PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE	49
8. MESSAGE D'ERREUR	50
9. TABLEAU DES UNITÉS DE CONVERSION	51

1. PRECAUTIONS BEFORE USING THE BALANCE

For safe and dependable operation of this balance, please comply with the following safety precautions:

- Verify that the input voltage printed on the AC Adapter and the plug type matches the local AC power supply.
- Make sure that the power cord does not pose a potential obstacle or tripping hazard.
- Disconnect the scale from the power supply when cleaning the scale.
- Do not operate the scale in hazardous or unstable environments.
- Do not immerse the scale in water or other liquids.
- Do not drop loads on the platform.
- Use only approved accessories and peripherals, as available.
- Operate the scale only under ambient conditions specified in these instructions.
- Service should be performed by authorized personnel only.
- It must not be bumped against by other items or overloaded with excessively heavy weights (The load must not exceed the maximum capacity of the balance).
- Give a warm-up for 30mins before using the scale.

2. NAME AND TYPE OF THE INSTRUMENT

The BAP model weighing balance is a self-indicating weighing scale of Class II with single weighing range, an external AC mains adapter, and an internal rechargeable battery.

The balance consists of analogue to digital conversion, microprocessor control, power supply, keyboard, and a weight display contained within a single enclosure

3. THE DISPLAY AND KEYPAD

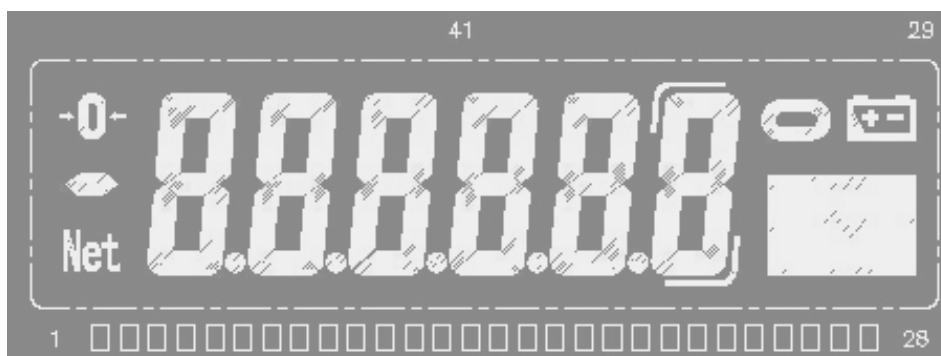
3.1 CONSTRUCTIONS

The balance is housed in a plastic enclosure. One display is placed on the front together with keyboard. It is intended to be used in shops as well as industrial environment.

A level indicator is fixed behind the enclosure and four adjustable leveling feet are located at the bottom

3.2 DISPLAY DESCRIPTION

The LCD display is described below



If the Capacity of the balance is 600.0g, the last digit will be the auxiliary display digit (a symbol indicating the digit):











If the Capacity of the balance is 300.00, 1200.0, 1500.0 and 3000.0g, the last digit will be blank in normal weighing mode only if the EXT.D key is pressed to extend the display.



Note: Once the balance is set to be in Trade mode, neither the auxiliary display nor the extended display function can work.

3.3 KEYPAD FUNCTION

KEY	DESCRIPTION	
	PRIMARY FUNCTION	SECONDARY FUNCTION
	To power on or power off the balance.	
	To choose weighing, parts counting, percentage weighing or density function mode.	
	To extend the display.	To take samples in parts counting mode or percentage weighing mode.
	To select the available units.	To increase value or page up
	To subtract the container's weight	To decrease value or page down

	To return the display to "0"	To return to last step in setting
	To select the backlight type	To move the digit to right
	To transmit or print the data	To confirm the current setting in setting mode

4. FUNCTIONS AND OPERATION

The balance can be available for operation from mains at 110~240V (50/60Hz) with an external AC/DC adapter with 12V output voltage and an optional internal 6V rechargeable battery.

4.1 POWER-UP

When power up the balance, the display will first show the software version for 2 seconds and then perform a self display test. Then it will show the counting times for about 1 second. After that it will automatically establish the current weight as a new zero reference point.

4.2 WEIGHING MODE

4.2.1 DISPLAY RANGE

The display can show weight Tare weight to Max+9e (Gross weight).

4.2.2 ZERO-SETTING

Zero-setting range: $\pm 2\%$ of Max

Zero-setting is only available when the load receptor is not in motion (The display is stable).

SEMI-AUTOMATIC ZERO-SETTING

When there is a minor weight displayed (without load on the pan), press ZERO key to return to the display to zero, then the Zero symbol appears which indicates that the display now is at the zero point.

ZERO-TRACKING

The instrument is equipped with a zero-tracking feature which operates at a speed of $\pm 0.25e/s$ and only when the indicator is at gross zero and there is no motion in the weight display.

INITIAL ZERO-SETTING

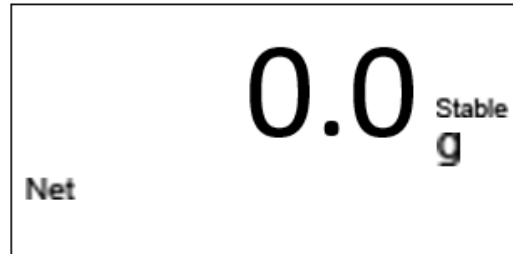
Initial zero-setting range: $\pm 10\%$ of Max

When the initial zero-setting range is below -10% of Max, the display shows "-----" and the buzzer sounds. To return the display to normal mode, please adding more weights until the initial zero-setting range is between $\pm 10\%$ of Max.

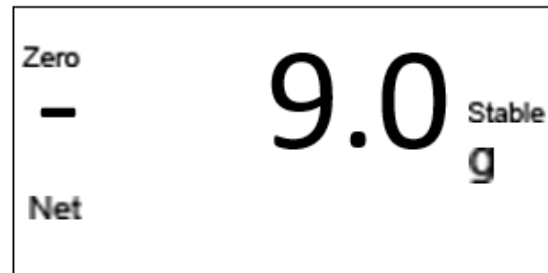
When the initial zero-setting range is beyond $+10\%$ of Max, the display shows "-----" and the buzzer sounds. To return the display to normal mode, please take off weights until the initial zero-setting range is between $\pm 10\%$ of Max.

4.2.3 TARE FUNCTION

Press TARE key to subtract the current displayed weight value as the tare weight value (Consecutive tare operations are permitted). The NET symbol appears and the display will show a net weight of the object to be weighted.




Then take off the container, the display will show a minus "-" weight value which equals to the container's weight.




ELIMINATE THE TARE WEIGHT

To eliminate the tare weight by pressing  Key with no object on the scale.


Note:

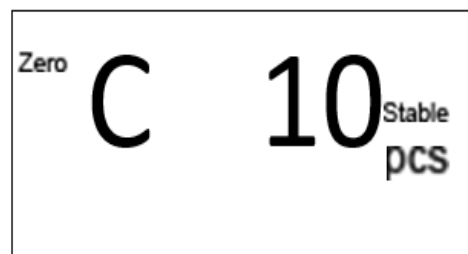
1. When performing the tare operation(s), make sure the instrument is in stable.
2. If consecutive tare operations have been performed, to clear the tare value, please remove all the containers on the pan first and then press  key.
3. Tare range is the full capacity of balance for all models.

4.2.4 UNITS SELECTION

Press  key to choose the weighing units and the display will be changed to the new value with the units shown. There are up to 13 units of weight that can be enabled. Refer to Parameter Set-up Section.


4.3 COUNTING MODE

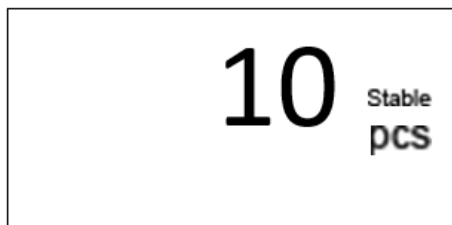
In normal weighing mode, press  key to enter into counting mode, and the display shows the sample size:





Press the  key to select the sample size from 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000.

SAMPLING

Put on some samples with a sample size the same as the current displaying one. Then press the  key and the displayed value starts flickering. Several seconds later, the display shows as below:



Take off the samples on the pan. The sampling operation is finished. Then the balance can be used for counting.

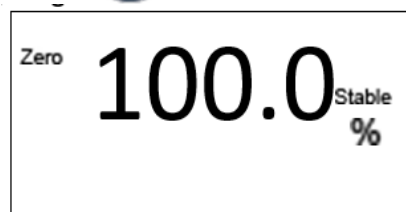
Press  key to return to normal weighing mode (Pressing  key after it returns to weighing mode will bring back to counting mode and the unit weight data is still stored for use).

Note:

1. If a container needs to be used, press TARE key to subtract its weight before entering into the counting mode.
2. If the unit weight is too small (less than 0.2 of a scale division), the display will show: --or-- PCS.


4.4 PERCENT (%) WEIGHING MODE

In normal weighing mode, press the  key twice to enter into percent weighing mode.

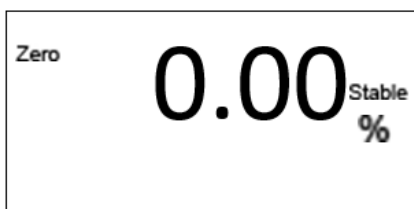


Press  or  key to change to "100.00%."



SAMPLING

Put the item to be considered 100% on the pan and press the  key. Then the displayed value starts flickering. Several seconds later, it stops flickering.



Take off all the weight on the pan and the display shows as below:



Then the sampling operation is finished. The balance can be used for percent weighing.

Press  key to return to normal weighing mode. (Pressing  key after it returns to weighing mode will bring back to percent weighing mode and the unit weight data is still stored for use).


Note:

1. If a container needs to be used, press  key to subtract its weight before entering into the counting mode.
2. If the unit weight is too small (less than 0.2 of a scale division), the display will show: --or-- PCS.
3. The memory of sampling size data will be cleared automatically every time the  key is used to select parts counting or percent weighing.

4.5 DENSITY CALCULATION MODE (Optional)

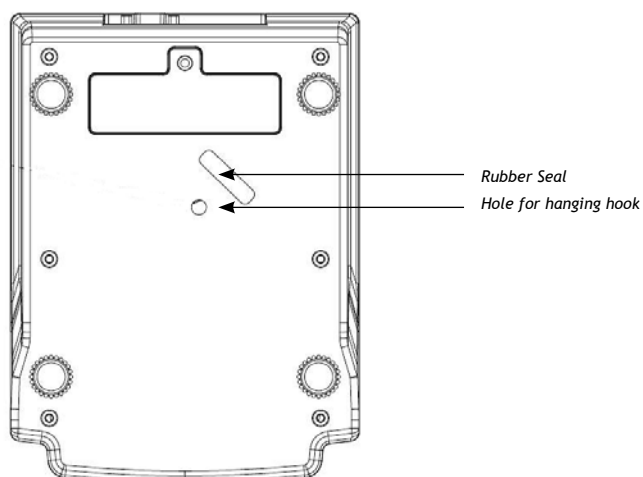
The balance can calculate sample's density through measuring sample weight in air, weight in water and water's density in current temperature

PROCEDURE

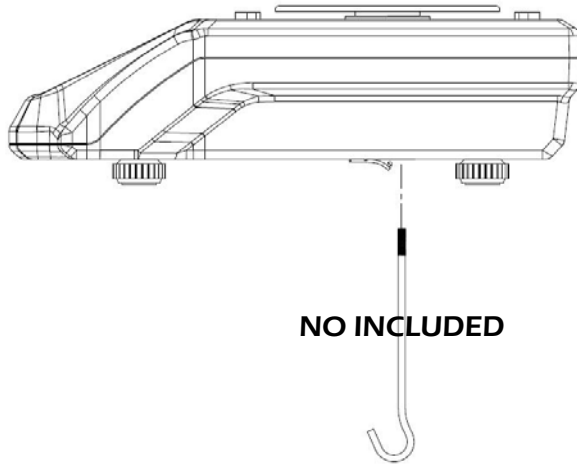
Press the  key 3 times in normal weighing mode to switch to density calculation mode. Then the display shows a temperature value.

The balance can be equipped with an optional hanging hook which can be used in Density Calculation mode.

1. Open the rubber seal on the bottom of the balance.






2. Install the hanging hook.




A. CHOOSE WATER'S TEMPERATURE.

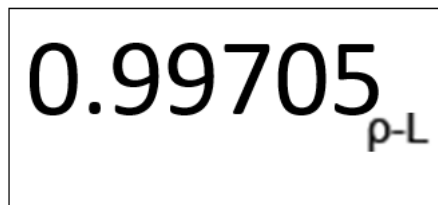
Use the thermometer to test water's temperature in current situation. Use

 or  key to choose the corresponding temperature value. Press  ENTER key to confirm.




B. Then the display shows the water's density under the temperature you have chosen. And press  key to confirm.

For example: 0.99705 ρ -L
 ρ -L: Indicate water density



C. SAMPLE WEIGHT IN AIR

Then the display shows "0.00g in-A" Hang the sample on the hook (If a container is used, press  key to subtract the container's weight first), the display will show the sample's weight in air.

In-A: Indicate weight in air
 The display shows as below



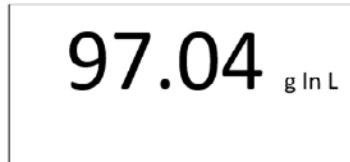
Press  key to confirm

D. SAMPLE WEIGHT IN WATER

Then the display shows “0.00g in-L” .Hang the sample on the hook (If a container is used, hang the container on the hook and put it into the water, then press TARE key to subtract the container’s weight first), and then put the sample in the water. The display will show a weight value, which indicates the sample’s weight in water.

in-L: Indicate weight in water

The display shows as below





Press  key to confirm

E. Then the display will show a value which indicates the density of the sample. The density calculation is finished. (ρ-O: density of the sample)


For example: “33.6841ρ-O”

$$\rho-O = \frac{100.00}{100.00-97.04} \times 0.99705$$

Press  key to confirm and do the density calculation of next object.


Press  key to exit from the density calculation mode and return to weighing mode.

REMARKS

1. The density unit is g/cm³, so if the weighing unit is not “g” when entering into this mode, it will automatically be changed to “g.” And when exiting from this mode, the weighing unit will be back to the original one.
2. Press  key to exit from this mode at any time.
3. Zeroing, Tarring and cancelling tare functions are available in this mode.
4. Density calculation formula:

$$\rho-O = \frac{W_A}{(W_A - W_L)} \times \rho-L$$

ρ-O	Density of the sample
ρ-L	Density of the water
W _A	Sample weight in air
W _L	Sample weight in water



5. Press  key in step “e” to do the density calculation for next object, the water temperature will be the same as the last one. But if exiting from this mode, the water temperature will be the default one when entering into the mode for the next time

6. Water's density in different temperature

Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)
0	0.99984						
1	0.99990	11	0.99961	21	0.99799	31	0.99534
2	0.99994	12	0.99950	22	0.99777	32	0.99503
3	0.99996	13	0.99938	23	0.99754	33	0.99471
4	0.99997	14	0.99925	24	0.99730	34	0.99438
5	0.99996	15	0.99910	25	0.99705	35	0.99404
6	0.99994	16	0.99894	26	0.99679	36	0.99369
7	0.99990	17	0.99878	27	0.99652	37	0.99333
8	0.99985	18	0.99860	28	0.99624	38	0.99297
9	0.99978	19	0.99841	29	0.99595	39	0.99260
10	0.99970	20	0.99821	30	0.99565	40	0.99222

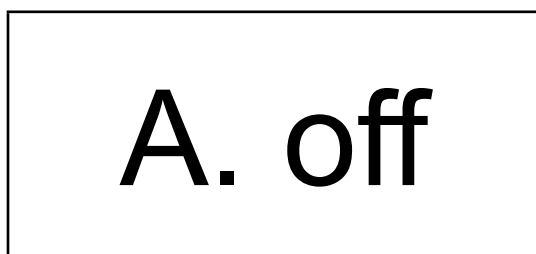
5. PARAMETERS SET-UP




The parameter set-up menus allow the balance to be set as required by the user.



Press the  and  key at the same time, and hold for 2 seconds, then the display will enter into parameter setting mode.



5.1 TO CHOOSE THE AUTO. OFF TIME

The display show as below:



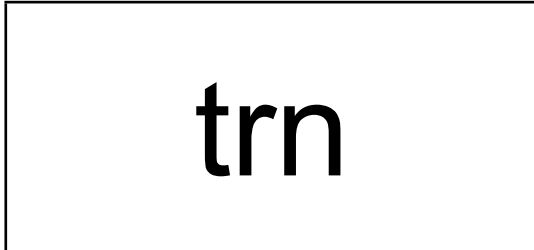
Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.




Press the  or  key to choose the Auto. off time from 2m, 5m, 8m or no (Disabled to auto. off). (Default: no)



Then press the  key to confirm and move to next setting or press the  key to move to next setting.

5.2 TO CHOOSE RS-232 TRANSMISSION METHOD


The display show as below:



Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.

Press the  or  key to choose transmission method.

(Default: Close)

tr.m.LP = used for LP50 printer (pressing  key)

Tr.A.PC



Tr.A.dT

Tr.A.LP

Tr.disp =used for connection with extra display

Tr.m.PC = used for PC ((pressing  key)




Tr.m.dt = used for GODEX BP DT-4 printer ((pressing  key)

Then press the  key to confirm and move to next setting or press the  key to move to next setting.

5.3 LABEL FORMAT



The display show as below:



Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.

Use BL key to move the digit; use the  or  key to key in the digits: FORM00-FORM99. (Default:




FORM00)



Then press the  key to confirm and move to next setting or press the  key to move to next setting.



5.4 LABEL FORMAT

The display show as below:

rate

Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.




Press the  or  key to choose the desired baud rate: “1200”, “2400”, “4800” or “9600”. (Default: 9600)



Then press the  key to confirm and move to next setting or press the  key to move to next setting.

5.5 DATA BITS

The display show as below:

Data b



Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.

Press the  or  key to choose the data bits to be 7

(bit.e7) or 8 (bit.n8)). (Default: 8)

bit.e7: data bits 7, even parity bit




bit.n8: data bits 8, no parity bit

Then press the  key to confirm and move to next setting or press the  key to move to next setting.


5.6 TO CHOOSE U.WT RECOMPUTING

The display show as below:

AC Y

Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.




Press the  or  key to choose to be enabling (y) or disabling (n). (Default: n)



Then press the  key to confirm and move to next setting or press the  key to move to next setting

5.7 BACKLIGHT MODE

The display show as AUTO/ OFF / ON




Press  or  key to move to last setting or next setting; or press  key to enter into current setting.


Press the  or  key to choose the backlight mode: AUTO, OFF and ON. (Default: AUTO)

AUTO: The backlight will be on automatically when a load exceeds 10e on the pan or pressing a key.

ON---The backlight will always be on.

Note:

1. When the scale is in the parameter setting mode, pressing  key means the selected setting value is confirmed.

2. When the scale is in the parameter setting mode (any type of setting mode), pressing  key will return to normal weighing mode without making a change.

6. RS – 232 INTERFACE

6.1 MODE

Standard EIA-RS-232 C's UART signal

6.2 FORMAT

Standard EIA-RS-232 C's UART signal

Baud rate: 1200, 2400, 4800, 9600

Data bits 7/8 BITS

Stop bit 1 BIT

Code ASCII

RS-232 connector is a 9 pin D-subminiature socket.

Input Pin 2

Output Pin 3
Signal Ground Pin 5

6.3 DATA FORMAT

HEAD 1, HEAD 2 , DATA UNIT <CR><LF>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

HEAD1 (2 BYTES)

HEAD2 (2 BYTES)

OL - Overload, under load
ST - Display is stable

NT – NET Mode
US - Display is unstable

DATA (8 BYTE)





2C (HEX) = “,” (COMMA) 0D (HEX) = <CR>
2D (HEX) = “-” (MINUS) 0A (HEX) = <LF>
2E (HEX) = “.” (DECIMAL POINT)
20 (HEX) = “ ” (SPACE)
UNIT (4 BYTE), text for units selected, may include leading spaces.

EXAMPLES:

EX: +0.876g, when it is stable and net value as:
ST, NT, + 0.876 g <CR><LF>
EX: -1,568lb, when it is unstable and net value as:
US, NT, - 1.586 lb <CR><LF>

6.4 DATA FORMAT OF DENSITY CALCULATION

It is available when the transmission method is set to be “Tr.PC”

<p>$\rho-L: 0.99705 \text{ g/cm}^3$</p>	Press  key to confirm waterdensity.
<p>$W_A: 127.19\text{g}$</p>	Press  key to confirm sample weight in air.
<p>$W_L: 92.87 \text{ g}$</p> <p>.....</p>	Press  key to confirm sample weight in water.
<p>$\rho-O: 3.69615 \text{ g/cm}^3$</p>	Press  key to confirm sample weight in density.

$\rho-O$ -----Density of the sample $\rho-O$ -----Density of the water
 W_A : -----Sample weight in air W_L -----Sample weight in water

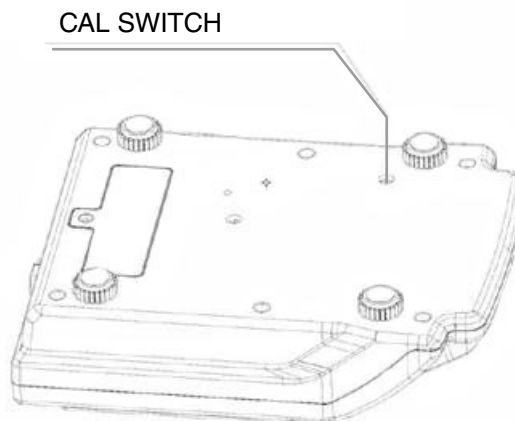
6.5 VARIABLES

NO.	VARIABLE NAME		SPECIFICATION	APPLICATIONMODE	SIZE
	LP-50	DT			
1	NWA	V0	Net weight (with “. ”)	W/C/%	7
2	NWB	V1	Net weight	W/C/%	6
3	TWA	V2	Tare weight (with “. ”)	W/C/%	7

4	TWB	V3	Tare weight	W/C/%	6
5	GWA	V4	Gross weight (with ".")	W/C/%	7
6	GWB	V5	Gross weight	W/C/%	6
7	QUA	V6	Quantity/Percentage (.)	C/%	7
8	QUB	V7	Quantity/Percentage	C/%	6
9	UWA	V8	Unit weight (with ".")	C	7
10	UWB	V9	Unit weight	C	6
11	UNT	V10	Weighing Unit	W/C/%	3

7. CALIBRATION PROCEDURE

Switch on the balance, and press the CAL switch during the self-test.



When the self-test procedure finished, the display will show as below:

CAL

When it shows "CAL," press  key to start calibration procedure.

0.00 g

- Touch the pan lightly by hand, and several seconds later, once it take stability again, the display shows the weight value of first calibration mass (1/3 of full capacity). Place the displayed weigh on the pan.

100.00 g

- Several seconds later, once it take stability, the display shows the weight value of second calibration mass (2/3 of full capacity) Place the displayed weigh on the pan.

<h1 style="margin: 0;">200.00 g</h1>

- Several seconds later, once it take stability, the display shows the weight value of third calibration mass (full capacity) Place the displayed weigh on the pan.

<h1 style="margin: 0;">300.00 g</h1>

Several seconds later, the buzzer tweets. Then the calibration procedure is finished. Switch off the balance & take away all the weights; then switch on again and the balance can be used.

Note: -If during the loading of calibration mass process scale arrive to take stability whithout have the properly mass on the pan, it will assume stable weigh as asked weigh, producing a wrong calibration. You must press ESC key for to start calibration process again.

When balance is on, the display may show E1 or E2, which can be eliminated by recalibrating the balance.

CODES	CAUSES
E1	The Span calibration data loses
E2	The initial zero drifts when power on.

Before calibrating the balance, it must have been turned on for at least 30 min in the room where the calibration is to be carried out.

8. ERROR MESSAGE

During operation, the scale may show some error messages.

CODES	POSSIBLE CAUSES
E1	EPROM data loss or MCU is damaged
E2	The zero of the load cell is out of the initial zero range.
E5	The sample weight is not enough
OL	Overload

Correct your operation and contact the dealer or manufactory for further assistance.

9. WEIGHT CONVERSION

CONVERSION UNITS TABLE FOR WEIGHTS			
1 ct (Metric. Carat)	=	0.1999694	g
1 oz (AVOIRDUPOIS OUNCE)	=	28.349523	g
1 GN (GRAIN) (UK)	=	0.0647989	g
1 ozt (TROY OUNCE)	=	31.103476	g
1 dwt (PENNYWEIGHT)	=	1.555174	g
1 t (TOLA, India)	=	11.663804	g

1. PRECAUCIONES ANTES DE USAR LA BÁSCULA

Para un funcionamiento seguro y fiable de esta báscula, siga las siguientes precauciones de seguridad:

- Verifique que la tensión de entrada impreso en el adaptador de CA y el tipo de enchufe coincida con la fuente de alimentación de CA local.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no suponga un obstáculo potencial o un peligro de tropiezo.
- Desconecte la báscula de la fuente de alimentación cuando la limpie.
- No utilice la báscula en entornos peligrosos o inestables.
- No sumerja la báscula en agua u otros líquidos.
- No deje caer cargas sobre la plataforma.
- Utilice solo los accesorios y periféricos aprobados, según estén disponibles.
- Haga funcionar la báscula solo en las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones.
- El mantenimiento lo debe realizar únicamente el personal autorizado.
- No se debe golpear con otros artículos ni sobrecargar con pesos excesivos (la carga no debe exceder la capacidad máxima de la báscula).
- Deje un tiempo de 30 minutos para precalentar antes de usar la báscula.

2. NOMBRE Y TIPO DE INSTRUMENTO

La báscula modelo BAP es una báscula auto-indicadora de clase II con un solo rango de pesaje, un adaptador de red de CA externo y una batería interna recargable.

La báscula consiste en conversión analógica a digital, control por microprocesador, fuente de alimentación, teclado e indicador de peso contenido en un solo cerramiento

3. PANTALLA Y TECLADO

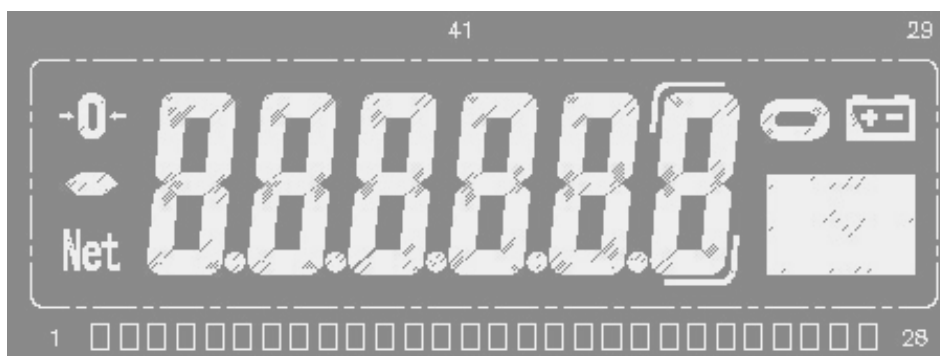
3.1 CONSTRUCCIONES

La báscula está contenida en un cerramiento de plástico. En el frente, junto con el teclado, hay una pantalla. Está destinada al uso en tiendas, así como en el entorno industrial.

Hay un indicador de nivel fijado detrás del cerramiento y cuatro pies ajustables de nivelación en la parte inferior

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA

La pantalla LCD se describe a continuación



Si la capacidad de la báscula es de 600,0 g, el último dígito será el dígito de la pantalla auxiliar (un símbolo que indica el dígito):











Si la capacidad de la báscula es de 300,00, 1200,0, 1500,0 y 3000,0g, el último dígito estará en blanco en el modo de pesaje normal solo si se pulsa la tecla EXT.D para ampliar la pantalla.



Nota: Una vez que la báscula está ajustada para estar en el modo Venta, ni la pantalla auxiliar ni la función de pantalla ampliada pueden funcionar.

3.3 FUNCIÓN DEL TECLADO

TECLA	DESCRIPCIÓN	
	FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIÓN SECUNDARIA
	Encender o apagar la báscula.	
	Elegir el modo de función de pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual o densidad.	
	Ampliar la pantalla.	Tomar muestras en el modo de recuento de piezas o en el modo de pesaje porcentual.
	Seleccionar las unidades disponibles.	Aumentar el valor o subir la página
	Restar el peso del contenedor	Disminuir el valor o bajar la página

	Devolver a la pantalla a "0"	Volver al último paso en la configuración
	Seleccionar el tipo de luz de fondo	Mover el dígito a la derecha
	Transmitir o imprimir los datos	Confirmar el ajuste actual en el modo de ajuste

4. FUNCIONES Y FUNCIONAMIENTO

La báscula puede estar disponible para su funcionamiento desde la red eléctrica a 110~240V (50/60Hz) con un adaptador externo de CA/CC con una tensión de salida de 12V y una batería interna recargable de 6V opcional.

4.1 ENCENDIDO

Al encender la báscula, la pantalla mostrará primero la versión del software durante 2 segundos y luego realizará una prueba automática de la pantalla. A continuación mostrará los tiempos de conteo de la Calibración durante aproximadamente 1 segundo. Después de eso establecerá automáticamente el peso actual como un nuevo punto de referencia cero.

4.2 MODO DE PESAJE

4.2.1 RANGO DE VISUALIZACIÓN

La pantalla puede mostrar el peso Tara hasta Max+9e (Peso bruto).

4.2.2 PUESTA A CERO

Rango de ajuste a cero: $\pm 2\%$ del máximo

La puesta a cero solo está disponible cuando el receptor de carga no está en movimiento (la pantalla está fija).

PUESTA A CERO SEMIAUTOMÁTICA

Cuando se muestra un peso menor (sin carga en la bandeja), pulse la tecla ZERO para volver a la pantalla a cero, entonces aparece el símbolo Zero que indica que la pantalla está ahora en el punto cero.

SEGUIMIENTO DE CERO

El instrumento está equipado con una función de seguimiento del cero que funciona a una velocidad de $\pm 0,25e/s$ y solo cuando el indicador está en el cero bruto y no hay movimiento en la pantalla de peso.

PUESTA A CERO INICIAL

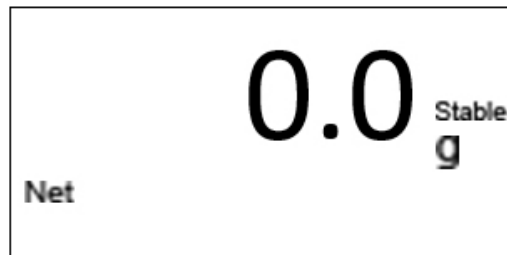
Rango de puesta a cero inicial: $\pm 10\%$ del máximo

Cuando el rango de puesta a cero inicial está por debajo del -10% del máximo, la pantalla muestra "-----" y suena el avisador acústico. Para devolver la pantalla al modo normal, añada más pesos hasta que el rango de puesta a cero inicial esté entre $\pm 10\%$ del máximo.

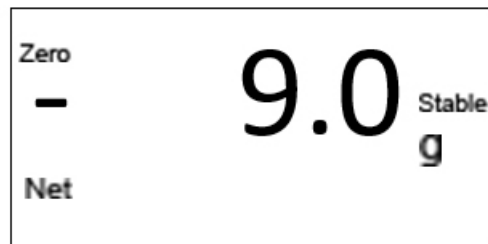
Cuando el rango de puesta a cero inicial está por encima del $+10\%$ del máximo, la pantalla muestra "-----" y suena el avisador acústico. Para devolver la pantalla al modo normal, quite pesos hasta que el rango de puesta a cero inicial esté entre $\pm 10\%$ del máximo.

4.2.3 FUNCIÓN DE TARA

Presione la tecla TARE para restar el valor de peso actual mostrado como el valor de peso de tara (se permiten operaciones de tara consecutivas). Aparecerá el símbolo NET y la pantalla mostrará el peso neto del objeto a pesar.




Luego, quite el contenedor, y la pantalla mostrará un valor de peso negativo "-" igual al peso del contenedor.




ELIMINAR EL PESO DE TARA

Para eliminar el peso de tara pulse la tecla  sin objetos en la báscula.


Nota:

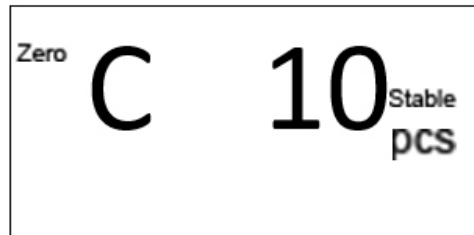
1. Al realizar las operaciones de tara, asegúrese de que el instrumento esté en una posición estable.
2. Si se han realizado operaciones de tara consecutivas, para borrar el valor de tara, retire primero todos los recipientes de la bandeja y luego presione la tecla .
3. El rango de tara es la capacidad total de la báscula para todos los modelos.


4.2.4 SELECCIÓN DE UNIDADES

Presione la tecla  para elegir las unidades de pesaje y la pantalla cambiará al nuevo valor con las unidades mostradas. Hay hasta 13 unidades de peso que pueden activarse. Consulte la sección de Configuración de parámetros.


4.3 MODO DE RECuento

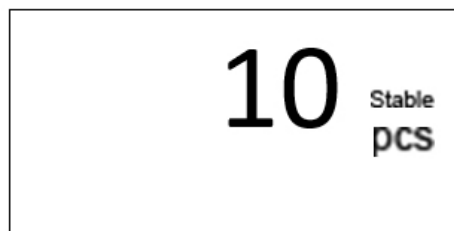
En el modo de pesaje normal, pulse la tecla  para entrar en el modo de recuento, y la pantalla mostrará el tamaño de la muestra:





Presione la tecla  para seleccionar el tamaño de la muestra entre 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000.

MUESTREO

Ponga algunas muestras con un tamaño igual al de la muestra actual. Luego presione la tecla  y el valor mostrado comienza a parpadear. Varios segundos después, la pantalla muestra lo siguiente:



Quite las muestras de la bandeja. La operación de muestreo ha terminado. Ahora puede utilizar la báscula para contar.

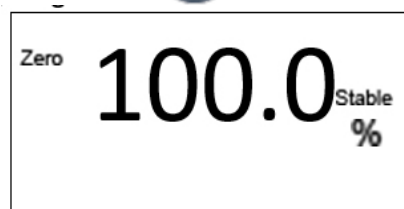
Presione la tecla  para volver al modo de pesaje normal (al presionar la tecla  después de volver al modo de pesaje, volverá al modo de recuento y los datos de peso unitario seguirán almacenados para su uso).

Nota:

1. Si es necesario utilizar un contenedor, pulse la tecla TARE para restar su peso antes de entrar en el modo de recuento.
2. Si el peso unitario es demasiado pequeño (menos de 0,2 de una división de la báscula), en la pantalla se mostrará: --or-- PCS.

4.4 MODO DE PESAJE PORCENTUAL

En el modo de pesaje normal, presione la tecla  dos veces para entrar en el modo de pesaje porcentual.



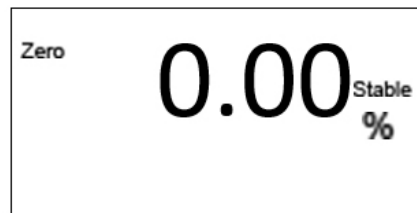
Presione la tecla  o  para cambiar a "100,00%".

MUESTREO



Ponga el artículo que se considerará el 100% en la bandeja y pulse la tecla .

Entonces el valor visualizado comienza a parpadear. Varios segundos después, deja de parpadear.



Quite todo el peso de la bandeja y la pantalla mostrará lo siguiente:



La operación de muestreo ha terminado. La báscula puede utilizarse para el pesaje porcentual.

Presione la tecla  para volver al modo de pesaje normal. (al presionar la tecla  después de volver al modo de pesaje, volverá al modo de pesaje porcentual y los datos de peso unitario seguirán almacenados para su uso).


Nota:

1. Si es necesario utilizar un contenedor, pulse la tecla  para restar su peso antes de entrar en el modo de recuento.
2. Si el peso unitario es demasiado pequeño (menos de 0,2 de una división de la báscula), en la pantalla se mostrará: --or-- PCS.
3. La memoria de datos de tamaño de muestra se borrará automáticamente cada vez que se utilice la tecla  para seleccionar el recuento de piezas o el pesaje porcentual.

4.5 MODO DE CÁLCULO DE LA DENSIDAD (opcional)

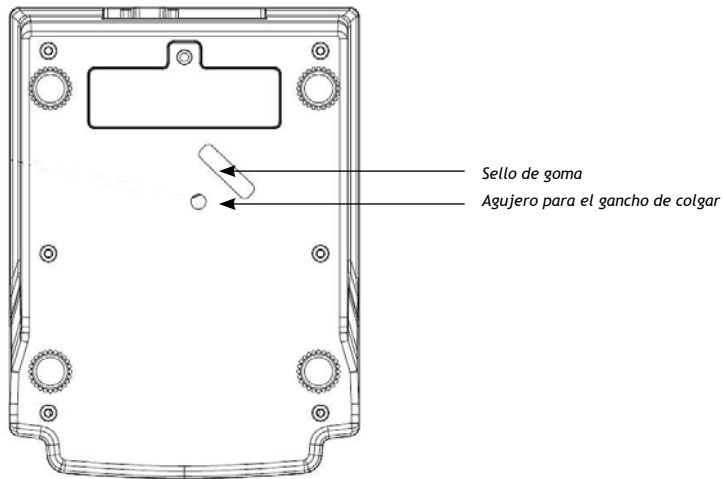
La báscula puede calcular la densidad de la muestra a través de la medición del peso de la muestra en el aire, el peso en el agua y la densidad del agua a la temperatura actual

PROCEDIMIENTO

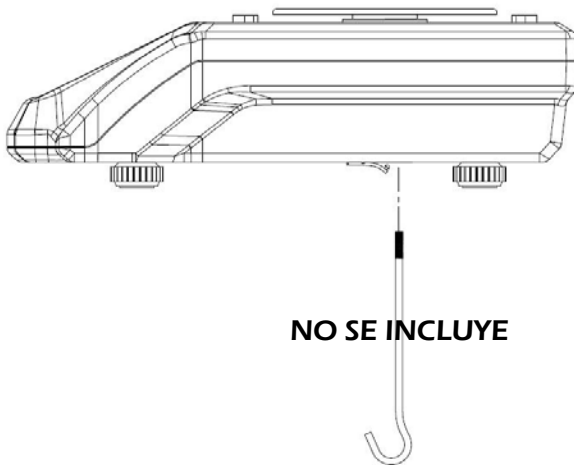
Presione la tecla  3 veces en el modo de pesaje normal para cambiar al modo de cálculo de densidad. Luego la pantalla muestra un valor de temperatura.

La báscula puede equiparse con un gancho de colgar opcional que puede utilizarse en el modo de cálculo de la densidad.

1. Abra el sello de goma en la parte inferior de la báscula.

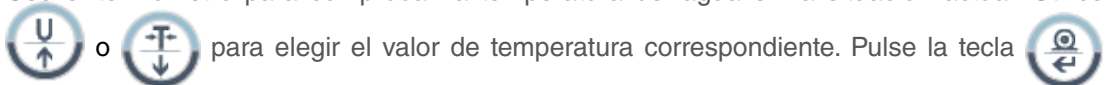


2. Instale el gancho de colgar.



A. ESCOJA LA TEMPERATURA DEL AGUA.

Use el termómetro para comprobar la temperatura del agua en la situación actual. Utilice



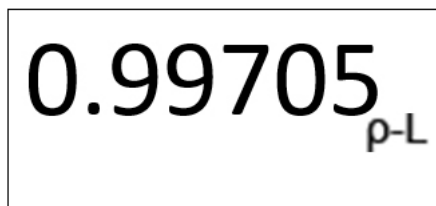
ENTER para confirmar.

25


B. Entonces la pantalla muestra la densidad del agua a la temperatura que ha escogido. Pulse la tecla  para confirmar.

Por ejemplo: 0.99705 ρ -L

ρ -L: Indica la densidad del agua



C. PESO DE LA MUESTRA EN EL AIRE

Entonces la pantalla muestra "0.00g in-A". Cuelgue la muestra en el gancho (si se utiliza un contenedor, pulse la tecla  para restar primero el peso del contenedor), y la pantalla mostrará el peso de la muestra en el aire.

In-A: Indica el peso en el aire

La pantalla muestra lo siguiente



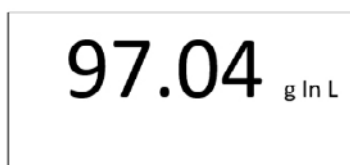
Pulse la tecla  para confirmar

D. PESO DE LA MUESTRA EN EL AGUA

Luego la pantalla muestra "0.00g in-L". Cuelgue la muestra en el gancho (si se utiliza un contenedor, cuelgue el contenedor en el gancho y póngalo en el agua, luego presione la tecla TARE para restar el peso del recipiente primero), y luego ponga la muestra en el agua. La pantalla mostrará un valor de peso, que indica el peso de la muestra en el agua.

in-L: Indica el peso en el agua

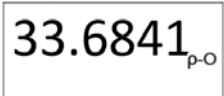
La pantalla muestra lo siguiente





Pulse la tecla  para confirmar

E. Entonces la pantalla mostrará un valor que indica la densidad de la muestra. El cálculo de la densidad ha terminado. (ρ -O: densidad de la muestra)


Por ejemplo: "33.6841 ρ -O"

$$(\rho\text{-O}) = \frac{100.00}{100.00 - 97.04} \times 0.99705$$


Presione la tecla  para confirmar y hacer el cálculo de la densidad del siguiente objeto.


Presione la tecla  para salir del modo de cálculo de densidad y volver al modo de pesaje.

OBSERVACIONES

1. La unidad de densidad es g/cm³, por lo que si la unidad de pesaje no es "g" al entrar en este modo, se cambiará automáticamente a "g". Y al salir de este modo, la unidad de pesaje volverá a la original.
2. Presione la tecla  para salir de este modo en cualquier momento.
3. Las funciones de puesta a cero, tara y cancelación de tara están disponibles en este modo.
4. Fórmula de cálculo de la densidad:

$$\rho-O = \frac{W_A}{(W_A - W_L)} \times \rho-L$$



$\rho-O$	Densidad de la muestra
$\rho-L$	Densidad del agua
W_A	Peso de la muestra en el aire
W_L	Peso de la muestra en el agua

5. Presione la tecla  en el paso "e" para hacer el cálculo de la densidad para el siguiente objeto; la temperatura del agua será la misma que la del último. Pero si se sale de este modo, la temperatura del agua será la predeterminada al entrar en el modo para la próxima vez
6. Densidad del agua a diferentes temperaturas

Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)
0	0.99984						
1	0.99990	11	0.99961	21	0.99799	31	0.99534
2	0.99994	12	0.99950	22	0.99777	32	0.99503
3	0.99996	13	0.99938	23	0.99754	33	0.99471
4	0.99997	14	0.99925	24	0.99730	34	0.99438
5	0.99996	15	0.99910	25	0.99705	35	0.99404
6	0.99994	16	0.99894	26	0.99679	36	0.99369
7	0.99990	17	0.99878	27	0.99652	37	0.99333
8	0.99985	18	0.99860	28	0.99624	38	0.99297
9	0.99978	19	0.99841	29	0.99595	39	0.99260
10	0.99970	20	0.99821	30	0.99565	40	0.99222

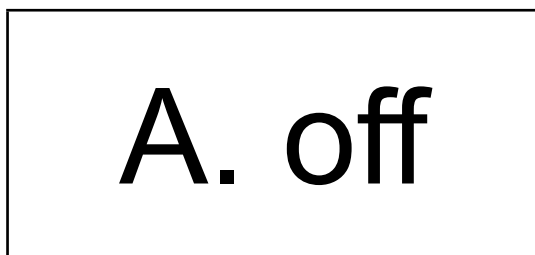
5. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS




Los menús de configuración de parámetros permiten ajustar la báscula según lo requiera el usuario.



Presione la tecla  y  al mismo tiempo, y manténgalas presionadas durante 2 segundos, entonces la pantalla entrará en el modo de configuración de parámetros.



5.1 PARA ELEGIR LA HORA DE APAGADO AUTOMÁTICO

La pantalla muestra lo siguiente:



Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla  para entrar en la configuración actual.




Presione la tecla  o  para elegir el tiempo de apagado automático entre 2m, 5m, 8m o no (apagado automático desactivado). (Por defecto: no)

Luego presione la tecla  para confirmar y pasar a la siguiente configuración o presione la tecla  para pasar a la siguiente configuración.

5.2 PARA ELEGIR EL MÉTODO DE TRANSMISIÓN RS-232


La pantalla muestra lo siguiente:



Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla  para entrar en la configuración actual.

Presione la tecla  o  para elegir el método de transmisión.

(Por defecto: Cierre

tr.m.LP = usado para la impresora LP50 (pulsando la tecla )

Tr.A.PC



Tr.A.dT

Tr.A.LP

Tr.DISP = usado para la conexión con la pantalla adicional

Tr.m.PC = usado para PC (pulsando la tecla )

Tr.m.dt = usado para la impresora GODEX BP DT-4 (presionando la tecla )






Luego presione la tecla  para confirmar y pasar a la siguiente configuración o presione la tecla 



para pasar a la siguiente configuración.

5.3 FORMATO DE ETIQUETA

La pantalla muestra lo siguiente:

label




Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla  para entrar en la configuración actual. Use la tecla BL para mover el dígito; use la tecla  o  para introducir los dígitos: FORM00-FORM99. **(Por defecto: FORM00)**



Luego presione la tecla  para confirmar y pasar a la siguiente configuración o presione la tecla  para pasar a la siguiente configuración.



5.4 FORMATO DE ETIQUETA

La pantalla muestra lo siguiente:

rate

Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla  para entrar en la configuración actual.




Presione la tecla  o  para elegir la velocidad de transmisión deseada: “1200”, “2400”, “4800” o “9600”. **(Por defecto: 9600).**

Luego presione la tecla  para confirmar y pasar a la siguiente configuración o presione la tecla  para pasar a la siguiente configuración.



5.5 BITS DE DATOS

La pantalla muestra lo siguiente:

Data b

Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla 



para entrar en la configuración actual.

Presione la tecla  o  para elegir que los bits de datos sean 7

(bit.e7) o 8 (bit.n8)). **(Por defecto: 8)**

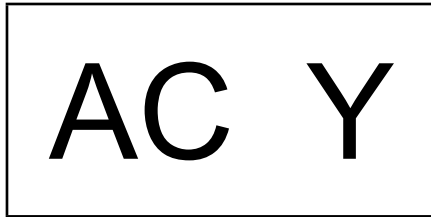
bit.e7: bits de datos 7, bits de paridad par








bit.n8: bits de datos 8, sin bits de paridad

Luego presione la tecla  para confirmar y pasar a la siguiente configuración o presione la tecla  para pasar a la siguiente configuración.

5.6 PARA ELEGIR EL RECÁLCULO DE U.WT

La pantalla muestra lo siguiente:








Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla  para entrar en la configuración actual. Presione la tecla  o  para elegir entre activar (y) o desactivar (n). **(Predeterminado: n)**. Luego presione la tecla  para confirmar y pasar a la siguiente configuración o presione la tecla  para pasar a la siguiente configuración.

5.7 MODO DE RETROILUMINACIÓN

La pantalla muestra AUTO / OFF / ON




Presione la tecla  o  para pasar a la última configuración o a la siguiente, o presione la tecla  para entrar en la configuración actual.


Presione la tecla  o  para elegir el modo de retroiluminación: AUTOMÁTICO, APAGADO y ENCENDIDO. **(Por defecto: AUTOMÁTICO)**

AUTOMÁTICO: La retroiluminación se encenderá automáticamente cuando una carga sobre la bandeja supere los 10e o al pulsar una tecla.

ENCENDIDO: La retroiluminación siempre estará encendida.

Nota:

1. Cuando la báscula está en el modo de configuración de parámetros, al pulsar la tecla  se confirma el valor de configuración seleccionado.

2. Cuando la báscula está en el modo de configuración de parámetros (cualquier tipo de modo de configuración), al pulsar la tecla  se volverá al modo de pesaje normal sin realizar ningún cambio.

6. INTERFAZ RS - 232

6.1 MODO

Señal UART del EIA-RS-232 C estándar

6.2 FORMATO

Señal UART del EIA-RS-232 C estándar

Velocidad de transmisión: 1200, 2400, 4800, 9600

Bits de datos 7/8 BITS

Bit de parada 1 BIT

Código ASCII

El conector RS-232 es un enchufe D-subminiatura de 9 pines.

Clavija de entrada 2

Clavija de salida 3

Clavija de la señal de tierra 5

6.3 FORMATO DE DATOS

CABECERA 1		CABECERA 2		UNIDAD		DATOS <CR><LF>													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

CABECERA1 (2 BYTES) CABECERA2 (2 BYTES)

OL - Sobrecarga, bajo carga

NT - Modo NET

ST - La pantalla está fija

US - La pantalla es inestable

DATOS (8 BYTE)

2C (HEX) = “,” (COMA)

0D (HEX) = <CR>

2D (HEX) = “-” (MENOS)

0A (HEX) = <LF>

2E (HEX) = “.” (PUNTO DECIMAL)

20 (HEX) = “ ” (ESPACIO)

UNIDAD (4 BYTE), texto para las unidades seleccionadas, puede incluir espacios delante.

EJEMPLOS:

EX: +0.876g, cuando es estable y el valor neto como:

ST, NT, + 0.876 g <CR><LF>

EX: -1.568lb, cuando es inestable y el valor neto como:

US, NT, - 1.586 lb <CR><LF>

6.4 FORMATO DE DATOS DEL CÁLCULO DE LA DENSIDAD

Está disponible cuando el método de transmisión está configurado como "Tr.PC"


$\rho-L: 0.99705 \text{ g/cm}^3$

$W_A: 127.19\text{g}$

$W_L: 92.87 \text{ g}$


.....

$\rho-O: 3.69615 \text{ g/cm}^3$

Pulse la tecla  para confirmar la densidad del agua.

Presione la tecla  para confirmar el peso de la muestra en el aire.

Presione la tecla  para confirmar el peso de la muestra en el agua.

Presione la tecla  para confirmar el peso de la muestra en densidad.

$\rho-O$ -----Densidad de la muestra $\rho-O$ -----Densidad del agua
 W_A :-----Peso de la muestra en el aire W_L :-----Peso de la muestra en el agua

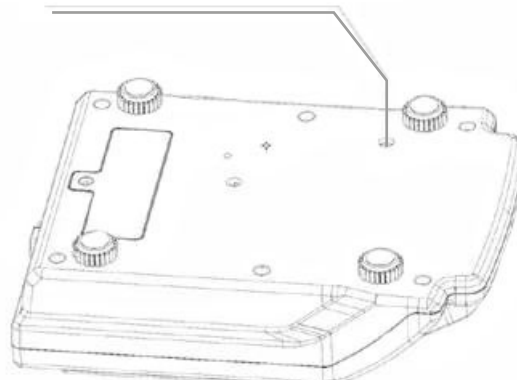
6.5 VARIABLES

N.º	NOMBRE DE LA VARIABLE		ESPECIFICACIÓN	MODO DE APLICACIÓN	TAMAÑO
	LP-50	DT			
1	NWA	V0	Peso neto (con ".")	W/C/%	7
2	NWB	V1	Peso neto	W/C/%	6
3	TWA	V2	Peso de tara (con ".")	W/C/%	7
4	TWB	V3	Peso de tara	W/C/%	6
5	GWA	V4	Peso bruto (con ".")	W/C/%	7
6	GWB	V5	Peso bruto	W/C/%	6
7	QUA	V6	Cantidad/Porcentaje (.)	C/%	7
8	QUB	V7	Cantidad/Porcentaje	C/%	6
9	UWA	V8	Peso unitario (con ".")	C	7
10	UWB	V9	Unidad de peso	C	6
11	UNT	V10	Unidad de pesaje	W/C/%	3

7. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Encienda la balanza, y presione el interruptor de CALIBRACIÓN durante la autocomprobación.

INTERRUPTOR DE CALIBRACIÓN



Cuando finalice el procedimiento de autocomprobación, la pantalla muestra lo siguiente:

CAL

Cuando muestre "CAL", presione la tecla  para iniciar el procedimiento de calibración.

0.00 g ^o

- Toque ligeramente el plato con la mano, y pasados varios segundos, una vez que recupere la estabilidad, la pantalla muestra el valor del primer peso de calibración (1/3 de su capacidad total). Coloque el peso mostrado en el plato.

100.00 g

- Varios segundos después, una vez que se estabiliza, la pantalla muestra el valor del segundo peso de calibración (2/3 de la capacidad total). Coloque el peso mostrado en el plato.

200.00 g

- Varios segundos después, una vez que toma estabilidad, la pantalla muestra el valor del tercer peso de calibración (capacidad total). Coloque el peso mostrado en el plato.

300.00 g

Varios segundos después, se escuchará un pitido. El procedimiento de calibración ha finalizado. Apague la balanza y quite todos los pesos; luego, enciéndala de nuevo y podrá utilizar la balanza.

Nota: -Si durante el proceso de carga de la masa de calibración la báscula llega a tomar estabilidad, sin tener la masa adecuada en el plato, la balanza asumirá ése peso estable como el peso de calibración requerido, produciendo una calibración incorrecta. Debe presionar la tecla ESC para iniciar el proceso de calibración nuevamente.

Cuando la balanza está encendida, la pantalla puede mostrar E1 o E2, que pueden eliminarse recalibrando la balanza.

CÓDIGOS	CAUSAS
E1	Se perdieron los datos de calibración de Span.
E2	El cero inicial se está desplazando cuando se enciende la balanza.

- Antes de calibrar la balanza esta debe llevar al menos 30 min encendida en la sala dónde va a realizarse la calibración,

8. MENSAJE DE ERROR

Durante el funcionamiento, la báscula puede mostrar algunos mensajes de error.

CÓDIGOS	CAUSAS POSIBLES
E1	Pérdida de datos de la EPROM o la MCU está dañada
E2	El cero de la célula de carga está fuera del rango de cero inicial.
E5	El peso de la muestra no es suficiente
OL	Sobrecarga

Corrija su funcionamiento y póngase en contacto con el distribuidor o el fabricante para obtener más ayuda.

9. CONVERSIÓN DE UNIDADES

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE PESO			
1 ct (quilate métrico)	=	0.1999694	g
1 oz (ONZA AVOIRDUPOIS)	=	28.349523	g
1 GN (GRANO) (REINO UNIDO)	=	0.0647989	g
1 oz (ONZA TROY)	=	31.103476	g
1 dwt (PENNYWEIGHT)	=	1.555174	g
1 t (TOLA, India)	=	11.663804	g

1. PRÉCAUTIONS AVANT D'UTILISER LA BALANCE

Pour un fonctionnement sûr et fiable de cette balance, veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Vérifiez que la tension d'entrée imprimée sur l'adaptateur CA et le type de prise correspondent à l'alimentation CA locale.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation ne constitue pas un obstacle potentiel ou un risque de trébuchement.
- Débranchez la balance de l'alimentation électrique lorsque vous la nettoyez.
- Ne faites pas fonctionner la balance dans des environnements dangereux ou instables.
- Ne pas immerger la balance dans l'eau ou d'autres liquides.
- Ne pas laisser tomber de charges sur la plate-forme.
- N'utilisez que les accessoires et périphériques approuvés, s'ils sont disponibles.
- Ne faites fonctionner la balance que dans les conditions ambiantes spécifiées dans ces instructions.
- L'entretien ne doit être effectué que par le personnel autorisé.
- Il ne doit pas être heurté par d'autres objets ni surchargé par des poids trop lourds (la charge ne doit pas dépasser la capacité maximale de la balance).
- Laissez chauffer la balance pendant 30 min avant de l'utiliser.

2. NOM ET TYPE DE L'INSTRUMENT

Le modèle de balance BAP est une balance à auto-indication de classe II avec une seule étendue de pesée, un adaptateur secteur externe et une batterie interne rechargeable.

La balance se compose d'une conversion analogique-numérique, d'un contrôle par microprocesseur, d'une alimentation électrique, d'un clavier et d'un affichage du poids contenus dans un seul boîtier

3. L'ÉCRAN ET LE CLAVIER

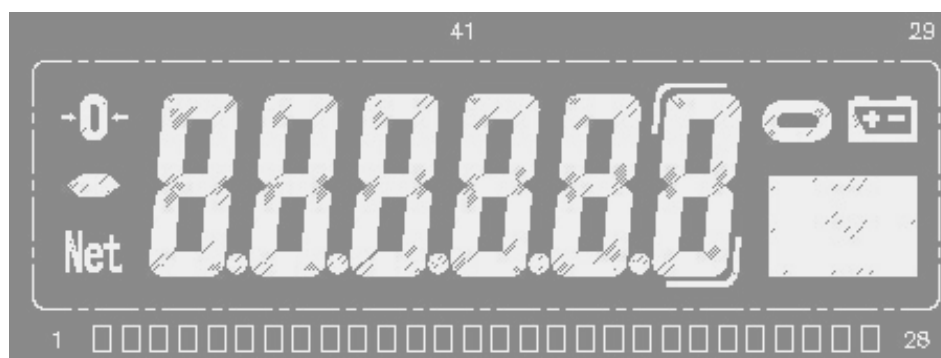
3.1 CONSTRUCTIONS

La balance est logée dans un boîtier en plastique. Un écran est placé à l'avant avec le clavier. Il est destiné à être utilisé dans les magasins ainsi que dans l'environnement industriel.

Un indicateur de niveau est fixé derrière le boîtier et quatre pieds de nivellement réglables sont situés en bas

3.2 DESCRIPTION DE L'ÉCRAN

L'écran LCD est décrit ci-dessous



Si la capacité de la balance est de 600,0 g, le dernier chiffre sera le chiffre auxiliaire de l'affichage (un symbole indiquant le chiffre) :











Si la capacité de la balance est de 300,00, 1200,0, 1500,0 et 3000,0 g, le dernier chiffre sera vide en mode de pesage normal uniquement si la touche EXT.D est actionnée pour agrandir l'affichage.



Remarque : Une fois que la balance est réglée pour être en mode "Commerce", ni l'affichage auxiliaire ni la fonction d'affichage étendu ne peuvent fonctionner.

3.3 FONCTION DU CLAVIER

CLÉ	DESCRIPTION	
	FONCTION PREMIÈRE	FONCTION SECONDAIRE
	Pour allumer ou éteindre la balance.	
	Pour choisir le mode de fonction pesage, comptage de pièces, pesage en pourcentage ou densité.	
	Pour agrandir l'affichage.	Pour prélever des échantillons en mode comptage de pièces ou en mode pesée en pourcentage.
	Pour sélectionner les unités disponibles.	Pour augmenter la valeur ou la page
	Pour soustraire le poids du conteneur	Pour diminuer la valeur ou la page

	Remettre l'affichage à « 0 »	Pour revenir à la dernière étape dans les réglages
	Pour sélectionner le type de rétro-éclairage	Pour déplacer le chiffre vers la droite
	Pour transmettre ou imprimer les données	Pour confirmer le réglage actuel en mode réglage

4. FONCTIONS ET FONCTIONNEMENT

La balance peut fonctionner sur le secteur à 110~240V (50/60Hz) avec un adaptateur externe AC/DC à 12V de tension de sortie et une batterie interne rechargeable de 6V en option.

4.1 MISE SOUS TENSION

Lorsque vous mettez la balance sous tension, l'écran affiche d'abord la version du logiciel pendant 2 secondes, puis effectue un test d'affichage automatique. Ensuite, il affichera les temps de comptage de l'étalonnage pendant environ 1 seconde. Ensuite, il établira automatiquement le poids actuel comme nouveau point de référence zéro.

4.2 MODE DE PESAGE

4.2.1 PLAGE D'AFFICHAGE

L'affichage peut indiquer le poids Poids de tare à Max+9e (Poids brut).

4.2.2 MISE À ZÉRO

Étendue de mise à zéro : $\pm 2\%$ de la valeur maximale

La mise à zéro n'est possible que lorsque le récepteur de charge n'est pas en mouvement (l'affichage est stable).

MISE À ZÉRO SEMI-AUTOMATIQUE

Lorsqu'un poids mineur est affiché (sans charge sur le plateau), appuyez sur la touche ZERO pour revenir à l'affichage à zéro, puis le symbole du **ZÉRO** apparaît, indiquant que l'affichage est maintenant au point zéro.

SUIVI DU ZÉRO

L'instrument est équipé d'une fonction de suivi du zéro qui fonctionne à une vitesse de $\pm 0,25$ e/s et uniquement lorsque l'indicateur est au zéro brut et qu'il n'y a pas de mouvement dans l'affichage du poids.

MISE À ZÉRO INITIALE

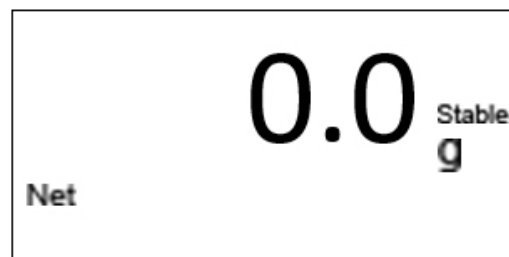
Fourchette initiale de mise à zéro : $\pm 10\%$ de la valeur maximale

Lorsque la plage initiale de mise à zéro est inférieure à -10% de la valeur maximale, l'écran affiche "-----" et le buzzer retentit. Pour revenir au mode normal, veuillez ajouter des poids supplémentaires jusqu'à ce que la plage de mise à zéro initiale soit comprise entre $\pm 10\%$ de la valeur maximale.

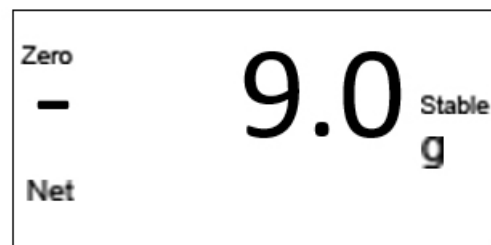
Lorsque la plage initiale de mise à zéro est supérieure à $+10\%$ de la valeur maximale, l'écran affiche "-----" et le buzzer retentit. Pour ramener l'affichage en mode normal, veuillez enlever les poids jusqu'à ce que la plage de mise à zéro initiale soit comprise entre $\pm 10\%$ de la valeur maximale.

4.2.3 FONCTION DE TARE

Appuyez sur la touche TARE pour soustraire la valeur de poids affichée actuelle comme valeur de poids de tare (des opérations de tare consécutives sont autorisées). Le symbole NET apparaît et l'écran affiche le poids net de l'objet à peser.




Ensuite, enlevez le conteneur, l'écran affiche une valeur de poids "-" qui est égale au poids du conteneur.




ÉLIMINER LE POIDS DE TARE

Pour éliminer la tare en appuyant sur la touche  sans objet sur la balance.

Remarque :

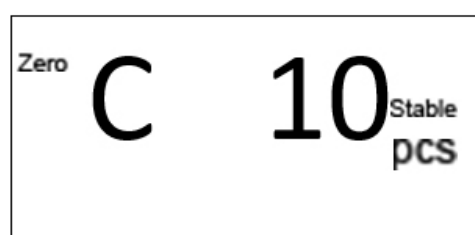
1. Lorsque vous effectuez la ou les opérations de tare, assurez-vous que l'instrument est stable.
2. Si des opérations de tare consécutives ont été effectuées, pour effacer la valeur de la tare, veuillez d'abord retirer tous les récipients du plateau, puis appuyez sur la touche .
3. L'étendue de tare est la capacité totale de la balance pour tous les modèles.

4.2.4 SÉLECTION DES UNITÉS

Appuyez sur la touche  pour choisir les unités de pesage et l'affichage sera modifié à la nouvelle valeur avec les unités affichées. Il est possible d'activer jusqu'à 13 unités de poids. Voir la section sur le paramétrage.


4.3 MODE DE COMPTAGE

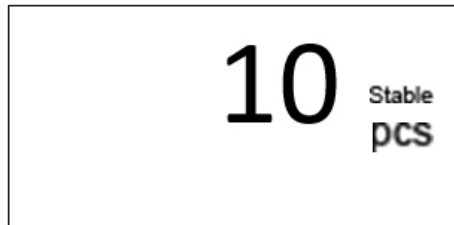
En mode de pesage normal, appuyez sur la touche  pour entrer en mode de comptage, et l'écran affiche la taille de l'échantillon :





Appuyez sur la touche  pour sélectionner la taille de l'échantillon parmi 10, 20, 50, 100, 200, 500 et 1000.

ÉCHANTILLONNAGE

Mettez des échantillons dont la taille est identique à celle de l'échantillon qui s'affiche actuellement. Appuyez ensuite sur la touche  et la valeur affichée commence à clignoter. Quelques secondes plus tard, l'écran affiche l'information suivante :



Enlevez les échantillons du plateau. L'opération d'échantillonnage est terminée. La balance peut ensuite être utilisée pour le comptage.

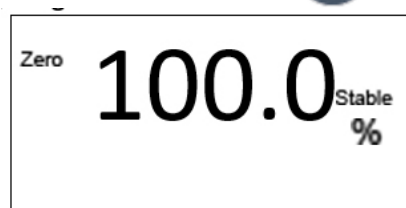
Appuyez sur la touche  pour revenir au mode de pesage normal (en appuyant sur la touche  après le retour au mode de pesage, vous revenez au mode de comptage et les données relatives au poids unitaire sont toujours stockées pour être utilisées).

Remarque :

1. Si un conteneur doit être utilisé, appuyez sur la touche TARE pour soustraire son poids avant d'entrer en mode de comptage.
2. Si le poids unitaire est trop petit (moins de 0,2 de la division de la balance), l'écran affiche : --ou-- PCS.


4.4 MODE DE PESÉE EN POURCENTAGE (%)

En mode de pesage normal, appuyez deux fois sur la touche  pour entrer en mode de pesée en pourcentage.

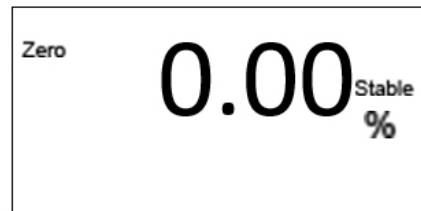


Appuyez sur la touche  ou  pour passer à "100,00 %".



ÉCHANTILLONNAGE

Placez l'objet à considérer à 100% sur le plateau et appuyez sur la touche . Ensuite, la valeur affichée commence à clignoter. Quelques secondes plus tard, elle cesse de clignoter.



Enlevez tout le poids du plateau et l'écran affiche l'information suivante :



Ensuite, l'opération d'échantillonnage est terminée. La balance peut être utilisée pour la pesée en pourcentage.

Appuyez sur la touche  pour revenir au mode de pesage normal. (En appuyant sur la touche  après le retour au mode de pesage, vous revenez au mode de pesage en pourcentage et les données relatives au poids unitaire sont toujours stockées pour être utilisées).


Remarque :

1. Si un conteneur doit être utilisé, appuyez sur la touche  pour soustraire son poids avant d'entrer en mode de comptage.
2. Si le poids unitaire est trop petit (moins de 0,2 de la division de la balance), l'écran affiche : --ou-- PCS.
3. La mémoire des données relatives à la taille de l'échantillon sera automatiquement effacée chaque fois que la touche  sera utilisée pour sélectionner le comptage des pièces ou le pesage en pourcentage.

4.5 MODE DE CALCUL DE LA DENSITÉ (facultatif)

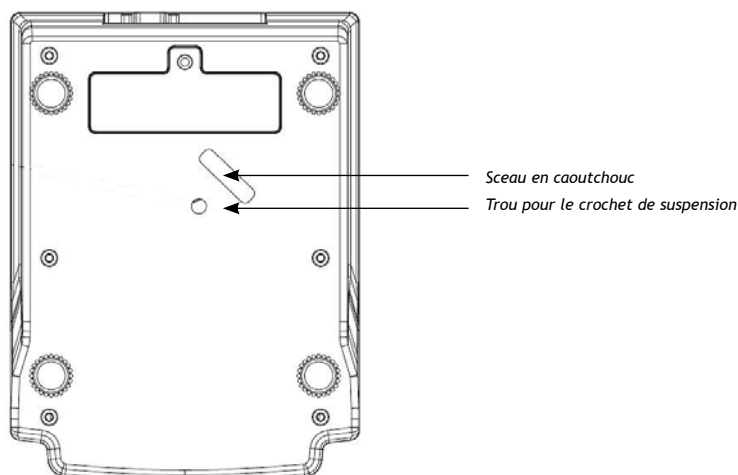
La balance peut calculer la densité de l'échantillon en mesurant le poids de l'échantillon dans l'air, le poids dans l'eau et la densité de l'eau à la température actuelle

PROCÉDURE

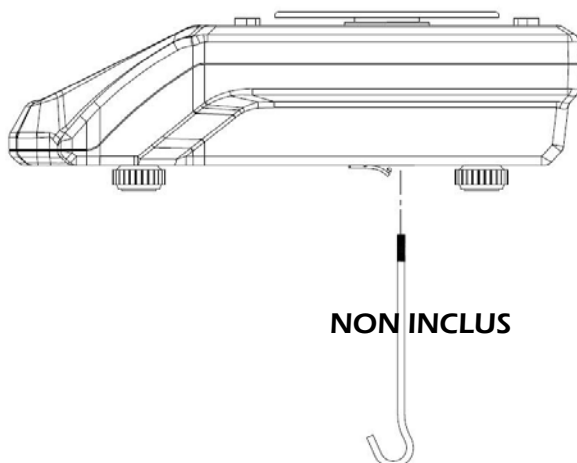
Appuyez 3 fois sur la touche  en mode de pesage normal pour passer en mode de calcul de la densité. Ensuite, l'écran affiche une valeur de température.

La balance peut être équipée d'un crochet de suspension optionnel qui peut être utilisé en mode de calcul de la densité.




1. Ouvrez le joint en caoutchouc en dessous de la balance.

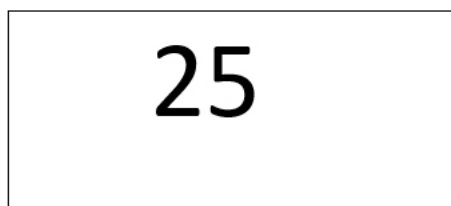



2. Installez le crochet de suspension.



A. CHOISISSEZ LA TEMPÉRATURE DE L'EAU.

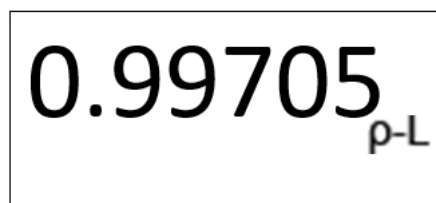
Utilisez le thermomètre pour tester la température de l'eau dans la situation actuelle. Utilisez  ou  pour choisir la valeur de température correspondante. Appuyez sur la touche  ENTRÉE pour confirmer.




B. Ensuite, l'écran affiche la densité de l'eau sous la température que vous avez choisie. Appuyez sur la touche  pour confirmer.

Par exemple : 0.99705ρ-L

ρ-L : Indique la densité de l'eau



C. POIDS DE L'ÉCHANTILLON DANS L'AIR

Ensuite, l'écran affiche "0,00 g dans-A". Accrochez l'échantillon au crochet (si un récipient est utilisé, appuyez d'abord sur la touche  pour soustraire le poids du récipient), l'écran affichera le poids de l'échantillon dans l'air.

Dans-A : Indiquer le poids dans l'air

L'affichage est le suivant



Appuyez sur la touche  pour confirmer

D. POIDS DE L'ÉCHANTILLON DANS L'EAU

L'écran affiche alors "0.00g dans-L", accrochez l'échantillon au crochet (si un récipient est utilisé, accrochez-le au crochet et mettez-le dans l'eau, puis appuyez sur la touche TARE pour soustraire le poids du récipient), puis mettez l'échantillon dans l'eau. L'écran affiche une valeur de poids, qui indique le poids de l'échantillon dans l'eau.

dans-L : Indiquer le poids dans l'eau

L'affichage est le suivant

97.04

g ln L

Appuyez sur la touche  pour confirmer


E. Ensuite, l'écran affiche une valeur qui indique la densité de l'échantillon. Le calcul de la densité est terminé. ($\rho-O$: densité de l'échantillon)


Par exemple : "33.6841 $\rho-O$ "

$$(\rho-O) = \frac{100.00}{100.00-97.04} \times 0.99705$$


33.6841

$\rho-O$

Appuyez sur la touche  pour confirmer et effectuer le calcul de la densité de l'objet suivant.

Appuyez sur la touche  pour sortir du mode de calcul de la densité et revenir au mode de pesage.

REMARQUES

1. L'unité de densité est g/cm^3 , donc si l'unité de pesage n'est pas "g" en entrant dans ce mode, elle sera automatiquement changée en "g". Et en sortant de ce mode, l'unité de pesage reviendra à l'unité d'origine.
2. Appuyez sur la touche  pour sortir de ce mode à tout moment.
3. Les fonctions de mise à zéro, de tarage et d'annulation de la tare sont disponibles dans ce mode.
4. Formule de calcul de la densité :


$$\rho-O = \frac{W_A}{(W_A - W_L)} \times \rho-L$$

$\rho-O$ Densité de l'échantillon

$\rho-L$ Densité de l'eau

W_A Poids de l'échantillon dans l'air

W_L Poids de l'échantillon dans l'eau

5. Appuyez sur  à l'étape "e" pour effectuer le calcul de la densité de l'objet suivant, la température de l'eau sera la même que celle du dernier objet. Mais si l'on sort de ce mode, la température de l'eau sera celle par défaut lors de l'entrée dans le mode la fois suivante.

6. La densité de l'eau à différentes températures

Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)	Tem. (°C)	Den. (g/cm ³)
0	0.99984						
1	0.99990	11	0.99961	21	0.99799	31	0.99534
2	0.99994	12	0.99950	22	0.99777	32	0.99503
3	0.99996	13	0.99938	23	0.99754	33	0.99471
4	0.99997	14	0.99925	24	0.99730	34	0.99438
5	0.99996	15	0.99910	25	0.99705	35	0.99404
6	0.99994	16	0.99894	26	0.99679	36	0.99369
7	0.99990	17	0.99878	27	0.99652	37	0.99333
8	0.99985	18	0.99860	28	0.99624	38	0.99297
9	0.99978	19	0.99841	29	0.99595	39	0.99260
10	0.99970	20	0.99821	30	0.99565	40	0.99222

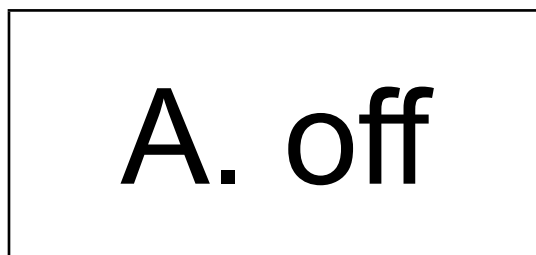
5. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES




Les menus de paramétrage permettent de régler le balance selon les besoins de l'utilisateur.


Appuyez simultanément sur les touches  et , et maintenez-les enfoncées pendant 2 secondes, puis l'écran passe en mode paramétrage.



5.1 POUR CHOISIR LE TEMPS D'ARRÊT AUTOMATIQUE

L'affichage se présente comme suit :



Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel.






Appuyez sur la touche  ou  pour choisir le temps d'arrêt automatique entre 2 m, 5 m, 8 m ou non (désactivé à l'arrêt automatique). (Par défaut : non)

Ensuite, appuyez sur la touche  pour confirmer et passer au paramètre suivant ou appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

5.2 POUR CHOISIR LE MODE DE TRANSMISSION RS-232

L'affichage se présente comme suit :

trn

Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel. Appuyez sur la touche  ou  pour choisir le mode de transmission.

(Par défaut : Fermé)


tr.m.LP = utilisé pour l'imprimante LP50 (en appuyant sur la touche )

Tr.A.PC



Tr.A.dT

Tr.A.LP

Tr.diSP = utilisé pour la connexion avec l'affichage supplémentaire

Tr.m.PC = utilisé pour PC (en appuyant sur la touche )






Tr.m.dt = utilisé pour l'imprimante GODEX BP DT-4 (en appuyant sur la touche )


Ensuite, appuyez sur la touche  pour confirmer et passer au paramètre suivant ou appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

5.3 FORMAT DE L'ÉTIQUETTE

L'affichage se présente comme suit :

label




Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel. Utilisez la touche BL pour déplacer le chiffre ; utilisez la touche  ou  pour entrer les chiffres : FORM00-FORM99. **(Par défaut : FORM00)**



Ensuite, appuyez sur la touche  pour confirmer et passer au paramètre suivant ou appuyez sur la  pour passer au réglage suivant.



5.4 FORMAT DE L'ÉTIQUETTE

L'affichage se présente comme suit :



Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel.






Appuyez sur la touche  ou  pour choisir le taux de baud souhaité : « 1200 », « 2400 », « 4800 » ou « 9600 ». (**Par défaut : 9600**)

Ensuite, appuyez sur la touche  pour confirmer et passer au paramètre suivant ou appuyez sur la  pour passer au réglage suivant.

5.5 BITS DE DONNÉES

L'affichage se présente comme suit :





Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel. Appuyez sur la touche  ou  pour choisir les bits de données à 7

(bit.e7) ou 8(bit.n8). (**Par défaut : 8**)

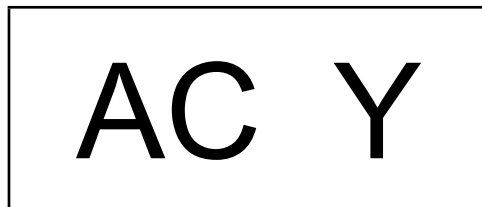
bit.e7 : bits de données 7, bit de parité paire








bit.n8 : bits de données 8, pas de bit de parité

Ensuite, appuyez sur la touche  pour confirmer et passer au paramètre suivant ou appuyez sur la  pour passer au réglage suivant.

5.6 POUR CHOISIR LA RECALCULATRICE U.WT

L'affichage se présente comme suit :








Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel. Appuyez sur la touche  ou  pour choisir d'activer (y) ou de désactiver (n). **(Par défaut : n)**. Appuyez ensuite sur la touche  pour confirmer et passer au paramètre suivant ou appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant

5.7 MODE DE RÉTRO-ÉCLAIRAGE

L'écran affiche AUTO/ OFF / ON



Appuyez sur la touche  ou  pour passer au dernier paramètre ou au paramètre suivant ; ou appuyez sur la touche  pour entrer dans le paramètre actuel.



Appuyez sur la touche  ou  pour choisir le mode de rétro-éclairage : AUTO, OFF et ON.

(Par défaut: AUTO)

AUTO : Le rétro-éclairage s'allume automatiquement lorsqu'une charge dépasse 10e sur le plateau ou lorsqu'on appuie sur une touche.

ON--Le rétro-éclairage sera toujours allumé.

Remarque :

1. Lorsque la balance est en mode de paramétrage, l'appui sur la touche  signifie que la valeur de paramétrage sélectionnée est confirmée.
2. Lorsque la balance est en mode de paramétrage (tout type de mode de paramétrage), l'appui sur la touche  permet de revenir au mode de pesage normal sans effectuer de changement.

6. INTERFACE RS – 232

6.1 MODE

Signal UART de la norme EIA-RS-232 C

6.2 FORMAT

Signal UART de la norme EIA-RS-232 C

Taux de baud : 1200 2400 4800 9600

Bits de données 7/8 BITS

Bit d'arrêt 1 BIT

Code ASCII

Le connecteur RS-232 est une prise D-subminiature à 9 broches.

- Broche d'entrée 2
- Broche de sortie 3
- Broche de masse du signal 5

6.3 FORMAT DES DONNÉES

TÊTE 1, TÊTE 2 , UNITÉ DE DONNÉES <CR><LF>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

TÊTE1 (2 OCTETS) TÊTE2 (2 OCTETS)

OL - Surcharge, sous charge NT - Mode NET
 ST - L'affichage est stable US - L'affichage est instable

DONNÉES (8 OCTETS)

2C (HEX) = « , »(VIRGULE) 0D (HEX) = <CR>

2D (HEX) = « - » (MOINS) 0A (HEX) = <LF>

2E (HEX)= « . » (POINT DÉCIMAL)

20 (HEX) = « » (ESPACE)

UNITE (4 OCTETS), le texte des unités sélectionnées peut comporter des espaces de tête.

EXEMPLES :

EX : + 0,876 g, lorsqu'il est stable et en valeur nette comme :

ST, NT, + 0,876 g <CR><LF>

EX : -1,568 lb, lorsqu'il est instable et en valeur nette comme :

US, NT, - 1.586 lb <CR><LF>

6.4 FORMAT DES DONNÉES DU CALCUL DE LA DENSITÉ

Il est disponible lorsque le mode de transmission est réglé sur "Tr.PC"

$\rho-L : 0,99705 \text{ g/cm}^3$


$W_A : 127,19 \text{ g}$

$W_L : 92,87 \text{ g}$


.....

$\rho-O : 3,69615 \text{ g/cm}^3$

Appuyez sur la touche  pour confirmer la densité de l'eau.

Appuyez sur la touche  pour confirmer le poids de l'échantillon dans l'air.

Appuyez sur la touche  pour confirmer le poids de l'échantillon dans l'eau.

Appuyez sur la touche  pour confirmer le poids de l'échantillon en densité.

$\rho-O$ -----Densité de l'échantillon

$\rho-O$ -----Densité de l'eau

W_A : -----Poids de l'échantillon dans l'air

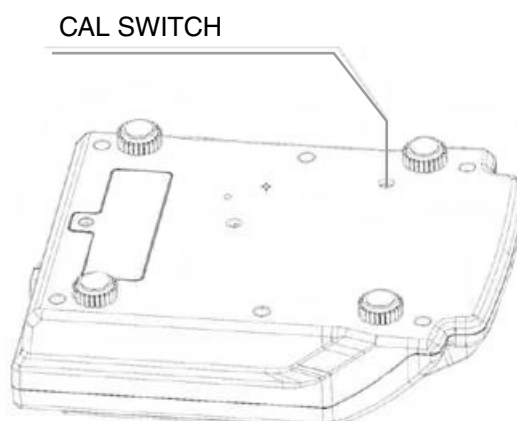
W_L -----Poids de l'échantillon dans l'eau

6.5 VARIABLES

N°	NOM DE LA VARIABLE		SPÉCIFICATION	MODE APPLICATION	TAILLE
	LP-50	DT			
1	NWA	V0	Poids net (avec « . »)	W/C/%	7
2	NWB	V1	Poids net	W/C/%	6
3	TWA	V2	Poids à vide (avec « . »)	W/C/%	7
4	TWB	V3	Poids de tare	W/C/%	6
5	GWA	V4	Poids brut (avec ".")	W/C/%	7
6	GWB	V5	Poids brut	W/C/%	6
7	QUA	V6	Quantité/pourcentage (.)	C/%	7
8	QUB	V7	Quantité/pourcentage	C/%	6
9	UWA	V8	Poids unitaire (avec ".")	C	7
10	UWB	V9	Poids unitaire	C	6
11	UNT	V10	Unité de pesage	W/C/%	3

7. PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE


Allumez la balance et appuyez sur le CAL-Switch pendant l'autotest.



Une fois la procédure d'autotest terminée, l'écran affiche ce qui suit:

CAL

Lorsque «CAL» s'affiche, appuyez sur la touche  pour démarrer la procédure d'étalonnage.

0.00 g 

- Touchez légèrement le plateau avec votre main, et après quelques secondes, une fois qu'il a retrouvé sa stabilité, l'écran affiche la valeur du premier poids d'étalonnage (1/3 de sa pleine capacité). Placez le poids affiché sur le plateau.

100.00 g

- Quelques secondes plus tard, une fois stabilisé, l'écran affiche la valeur du deuxième poids d'étalonnage (2/3 de la pleine capacité). Placez le poids affiché sur le plateau.

200.00 g

- Quelques secondes plus tard, une fois qu'il devient stable, l'écran affiche la valeur du troisième poids d'étalonnage (capacité totale). Placez le poids affiché sur le plateau.

300.00 g

Quelques secondes plus tard, un bip s'écoute. La procédure d'étalonnage est terminée. Éteignez la balance et retirez tous les poids; puis rallumez-le et vous pouvez utiliser la balance.

Noter: -Si pendant la procédure de charge de la masse d'étalonnage la balance prend la stabilité, sans avoir la masse adéquate sur le plateau, elle supposera ce poids stable comme poids d'étalonnage requis, produisant un étalonnage incorrect. Vous devez appuyer sur la touche ESC pour recommencer le processus d'étalonnage.

-Lorsque la balance est allumée, l'écran peut afficher E1 ou E2, ce qui peut être éliminé en recalibrant la balance.

CODES	CAUSES
E1	Données d'étalonnage de portée perdues
E2	Le zéro initial se déplace lorsque la balance est allumée

- Avant d'étalonner la balance, celle-ci doit avoir été allumée pendant au moins 30 minutes dans la chambre où l'étalonnage doit être effectué.

8. MESSAGE D'ERREUR

En cours de fonctionnement, la balance peut afficher certains messages d'erreur.

CODES	CAUSES POSSIBLES
E1	Perte de données EPROM ou endommagement de la MCU
E2	Le zéro de la cellule de charge est hors de la plage du zéro initial.
E5	Le poids de l'échantillon n'est pas suffisant
OL	Surcharge

Corrigez votre opération et contactez le revendeur ou le fabricant pour obtenir une assistance supplémentaire.

9. TABLEAU DES UNITÉS DE CONVERSION

1 ct (carat métrique)	=	0,1999694	g
1 oz (AVOIRDUPOIS ONCE)	=	28,349523	g
1 GN (GRAIN) (R-U)	=	0,0647989	g
1 ozt (ONCE TROY)	=	31,103476	g
1 dwt (GRAMME ET DEMI)	=	1,555174	g
1 t (TOLA, Inde)	=	11,663804	g



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

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

GIROPES)