

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE  
CE DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

El fabricante | The manufacturer | Le fournisseur:

AUXILAB, S.L.

Declara que el equipo | Declare that the equipment | Déclare que l'appareil:

BALANZAS ANALÍTICAS | ANALYTICAL BALANCES | BALACES ANALITYQUES

Código | Code | Code: 55034060, 55034120, 55034200, 55034001, 55034002, 55034003

Modelo | Model | Modèle: 5034

Cumple las siguientes directivas | Meet the following directives | Accomplit les directives suivantes:

73/23/CE | Directiva de seguridad eléctrica 89/336/CE | Directiva de Compatibilidad electromagnética (CEM)  
Directive for electrical safety Directive for electromagnetic compatibility y (EMC)  
Directive the sécurité électrique Directive the compatibilité électromagnétique (CEM)

Cumple las siguientes Normas: | Meet the following Standars | Accomplit les normes suivantes:

EN 61326 | Material eléctrico para medida control y uso en laboratorio  
Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM.)  
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use  
EMC requirements.  
Matériel électriques de mesure, de commande et laboratoire  
Prescriptions relatives à la CEM.

EN 61010-1 | Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio  
Parte 1: Requisitos generales  
Safety requirements for electrical equipments for measurement, control and laboratory use  
Part 1: General requirements.  
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire  
Partie 1: Prescriptions générales.

Fdo: Alfonso Ainciburu Sanz  
DIRECTOR | GERENTE



BERIAIN a 1 de ABRIL de 2011

# BALANZA ANALÍTICA ANALITICAL BALANCE BALANCE DE ANALYTIQUE



SERIES | SERIES | SÈRIES 5034



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

*This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.*

*Nous vous recommandons lire attentivement cet manuel d'instructions et suivre tous les procédures d'usage, à fin d'obtenir les meilleures prestations et une mateur duration de l'equipe.*



Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute de la balanza analítica Serie 5034. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del marcado CE teniendo en cuenta la ergonomía y seguridad del usuario. La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de Mantenimiento, donde se recogen aspectos de seguridad.

**LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.**

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- ◆ Este manual es parte inseparable de la Balanza analítica, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- ◆ Establezca todas las medidas requeridas por la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo (dispositivos de seguridad eléctrica, productos inflamables, tóxicos y/o patológicos, etc).
- ◆ Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes o manipulación con objetos punzantes.
- ◆ Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos así como el derrame de líquidos sobre el equipo. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- ◆ Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- ◆ Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Nahita (asistencia@auxilab.es).
- ◆ Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- ◆ No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- ◆ La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- ◆ Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- ◆ Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prescripción de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjunte factura o copia de la misma como documento de garantía.
- ◆ El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.

## 8. RESOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
On ne voit pas les digits à l'écran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifié que la balance reçoit du courant électrique.</li> <li>2. L'adaptateur peut être abîmé.</li> <li>3. Le fusible est grillé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adaptez les chevilles d'arriver du courant. Changez l'adaptateur de courant.</li> <li>2. Remplacez le fusible</li> </ol>
La valeur à l'écran change à chaque fois	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La balance se trouve dans un lieu avec des vibrations</li> <li>2. La porte de la balance n'est pas complètement fermée</li> <li>3. Il y a un objet rare entre le plateau et son lieu de placement qui fait que la balance se déstabilise</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Placez la balance dans un lieu sans vibrations</li> <li>2. Fermez tous les portes de la balance</li> <li>3. Vérifiez qu'à l'intérieur de la balance sois propre et il n'y a pas aucun objet rare.</li> </ol>
La valeur qui affiche l'écran est erronée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La balance n'est pas étalonnée</li> <li>2. On n'a pas effectué le tarage avant de faire la pesée</li> <li>3. La balance n'est pas nivelée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Étalonnez la balance</li> <li>2. Fassez le tarage de la balance avant chaque pesée</li> <li>3. Nivelé la balance jusqu'à que la bulle soit placée centré en arrière de la balance</li> </ol>

**NOTE: Selon la législation en vigueur, dans le champ des "Appareils de pesage du fonctionnement pas automatique" où se trouvent les balances, Ordre du 22 de décembre de 1994 (BOE 3/1/95), les balances Nahita Série 5034 ne peuvent pas s'utiliser pour:**

- Réalisation des transactions commerciales.
- Calcule des tasses, des tarifs, impôts, rémunérations, indemnisations et d'autres types de c nons similaires.
- Expertises judiciaires.
- Préparations pharmaceutiques de médicaments par ordre, ainsi que la réalisation des analyses effectués dans des laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- Détermination du prix ou montant total dans la vente directe au publique et dans la préparation de préemballages.



## 7. MAINTIEN ET NETTOYAGE

Pour un correct fonctionnement de la balance il faudra suivre quelques recommandations.

*Note: Toutes les normes d'utilisations citées en avant n'auront pas de valeur s'il n'y a pas en travail continu d'entretien :*

- ◆ Suivre les instructions et advertances relatives à ce mode d'emploi.
- ◆ Ayez ce Mode d'emploi toujours à main pour que toute personne puisse le consulter.
- ◆ Soignez la balance des mouvements brusques et des coupes, ainsi que de la lumière directe du soleil ou courant d'air. Utilisez la Balance Analytique avec soigné
- ◆ La balance dispose d'un adaptateur qui doit se connecter à une prise de courant avec prise de terre, toujours à main pour le déconnecter en cas d'urgence.
- ◆ Déconnectez toujours l'adaptateur de la base, jamais tirer du câble.
- ◆ Laissez toujours d'espace autour de la balance pour une correcte ventilation. Ne jamais l'utiliser à l'intérieur d'un meuble.
- ◆ Jamais utiliser d'objets piquants comme des stylos, etc., pour toucher les boutons du panneau d'avant de la balance; utilisez uniquement les doigts
- ◆ Ne pas placer au dedans la balance un objet d'un plus grand poids que celui qu'on a conseillé dans le rang de la balance, puisque le senseur peut être endommagé.
- ◆ Ne pas submerger la balance et non plus renverser des liquides à l'intérieur.
- ◆ Si on travail avec des batteries, retirez-les lorsque la balance va être quiet pendant long temps.
- ◆ S'il y a contact de les parties électriques de la balance avec quelque liquide, éteignez-la et déconnectez-la de la courant immédiatement, et envoyez-la au Service Technique le plus rapide possible pour la révision et mis au point.
- ◆ Utiliser toujours des composants et des rechanges originaux. D'autres dispositifs similaires peuvent endommager l'appareil.

### Nettoyage

- ◆ Pour le nettoyage des parties métalliques, acier inoxydable, aluminium, peintures, etc. jamais utilisez éponge ou produits qui peuvent doubler, puisque détériorent l'appareil, limitant sa vie utile.
- ◆ Pour le nettoyage de l'appareil nous vous recommandons d'utiliser un chiffon lisse, sans duvet et humidifié avec de l'eau savonneuse qui ne contienne pas des produits abrasifs.

#### INSTRUCTIONS SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ne pas retirer cet appareil dans l'ordure ordinaire lorsque se finie son cycle de vie; portez-le dans un point de récolte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques selon réglementation général et local en vigueur.

Ne contient pas des éléments dangereuses ou toxiques pour l'être humain mais une élimination inadéquat, endommagera l'environnement.

Les matériels sont recyclables comme s'indique dans le marquage.

Lorsqu'on recycle les matériels ou on réutilise les appareils anciens, on est en train de faire une contribution importante à la protection de l'environnement.

S'il vous plaît prendre contact avec l'administration de sa communauté pour prendre conseil sur les points de recueillie.



**¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.**

## ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano .....	2-17
Inglés .....	18-32
Francés .....	33-47

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. APLICACIONES DEL APARATO.....	3
2. DESCRIPCION .....	4
3. ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	5
4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA .....	5
5. FUNCIONES.....	8
6. SOFTWARE .....	12
7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.....	15
8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	16
ANEXO I: CERTIFICADO CE .....	48

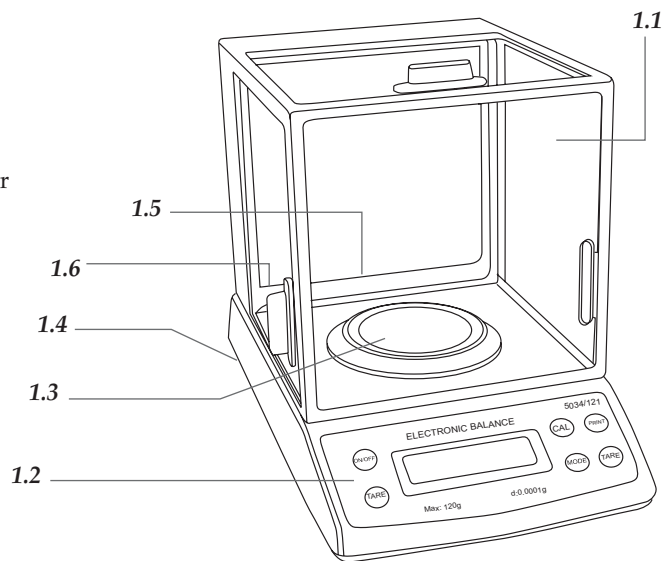
## 1. APLICACIONES DEL EQUIPO

Las balanzas analíticas de Nahita son unos instrumentos imprescindibles en cualquier laboratorio que requiera de procesos de pesado de gran precisión, están fabricadas con materiales de probada calidad y tecnología avanzada, son de gran fiabilidad y durabilidad, su sólido, limpio y ergonómico diseño es muy apropiado para uso industrial, docente, investigación, etc.



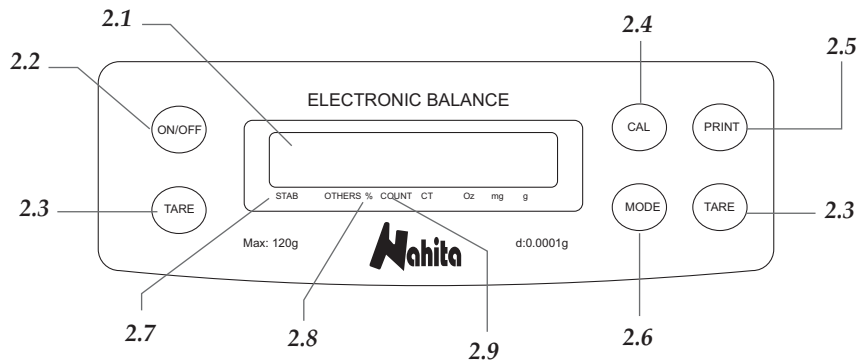
**2. DESCRIPCIÓN**

- 1.1 Urna de cristal
- 1.2 Panel frontal
- 1.3 Plato
- 1.4 Patas roscadas
- 1.5 Burbuja de nivel
- 1.6 Conexión adaptador
- 1.7 Salida RS-232



**Panel Frontal**

- 2.1 Display
- 2.2 ON/OFF: encendido/apagado
- 2.3 TARE: Tara
- 2.4 CAL: Calibración
- 2.5 PRINT: Impresión de datos
- 2.6 MODE: Selección unidades y modos de medida
- 2.7 STAB: Indicador de estabilizado
- 2.8 %: Modo porcentaje
- 2.9 COUNT: Modo recuento de piezas



donner aucune ordre additionnel ni à la balance ni à l'imprimant ou à l'ordinateur.

**Mode print**

Les dates de la balance se transmissent seulement si on pousse la touche PRINT (2.5).

**Mode command**

Les dates se transmissent de la balance à un dispositif externe quand il existe un ordre de transmission. La balance peut être contrôlée depuis le dispositif externe mediante ces ordres de la même façon que depuis le panneau frontal de la balance.

**Ordres (Commands)**

<O><CR><LF> Ordre ON/OFF (4F 0D 0A) c'est la même que la fonction de ON/OFF depuis le panneau de la balance.

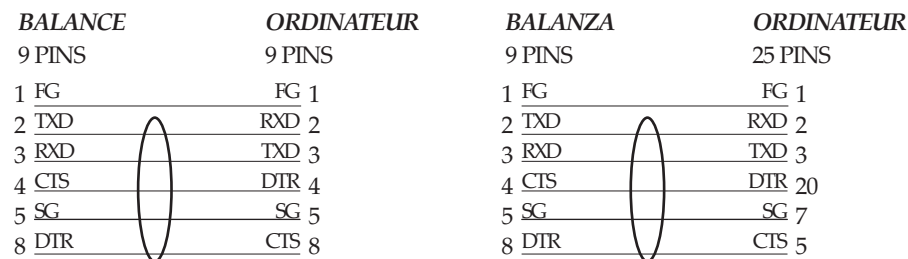
<P><CR><LF> Ordre Impression (50 0D 0A) C'est la même que la fonction de PRINT depuis le panneau de la balance.

<T><CR><LF> Ordre de Tarage (54 0D 0A) C'est la même que la fonction de TARE depuis le panneau de la balance.

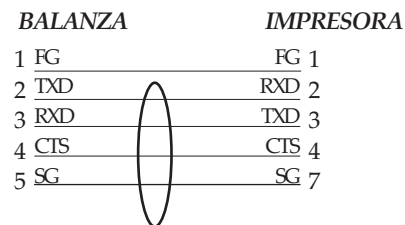
<M><CR><LF> Ordre Mode (4D 0D 0A) C'est la même que la fonction de MODE depuis le panneau de la balance.

<C><CR><LF> Ordre Étalonnage (43 0D 0A) C'est la même que la fonction de CAL depuis le panneau de la balance.

**Connexion avec de services externes: 'Connexion d'ordinateur'**



**Conexión con servicios externos: 'Conexión con una impresora'**



- ◆ L'écran affiche "C1-0" (CX-Y).
- ◆ Poussez le bouton MODE (2.6) pour changer le digit X, qui peut prendre les valeurs compris entre 1 et 7 (voir table 2).
- ◆ Poussez le bouton PRINT (2.5) pour changer la valeur de Y. Ce digit peut prendre différentes valeurs selon la valeur du X (voir table 2).
- ◆ Poussez ON/OFF (2.2) pour garder les nouveaux paramètres dans la mémoire.
- ◆ Leur balance est déjà prête pour travailler avec les nouveaux paramètres, qui restent stockés.

#### **SORTIE RS-232C.**

Forme de transmission: double, transmission asynchrone, bidirectionnel.

Formate des dates: Vitesse de transmission digital: 1200, 2400, 4800, 9600.

Bit informative: 8

Bit de parité: none

Bit d'arrêt: 1

Code: ASCII

Sortie des dates: Auto print, bouton PRINT, émission de dates

Formate de sortie de dates:

```
ST, +001.000xxg <CR><LF><LF>
US, +001.000xxg <CR><LF><LF>
```

```
US, +001.000xxg <CR><LF><LF>
```

Note:

ST = Stable (53H, 54H) (Stable)

US = Unstable (55H, 53H) (Instable)

X = Space (20H) (Espace)

<CR> = Charriage return (ODH)

<LF> = Line Feed <0AH>

#### **SORTIE DE DONNÉES.**

##### **Mode auto print**

On a trois modes différents dans le mode Auto Print:

AUTO PRINT A

**Note: Il faut nettoyer le plateau et faire apparaître CERO à l'écran depuis chaque pesée au mode AUTO PRINT A.**

La transmission de dates commence quand la balance commence la stabilisation (on affiche l'indice de stabilité (2.7)).

##### ◆ AUTO PRINT B

La transmission de dates se produit uniquement avec la balance stabilisée.

##### ◆ AUTO PRINT C

Les dates se transmettent de façon continue dès que la balance est reliée sans besoin de

### **3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Entre sus principales características podemos destacar:

- Rapidez en la puesta en marcha y estabilización (indicador)
- Facilidad de uso, una línea simple y ligera
- Tara sustractiva
- Conexión a red mediante adaptador (incluido)
- Calibración automática mediante pesa externa
- Pesada en gramos, miligramos, onzas y quilates
- Modos de pesada, porcentaje, recuento de piezas y pesada por debajo
- Burbuja y pies roscados para óptima nivelación
- Salida RS-232 para conexión a ordenador o a impresora

<i>Referencia</i>	55034001	55034002	55034003
<i>Capacidad</i>	60 g	110 g	200 g
<i>Sensibilidad</i>		0.0001 g	
<i>Repetibilidad</i>		± 0.0001 g	
<i>Linealidad</i>		± 0.0002 g	
<i>Temperatura trabajo</i>		5°C ~ 40°C	
<i>Diámetro de plato</i>		90 mm	
<i>Dimensiones cámara</i>		170 x 190 x 190 mm	
<i>Dimensiones exteriores</i>		330 x 200 x 260 mm	
<i>Peso</i>		6 Kg	
<i>Alimentación</i>		Adaptador AC 100-240V / 50-60Hz	
<i>Pesa de calibración</i>	50 g	100 g	200 g

### **4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA**

#### **Inspección preliminar**

- ◆ Desembale la balanza, retire el plástico que la envuelve y quite la protección de poliespán en que viene encajada.
- ◆ Sin conectar el equipo a la red eléctrica, asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su distribuidor afín de poder hacer las reclamaciones pertinentes en el plazo establecido por el servicio de transporte.

**Las devoluciones de equipos se podrán efectuar antes de los 15 días posteriores al envío y siempre que vengan completos en su embalaje original con todos los accesorios y documentos incluidos**





Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:

- Plato de pesada
- Pesa de calibración (según capacidad)
- Adaptador de corriente
- Funda
- Gamuza
- Manual de uso
- Certificado de garantía

**Instalación**

Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.

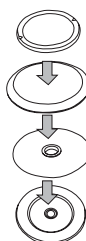
**LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.**

- ◆ Coloque la balanza sobre una mesa horizontal y estable, dejando a su alrededor el espacio de trabajo necesario.
- ◆ No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), material magnético o lo exponga directamente a la luz del sol, etc.
- ◆ Inserte el conector del adaptador en el orificio que encontrará en la parte posterior de la balanza (1.6), y enchúfelo a la red provista de toma a tierra.

**Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. Tensión 100-240V, 50-60Hz**

- ◆ Coloque el plato de pesada de acero inoxidable. El plato está formado por cuatro piezas que deben ser insertadas según el orden indicado en la Fig 3
- ◆ Utilice las patas roscadas delanteras (1.4) para lograr el centrado de la burbuja de nivel (1.5) y equilibrar de esta manera la balanza.
- ◆ Una vez finalizado el trabajo, aconsejamos desenchufar el equipo de la red puesto que los componentes eléctricos que lleva el adaptador tienen un pequeño consumo eléctrico, lo que implica el envejecimiento prematuro del equipo, posibles accidentes debido a la producción de calor, así como un gasto innecesario de energía, etc.

Figura 3



**Puesta en marcha**

**NOTA: Antes de usar la balanza debe calibrarla según el punto "Calibración" del manual de instrucciones. Cuando observe variaciones importantes o errores en la pesada deberá calibrar de nuevo la balanza.**

- ◆ Asegúrese de que el plato se encuentra vacío y pulse ON/OFF (2.2) para encender la

**6. SOFTWARE**

**PARAMÈTRES**

Les balances Nahita série 5034 disposent d'un Software pour adapter, le meilleur possible, les caractéristiques de la balance aux besoins de l'usager:

Fonction	Paramètres (CX-Y)	Nom	Signification
C1	0~3	Ajustement type: 'Actualiser Écran'	
C2	0~3	Ajustement type: 'Sortie des dates RS-232'	
C3	C3-0*	Zéro et tarage	ON
	C3-1		OFF
C4	C4-0*	Vitesse de transmission de	2400
	C4-1	Précision	1200
	C4-2		4800
	C4-3		9600
C5	C5-0*	Sortie des dates	Cero estabilizado
	C5-1		Balanza estabilizada
	C5-2		Imprimir
	C5-3		Salida continua
C6	C6-0*	Illumination postérieure	ON
	C6-1		OFF
C7	C7-0*	Amplitude de stabilisation de	1
	C7-1	bande permit	2
	C7-2		3
	C7-3		4

\*D'usine

**GRAVURE DES PARAMÈTRES**

- ◆ Depuis l'écran on peut changer les différentes caractéristiques spécifiées au tableau précédent (Table 2)
- ◆ Avec la balance éteinte poussez les boutons TARE (2.3) et ON/OFF (2.2) à la même fois.
- ◆ Détachez les boutons, l'écran affichera "88888888".
- ◆ Poussez le bouton PRINT (2.5)

3. Poussez le bouton CAL (2.4).
4. Par défaut l'écran affiche "10", ce qui indique le numéro des pièces qu'on doit placer dans le plateau de pesée et qui seront la référence pour le postérieur compte.

**NOTE: S'il faut modifier cette valeur, poussez les boutons MODE (2.6) (pour le diminuer) ou PRINT (2.5) (pour l'augmenter). On peut sélectionner entre 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 et 40 pièces.**

5. Placez la quantité des pièces sélectionnées de celles qu'on veut compter sur le plateau de la balance.
6. Poussez TARE (2.3) et après quelques seconds, on affiche à l'écran le numéro des pièces placées.
7. Retirez les pièces du plateau.
8. L'écran affiche "0".
9. Placez sur le plateau de pesée les pièces qu'il faut peser et la quantité affichera à l'écran.

**Note: Si vous voulez établir une nouvelle référence, poussez CAL (2.4) et procédez selon les instructions précédentes (à partir du point 4).**

#### CÁLCULO DE POURCENTAGES (%)

Le mode pourcentage permette de réaliser des mesures sur une valeur de référence.

1. Médiante le bouton MODE (2.6), sélectionnez le mode pourcentage (%).
2. L'écran affiche "0.00".
3. Poussez le bouton CAL (2.4)
4. Par défaut l'écran affiche "--100--", qui indique le pourcentage de poids qui correspondra à l'échantillon référence.

**NOTE: S'il faut modifier cette valeur, poussez les boutons MODE (2.6) (pour le diminuer) ou PRINT (2.5) (pour l'augmenter). On peut sélectionner entre 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 et 400 %.**

5. Placez dans le plat de la balance l'échantillon qu'on va référencier avec le poids 100 %.
6. Poussez le bouton TARE (2.3) et après quelques seconds, l'écran affiche le pourcentage.
7. Retirez l'échantillon du plat.
8. L'écran affiche "0.00 %"
9. Placez la substance à comparer sur le plateau de pesée et à l'écran on verra la déviation, résultat de la comparaison du poids de l'échantillon original avec l'échantillon problème, en pourcentage.

**Note: S'il faut établir une nouvelle référence poussez CAL (2.4) et procédez selon les instructions précédents (à partir du point 4).**

balanza. La pantalla se enciende (2.1) y tras realizar el autotest muestra el valor "0.0000". Si no es así, presione el botón TARE (2.3) hasta que en pantalla se fije el valor "0.0000" y se muestre la flecha de estabilizado (2.7).

- ◆ Seleccione mediante el botón MODE (2.6) la función con la que desee trabajar: pesada (g, mg, oz, ct), porcentaje o recuento de piezas.
- ◆ La balanza ya esta lista para trabajar.
- ◆ Apague la balanza mediante el interruptor ON/OFF (2.2) una vez finalizado el trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la conversión de unidades.

**TABLA 1:** Conversión de unidades

Abreviatura	Nombre	Conversión
Kg	Kilogramo	1000 g
g	Gramo	1 g
mg	Miligramo	0.001 g
oz	Onza	28.3495231 g
ct	Quilate	0.1999694 g

**NOTA: Para evitar posibles oscilaciones en la pesada, es importante evitar las corrientes de aire y las vibraciones en la mesa en que esté apoyada la balanza mientras se esté llevando a cabo la pesada.**

#### Seguridad

- ◆ Las balanzas tienen que usarse por personal cualificado para su correcto uso.
- ◆ Coloque la balanza sobre una mesa horizontal y estable, dejando a su alrededor el espacio de trabajo necesario.
- ◆ No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), material magnético o lo exponga directamente a la luz del sol, etc.
- ◆ Establezca todas las medidas requeridas por la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo (dispositivos de seguridad eléctrica, productos inflamables, corrosivos, tóxicos y/o patológicos, etc).
- ◆ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos periodos de tiempo asegúrese de que está desconectada de la red.
- ◆ No intente repararlo usted mismo, además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.
- ◆ Fabricadas según la norma europea de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad de máquinas.



## 5. FUNCIONES

Para garantizar la precisión de la balanza es importante que compruebe las condiciones en las que se van a realizar las medidas, de modo que la temperatura media sea de  $\pm 20$  °C y la humedad relativa del 50%, deje que se establezca la balanza de 10 a 15 minutos antes de su utilización.

Si usa la balanza frecuentemente (cada día), encienda y apague la balanza mediante el interruptor ON/OFF (2.2); durante periodos largos sin utilizarla, desenchúfela de la corriente eléctrica.

### CALIBRACIÓN

La balanza debe ser calibrada la primera vez que se use, y es necesario recalibrarla cuando se traslada de lugar o después de un periodo prolongado sin uso.

Siga los pasos siguientes:

Pulse ON/OFF (2.2) para encender la balanza. La pantalla se enciende (2.1) y tras realizar el autotest muestra el valor "0.0000" g. Si no es así, presione el botón TARE (2.3) hasta que en pantalla se fije el valor "0.0000" g y se muestre la flecha de estabilizado (2.7).

Pulse CAL (2.4), la pantalla mostrará "CAL--0"

A continuación pulse el botón TARE (2.3) y en pantalla se mostrará "CAL-F"

Coloque la pesa de calibración correspondiente y pulse TARE (2.3), espere hasta que se muestre "CAL--End" y a continuación el valor de la pesa de calibración.

Retire el peso, la balanza ya está calibrada

Es necesario realizar una verificación de la calibración de la balanza:

Cuando la pantalla de la balanza muestre "0.0000" g, coloque de nuevo sobre el plato de pesada la pesa con la que ha realizado la calibración.

Si la diferencia de valor es igual o menor que  $\pm 0,0001$  g la balanza está calibrada.

Si la diferencia de peso es mayor que  $\pm 0,0001$  g es necesario volver a calibrar, mediante el proceso de calibración mediante pesa externa.

**Nota:** Si durante la calibración aparece en pantalla el mensaje "CAL no" significa que la balanza no puede ser calibrada con las pesas que se están utilizando ya que su peso excede en un  $\pm 10\%$  el límite de pesada de la balanza.

Si el mensaje "CAL no" persiste aun colocando las pesas adecuadas, consulte con el servicio técnico autorizado Nahita.

### PUESTA A PUNTO DE LA BALANZA.

Si necesita una mayor exactitud y precisión en las medidas y conoce la incertidumbre de las pesas patrón puede ajustar manualmente los valores de pesada de su balanza. Para ello, y tomando como ejemplo que usted sabe que el peso exacto de su pesa patrón es de 50.0005 g, deberá calibrar la balanza de la siguiente manera:

s'affiche la valeur "0.0000" g. Avec l'aide d'une spatule transvasez la substance qu'il faut peser dans un autre récipient. À la fin, le poids de la substance problème (au signe négatif) s'affichera à l'écran de la balance.

Fig. 4

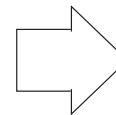
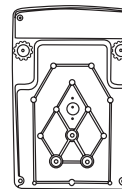
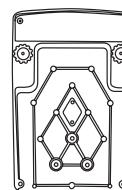
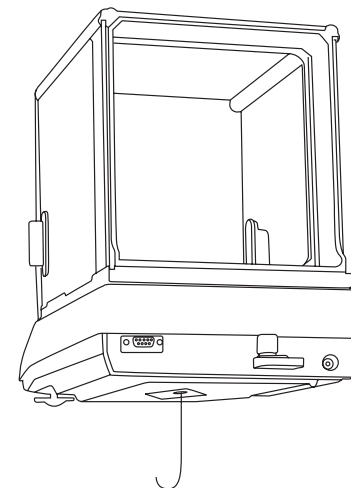


Fig. 5



La balance est pourvue dans crochet intégré pour effectuer la pesée par dessous de la balance, technique très utilisée pour le pesage de matériel magnétique. S'il est nécessaire, on peut l'utiliser aussi à l'industrie.

Préparation pour la pesée:

- ◆ Enlevez les 2 vis de la couverture rhombique placée sous la balance (ver fig.4)
- ◆ Enlever la couverture et vous trouvera le crochet pour le dispositif de pesée (n'est pas inclus à l'appareil)
- ◆ Passer le fil du dispositif à travers le trou.
- ◆ Placez la balance dans un tableau avec une cannelure qui permette laissez le fil en accrochant librement par elle.
- ◆ Pendez le dispositif pour la pesée des substances dans l'autre extrême du fil (fig.5).
- ◆ Procédez de la même façon qu'à la pesée simple.

### COMPTE-PIÈCES (MODE "COUNT")

Dans le mode "COUNT" la balance calcule la quantité des pièces placées dans le plateau de pesée. Venez de la manière suivant:

1. À l'aide du bouton MODE (2.6), sélectionnez le mode "COUNT" (2.9).
2. L'écran affiche "0".





- Soit que le poids exact de la masse patron est de 50.0005 g
- ◆ Allumez la balance avec le bouton ON/OFF (2.2) avec le plateau vide.
  - ◆ Lorsque l'écran affiche "0.0000" g, appuyez CAL (2.4).
  - ◆ L'écran affiche "CAL 0".
  - ◆ Appuyez le bouton CAL (2.4) à nouveau.
  - ◆ L'écran affiche la valeur nominale de la masse d'étalonnage de la balance, "50.0000" g pour notre exemple.
  - ◆ Adaptez la valeur jusqu'à arriver à la valeur exacte de la masse patron qui va être utilisée, "50.0005" g dans notre cas. Pour cela, appuyez les boutons MODE (2.6) ou PRINT (2.5) pour augmenter ou diminuer la valeur qui s'affiche au début à l'écran.
  - ◆ Après appuyez le bouton TARE (2.3).
  - ◆ A l'écran s'affiche "CAL 0".
  - ◆ Appuyez TARE (2.3) à nouveau.
  - ◆ Après 2-3 s à l'écran s'affiche "CAL F".
  - ◆ Placez le poids d'étalonnage à l'intérieur de la balance.
  - ◆ Appuyez TARE (2.3).
  - ◆ Après 2-3 s à l'écran s'affiche "CAL End" et la valeur qu'on a introduit "50.0005" g.
  - ◆ Retirez le poids de l'intérieur de la balance et à l'écran s'affichera "0.0000" g; la balance est déjà étalonnée et prête à utiliser.

### PESÉE SIMPLE

- ◆ Tenez en compte la température à laquelle se trouve la balance; si elle a été déplacée de lieu il faut attendre au moins une heure pour arriver à la stabilisation totale de la température.
- ◆ Étalonnez la balance si vous l'estimez convenable, selon le paragraphe ÉTALONNAGE
- ◆ Allumez la balance par le bouton ON/OFF (2.2) avec le plateau de pesée vide.
- ◆ Lorsque l'écran affiche la valeur "0.0000" g avec l'indice de stabilisé (2.7) vous pouvez réaliser les lectures.
- ◆ S'il faut faire le tarage de la balance pour pouvoir réaliser les pesées dans un récipient, placez celui-ci vide à l'intérieur de la balance et appuyez le bouton TARE (2.3). Attendez jusqu'à que l'écran affiche la valeur "0.0000" g stabilisé et on peut déjà réaliser les mesures.

#### Note:

1. La valeur du tarage soustractif se maintient dans la mémoire de la balance jusqu'à que le bouton TARE (2.3) est poussé à nouveau.
2. S'il faut peser plus d'une substance dans le même récipient et on a besoin de leurs poids indépendants, ajoutez la première substance et après tenir son poids, appuyez TARE (2.3) et ajoutez la seconde substance lorsque l'écran affiche "0.0000" g, etc.

S'il faut peser une substance contenue dans un récipient, placez le récipient plein à l'intérieur de la balance. Lorsque son poids se stabilise, appuyez TARE (2.3) et à l'écran

- ◆ Encienda la balanza desde el botón ON/OFF (2.2) con el plato de pesada vacío.
- ◆ Cuando en pantalla se visualice "0.0000" g, presione CAL (2.4).
- ◆ En pantalla se visualizará "CAL 0".
- ◆ Presione el botón CAL (2.4) de nuevo.
- ◆ En pantalla se mostrará el valor nominal de la pesa de calibración de la balanza, en nuestro ejemplo "50.0000" g.
- ◆ Ajuste este valor hasta alcanzar el valor exacto del peso de la pesa patrón que va a ser utilizada, en el caso del ejemplo "50.0005" g. Para ello, presione los botones MODE (2.6) o PRINT (2.5) según necesite aumentar o disminuir el valor que aparece inicialmente en pantalla.
- ◆ Una vez ajustado el valor del peso de la pesa patrón, presione el botón TARE (2.3).
- ◆ Se visualizará "CAL 0" en pantalla.
- ◆ Presione TARE (2.3) de nuevo.
- ◆ Tras 2-3 s se visualizará "CAL F" en pantalla.
- ◆ Coloque la pesa de calibración en el interior de la balanza.
- ◆ Presione TARE (2.3).
- ◆ Tras 2-3 s se visualizará "CAL End" en pantalla y a continuación el valor que hemos introducido "50.0005" g.
- ◆ Retire la pesa del interior de la balanza y en pantalla aparecerá "0.0000" g; ya tiene la balanza calibrada y lista para su uso.

### PESADA SIMPLE

- ◆ Tenga en cuenta la temperatura a la que se encuentra la balanza si la ha desplazado de sitio espere al menos una hora para llegar a la estabilización total de la temperatura.
- ◆ Calibre la balanza si lo estima necesario según lo expuesto anteriormente en el apartado CALIBRACIÓN
- ◆ Encienda la balanza mediante el botón ON/OFF (2.2) con la balanza vacía.
- ◆ Cuando en la pantalla se muestre el valor "0.0000" g con el indicativo de estabilizado (2.7) ya puede realizar las lecturas.
- ◆ Si tiene que tarar la balanza por tener que realizar las pesadas en un recipiente, coloque el recipiente vacío en el plato de pesar, presione el botón TARE (2.3) y espere a que en la pantalla se visualice el valor "0.0000" g, cuando esté estabilizado podrá realizar las mediciones.

#### Nota:

1. El valor de la Tara sustractiva se mantiene en la memoria de la balanza hasta que el botón TARE (2.3) es presionado de nuevo.
2. Cuando quiera pesar más de una sustancia en el mismo contenedor y necesita sus pesos independientes, cada vez que llegue al peso deseado vuelva a pulsar TARE (2.3) y en la pantalla aparecerá "0.0000" g por lo que puede pesar independientemente.

Si tiene que pesar una sustancia que tiene en el interior de un recipiente, ponga el reci-



piente lleno en el interior de la balanza, cuando se establece su peso presione TARE (2.3), en la pantalla aparece el valor "0.0000" g, con una espátula o similar trasvase la sustancia que necesita pesar a otro recipiente, al terminar de pasar toda la sustancia su peso (con signo negativo) quedara reflejado en la pantalla de la balanza.

### PESADA POR DEBAJO

Este equipo dispone de pesada en su parte inferior, la cual incluye aplicaciones como determinación de densidades y pesada de material magnético.

Fig. 4

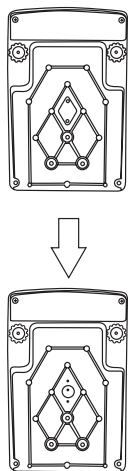
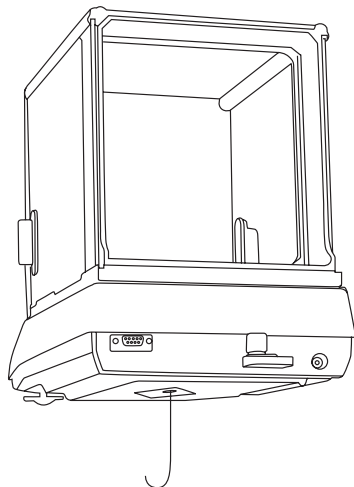


Fig. 5



La balanza está provista de un gancho incorporado para efectuar la pesada por debajo de la balanza, técnica ampliamente utilizada para el pesaje de material magnético. Si es necesario, su uso puede extenderse a la industria.

Preparación para la pesada:

Quite los 2 tornillos de la tapa rómbica situada debajo de la balanza (ver fig.4)

Quite la tapa y podrá encontrar el gancho para el dispositivo de pesada (no incluido en el equipo)

Pase el hilo del dispositivo a través del agujero.

Coloque la balanza en una mesa con una ranura que permita dejar el hilo colgando libremente a través de él.

Suspenda el dispositivo para la pesada de las sustancias en el otro extremo del hilo (ver fig.5).

Proceda igual que en la pesada simple.

## 5. FONCTIONS

### ÉTALONNAGE

Si vous percevez des variations importantes à la pesée ou des pesées pas correctes, vous devra calibrer-la balance. Des facteurs tels que la variation de la gravité selon la latitude, le change de lieu de travail, ainsi que l'utilisation pas soignée et inadéquate peut dé calibrer la balance.

Venez de la manière suivante:

◆ Allumez la balance en poussant ON/OFF (2.2), le plateau de la balance doit être vide. La balance fait un autotest automatique et se stabilise à "0.0000".

*Note: Si l'écran n'affiche pas la valeur "0.0000". poussez le touche TARE (2.3) jusqu'à que cette valeur s'affiche à l'écran et s'allume l'indice de stabilisé (2.7) à la balance.*

- ◆ Poussez le bouton CAL (2.4) pour réaliser l'étalonnage. À l'écran s'affiche "CAL--0".
- ◆ Poussez le bouton TARE (2.3). À l'écran s'affiche "CAL-F".
- ◆ Placez à l'intérieur de la balance la masse avec la quelle on va effectuer l'étalonnage et poussez le bouton TARE (2.3) à nouveau. Attendez jusqu'à que se montre à l'écran "CAL-End" et puis la valeur de la masse d'étalonnage.
- ◆ Enlevez la masse, l'écran affiche "0.0000", la balance est étalonnée correctement.

Il faut réaliser une vérification de l'étalonnage de la balance:

- ◆ Lorsque l'écran de la balance montrera "0.0000", placez à nouveau sur le plateau de pesée la masse avec la quelle on a fait l'étalonnage.
- ◆ Vérifiez que la valeur qui s'affiche à l'écran soit le même que la valeur de la masse avec une oscillation maximale de  $\pm 0.0001$  g.
- ◆ Si ce n'est pas le cas, la balance doit être étalonnée à nouveau.

*Note: Si pendant l'étalonnage à l'écran s'affiche le message "CAL no", ça signifie que la balance ne peut pas être étalonnée avec les masses qu'on est en train d'utiliser, puisque son poids excède en  $\pm 10\%$  la limite de pesée de la balance.*

◆ Changez les poids par d'autres qui ne dépassent pas ces limites et fassiez à nouveau l'étalonnage.

◆ Si le message "CAL no" persiste avec les nouveaux poids, consultez le service technique autorisé Nahita.

### MIS AU POINT DE LA BALANCE

Si vous connaissez l'incertitude des poids patron vous pouvez ajuster manuellement les valeurs de pesée de la balance pour tenir une plus grande exactitude et précision des mesures. Pour cela, venez de la manière suivant:



1. Vérifiez que le plateau soit vide et propre et poussez ON/OFF (2.2) pour allumer l'écran. L'écran s'allume (2.1) et la balance effectue un autotest qui finalise lorsque l'écran affiche "0.0000". Si cela n'arrive pas, poussez le bouton TARE (2.3) jusqu'à l'obtenir fixe la valeur "0.0000" avec l'indice de stabilisé (2.7).

2. Sélectionnez au moyen du touche MODE (2.6) la fonction avec la quelle vous désirez travailler: pesée (g, mg, oz, ct), pourcentage ou compte pièces.

3. La balance est déjà prête pour travailler.

4. Éteignez la balance au moyen de l'interrupteur ON/OFF (2.2) dès qu'on finira le travail.

Dans le suivant tableau on montre la conversion des unités.

**TABLE 1:** Conversion de unités

Abreviation	Nom	Conversion
Kg	Kilogramme	1000 g
g	Gramme	1 g
mg	Milligramme	0.001 g
oz	Onze	28.3495231 g
ct	Carat	0.1999694 g

**NOTE:** Pour éviter des possibles oscillations dans la pesée, il est important d'éviter les courants d'air et les vibrations dans le tableau où se trouve la balance quand on est en train de faire la pesée.

### Sécurité

L'appareil doit être employé par personnel qualifié préalablement, qui connaît le mode d'emploi.

Placez la balance sur une table horizontale, plane et stable, en laissant l'espace de travail nécessaire libre autour.

Ne pas placer l'appareil dans d'espaces proches aux sources de chaleur (brûleurs, chaudières...), matériel magnétique et non plus sous l'action directe du soleil.

Suivant les stipulations de la réglementation en vigueur, établissez toutes les mesures exigées en matière de sécurité et d'hygiène au travail (dispositifs de sécurité électrique, produits inflammables, corrosifs, toxiques et/ou pathologiques, etc).

Si on n'y va pas utiliser l'appareil pendant de longs périodes de temps, vérifiez de le débrancher du réseau pour éviter des possibles accidents.

Ne pas essayer de le réparer vous même; en plus de perdre la garantie, vous pouvez causer des dommages dans le fonctionnement général de l'appareil, ainsi que des lésions à des personnes (brûlures, blessures...) et des dommages dans l'installation électrique.

Fabriqué selon les directives européennes de sécurité électrique, compatibilité électromagnétique et sécurité des machines.

### RECUESTO DE PIEZAS (MODO "COUNT")

En el modo "COUNT" la balanza calcula la cantidad de piezas colocadas en el plato de pesada. Para ello proceda de la siguiente manera:

1. Mediante el botón MODE (2.6), seleccione el modo "COUNT" (2.9).

2. En pantalla se visualizará "0".

3. Presione el botón CAL (2.4).

4. Por defecto se visualizará "10", que indica el número de piezas que se deben colocar sobre el plato de pesada y que van a servir de referencia para el posterior recuento.

**NOTA:** Si desea modificar este valor, pulse los botones MODE (2.6) (para disminuirlo) o PRINT (2.5) (para aumentarlo). Se puede seleccionar entre 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40 piezas.

5. Coloque 10 piezas de las que desee contar, o la cantidad seleccionada, sobre el plato de pesada.

6. Presione TARE (2.3) y tras unos segundos, visualizará en pantalla el número de piezas correspondientes.

7. Retire las piezas del plato.

8. En pantalla se visualizará "0".

9. Coloque sobre el plato de pesada las piezas que desee contar y la cantidad se mostrará en pantalla.

**NOTA:** Si desea establecer una nueva referencia, pulse CAL (2.4) y proceda según lo explicado anteriormente (a partir del punto 4).

### CÁLCULO DE PORCENTAJES (%)

El modo porcentaje permite realizar medidas sobre un valor de referencia.

1. Mediante el botón MODE (2.6), seleccione el modo porcentaje (%).

2. En pantalla se visualizará "0.00".

3. Presione el botón CAL (2.4).

4. Por defecto se visualizará en pantalla "--100--", que indica el porcentaje de peso que corresponderá a la muestra que va a servir como referencia.

**NOTA:** Si desea modificar este valor, pulse los botones MODE (2.6) (para disminuirlo) o PRINT (2.5) (para aumentarlo). Se puede seleccionar entre 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 y 400 %.

5. Coloque en el plato de la balanza una muestra a la que usted va a considerar con el peso 100 % (o el que haya seleccionado).

6. Presione el botón TARE (2.3) y tras unos segundos, visualizará en pantalla el porcentaje correspondiente.

7. Retire la muestra del plato.



8. En pantalla se visualizará "0.00 %"
9. Coloque la sustancia que va a ser comparada sobre el plato de pesada y en pantalla observará la desviación resultado de la comparación del peso de la muestra original con la muestra problema en porcentaje.

*Nota: Si desea establecer una nueva referencia pulse CAL (2.4) y proceda según lo explicado anteriormente (a partir del punto 4).*

## 6. SOFTWARE

### PARÁMETROS.

Las balanzas Nahita serie 5034 cuentan con un Software para adaptar, lo mejor posible, las características de la balanza a las necesidades del usuario:

Tabla 2:

Función	Parámetros (CX-Y)	Nombre	Significado
C1	0~3	Ajuste tipo: 'Actualizar Pantalla'	
C2	0~3	Ajuste tipo: 'Salida de datos RS-232'	
C3	C3-0* C3-1	Cero y tara	ON OFF
C4	C4-0* C4-1 C4-2 C4-3	Velocidad de transmisión de Precisión	2400 1200 4800 9600
C5	C5-0* C5-1 C5-2 C5-3	Salida de datos	Cero estabilizado Balanza estabilizada Imprimir Salida continua
C6	C6-0* C6-1	Iluminación posterior	ON OFF
C7	C7-0* C7-1 C7-2 C7-3	Amplitud de estabilización de banda permitida	1 2 3 4

\*De fábrica

Vérifiez les accessoires que vous devra recevoir:

- Plat de pesée
- Masse d'étalonnage (selon portée)
- Adaptateur de courant
- Housse
- Chamois
- Mode d'emploi
- Certificat de garantie

### Installation

Avant de commencer à utiliser l'appareil, il est convenaient de se familiariser avec ses composants et fondements basiques, ainsi que les fonctions de leurs commandes.

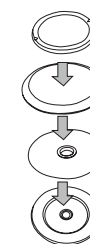
**VOUS DEVRA LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL AFIN D'OBTENIR LE MAXIMUM DE PRESTATIONS ET UNE PLUS GRANDE DURÉE DU MÊME.**

- ◆ Placez la balance sur une table horizontale, plane et stable, en laissant l'espace de travail nécessaire libre autour.
- ◆ Ne pas placer l'appareil dans des espaces proches aux sources de chaleur (brûleurs, chalumeaux..) ou de matériel magnétique et non plus à l'action directe du soleil.
- ◆ Insérez le connecteur de l'adaptateur sur la partie arrière (1.6) et reliez-le au réseau électrique pourvu de prise de terre.

**Ni le fabricant ni le distributeur ne vont prendre aucune responsabilité par les dommages provoqués à l'appareil, installations ou des lésions à des personnes dues à la faute d'observance de la procédure correcte de connexion électrique. La tension doit être de 100-240 V, 50-60 Hz.**

- ◆ Placez le plateau de pesée en acier inoxydable. Le plateau est constitué par 4 pièces qui doivent être insérés selon l'ordre indiqué dans la Fig.3
- ◆ Vérifier que le niveau à bulle (1.5) soit à la position correcte (centré); pour le centrer utiliser les pieds réglables (1.4) placés en avant sous la balance.
- ◆ Si on n'y va pas employer l'appareil pendant de longues périodes de temps, vérifiez de le déconnecter du réseau électrique pour éviter des accidents et prolonger sa vie utile.

Figura 3



### Mise en marche

**NOTE: Avant d'utiliser la balance vous devra faire l'étalonnage selon le point "Étalonnage" du mode d'emploi. Dès qu'on aperçoit des variations importantes ou des erreurs dans la pesée, vous devra faire un nouvel étalonnage de la balance.**



### 3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Entre leurs principales caractéristiques on peut souligner:

- Rapidité dans la mise en marche et la stabilisation (indice)
- Simplicité et confort à l'utilisation
- Tarage soustractif
- Connexion au réseau au moyen d'adaptateur (inclus)
- Étalonnage automatique à l'aide de masse externe
- Pesée en grammes, milligrammes, onces et carats
- Mode de pesée, pourcentage, compte-pièces et pesée par dessous
- Pieds réglables avec niveau à bulle
- Sortie RS232 pour connexion à l'ordinateur ou à l'imprimante

<i>Référence</i>	55034001	55034002	55034003
<i>Portée</i>	60 g	110 g	200 g
<i>Sensibilité</i>		0.0001 g	
<i>Répétitivité</i>		± 0.0001 g	
<i>Linéarité</i>		± 0.0002 g	
<i>Temperature travail</i>		5°C ~ 40°C	
<i>Dimensions plaque</i>		90 mm	
<i>Dimensions chambre</i>		170 x 190 x 190 mm	
<i>Dimensions extérieures</i>		330 x 200 x 260 mm	
<i>Poids</i>		6 Kg	
<i>Alimentation</i>	Adaptateur AC 100-240V / 50-60Hz		
<i>Masse d'étalonnage</i>	50 g	100 g	200 g

### 4. INSTALLATION/MISE EN MARCHÉ

#### Inspection préliminaire

- ◆ Déballez l'appareil, retirez le plastique qui l'enveloppe et enlever la protection de polyespan dans la quelle il est installé.
- ◆ Sans connecter l'appareil au réseau électrique, vous devez vous assurer qu'il n'y a aucun dégât dû au transport. Dans tel cas, communiquez-le immédiatement à votre distributeur afin de pouvoir faire les réclamations pertinentes dans les délais établis par le service de transport.

La restitution d'appareils pourra être effectué avant les 15 jours postérieurs à l'envoi et pourvu qu'ils soient complets dans son emballage original avec tous les accessoires et documents inclus

#### **GRABADO DE PARÁMETROS.**

Desde la pantalla se pueden cambiar las diferentes características especificadas en la tabla anterior (*Tabla 2*)

- ◆ Con la balanza apagada presione los botones TARE (2.3) y ON/OFF (2.2) a la vez.
- ◆ Suelte los botones, en pantalla visualizará "88888888".
- ◆ Presione el botón PRINT (2.5)
- ◆ En pantalla visualizará "C1-0" (CX-Y).
- ◆ Presione el botón MODE (2.6) para cambiar el dígito X, que puede tomar valores entre 1 y 7 (*ver tabla 2*).
- ◆ Presionando el botón PRINT (2.5) cambie el valor de Y. Este dígito puede tomar diferentes valores dependiendo del valor del dígito X (*ver tabla 2*).

Presione ON/OFF (2.2) para guardar los nuevos parámetros en la memoria.

Su balanza está preparada para trabajar con los nuevos parámetros, que quedarán almacenados cuando vuelva a encender y apagar la balanza.

#### **SALIDA RS-232C.**

Forma de transmisión: doble, transmisión asíncrona, bidireccional.

Formato de datos: Velocidad de transmisión de Precisión: 1200, 2400, 4800, 9600.

Bit informativo: 8

Bit de paridad: none

Bit de parada: 1

Code: ASCII

Salida de datos: Auto print, botón PRINT, emisión de datos

Formato de salida de datos:

```
ST, +001.000xxg <CR><LF><LF>
US, +001.000xxg <CR><LF><LF>
```

*Nota:*

ST = Stable (53H, 54H) (Estable)

US = Unstable (55H, 53H) (Inestable)

X = Space (20H) (Espacio)

<CR> = Carriage return (0DH)

<LF> = Line Feed <0AH>

#### **SALIDA DE DATOS.**

##### Modo out Print

Existen tres modos diferentes dentro del modo Auto Print:

- ◆ AUTO PRINT A

*Nota: Debe limpiar el plato y hacer aparecer CERO en la pantalla después de cada pesada en el modo AUTO PRINT A.*





La transmisión de datos comienza cuando la balanza comienza a estabilizarse (aparece el indicador de estabilidad (2.7)).

◆ AUTO PRINT B

La transmisión de datos se produce siempre que la balanza se estabiliza.

◆ AUTO PRINT C

Los datos se transmiten continuamente al enchufar la balanza sin tener que dar ninguna orden adicional ni a la balanza ni a la impresora u ordenador.

Modo print

Los datos de la balanza solamente se transmitirán si se presiona la tecla PRINT (2.5).

Modo command

Los datos se transmitirán desde la balanza a un dispositivo externo cuando reciban una orden. La balanza puede ser controlada desde el dispositivo externo mediante estas órdenes igual que desde el panel frontal de la balanza.

ÓRDENES (Commands).

<O><CR><LF> Orden ON/OFF (4F 0D 0A) Es la misma que la función ON/OFF desde el panel de la balanza.

<P><CR><LF> Orden Impresión (50 0D 0A) Es la misma que la función PRINT desde el panel de la balanza.

<T><CR><LF> Orden de Tara (54 0D 0A) Es la misma que la función TARE desde el panel de la balanza.

<M><CR><LF> Orden Modo (4D 0D 0A) Es la misma que la función MODE desde el panel de la balanza.

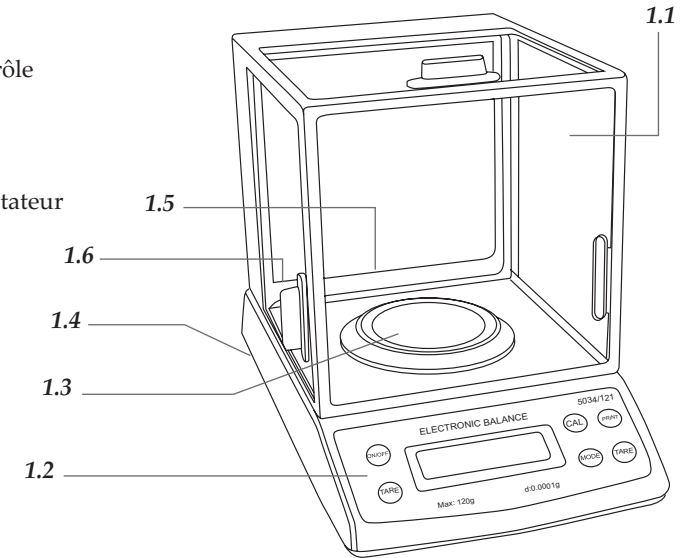
<C><CR><LF> Orden de Calibración (43 0D 0A) Es la misma que la función CAL desde el panel de la balanza.

*Conexión con servicios externos: 'Conexión con un ordenador'*

BALANZA	PC	BALANZA	PC
9 PINS	9 PINS	9 PINS	25 PINS
1 FG	FG 1	1 FG	FG 1
2 TXD	RXD 2	2 TXD	RXD 2
3 RXD	TXD 3	3 RXD	TXD 3
4 CIS	DIR 4	4 CIS	DIR 20
5 SG	SG 5	5 SG	SG 7
8 DIR	CIS 8	8 DIR	CIS 5

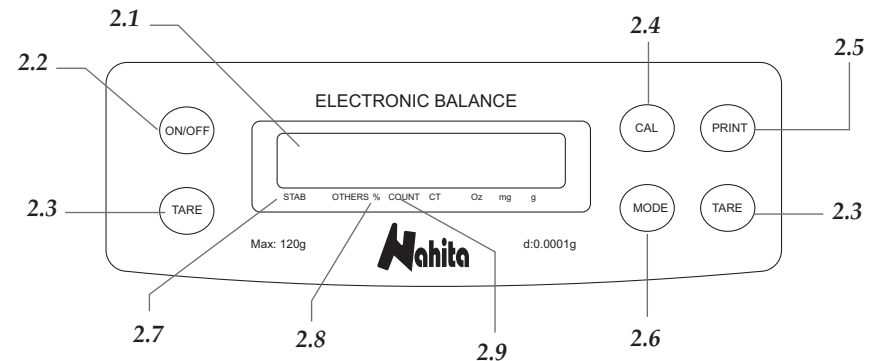
**2. DESCRIPTION**

- 1.1 Chambre
- 1.2 Tableau de contrôle
- 1.3 Plateau
- 1.4 Pieds réglable
- 1.5 Niveau à bulle
- 1.6 Connexion adaptateur
- 1.7 Sortie RS-232



*Tableau de contrôle*

- 2.1 Écran digital
- 2.2 ON/OFF: allumage/éteint
- 2.3 TARE: Tarage
- 2.4 CAL: Étalonnage
- 2.5 PRINT: Imprimer les données
- 2.6 MODE: Sélection d'unités et mode de mesure
- 2.7 STAB: Indice de stabilité
- 2.8 %: Mode pourcentage
- 2.9 COUNT: Mode compte pièces





**¡ATTENTION! NE S'ADMETTRA AUCUNE APPAREIL À REPARER QUI NE SOIT PAS CORRECTEMENT NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉE.**

## INDEX DES IDIOMES

Espagnol.....	2-17
Anglais.....	18-32
Français .....	33-47

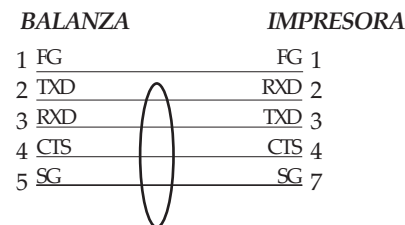
## ÍNDICE DE CONTENUES

1. APLICATIONS DE L'APPAREIL .....	34
2. DESCRIPTION .....	35
3. SPÉCIFICATIONS TÉCNIQUES.....	36
4. INSTALLATION /MISE EN MARCHÉ .....	36
5. FONCTIONS.....	39
6. SOFTWARE .....	43
7. MAINTIEN ET NETTOYAGE .....	46
8. RESOLUTIONS DES PROBLÈMES.....	47
ANNEXE I: CERTIFICAT CE .....	48

## 1. APLICATIONS DE L'APPAREIL

Les balances analytiques Nahita sont des balances indispensables dans tout laboratoire où les procès de pesée requièrent d'une haute précision. Les balances Nahita sont développées avec la meilleure technologie, avec une grande fiabilité et durabilité et en plus son solide, propre et ergonomique conception est très appropriée dans le cadre de l'enseignement, l'industrie ou l'investigation.

*Conexión con servicios externos: 'Conexión con una impresora'*



## 7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para un adecuado funcionamiento de la balanza es necesario seguir algunas recomendaciones.

*Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.*

- ◆ Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.
- ◆ Tenga este manual siempre a mano, para que cualquier persona pueda consultarlo.
- ◆ Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.
- ◆ Prevenga la balanza de movimientos bruscos y golpes, así como de la luz directa del sol o corrientes de aire. Trate la balanza con cuidado, como un instrumento de precisión que es.
- ◆ No usar objetos punzantes como bolígrafos, etc. para tocar los botones del panel delantero de la balanza, use solamente sus dedos.
- ◆ No deje caer objetos sobre el plato ya que el sistema de pesada puede ser dañado.
- ◆ No coloque dentro de la balanza un objeto de mayor peso que el indicado en el rango de la balanza, el sensor podría ser dañado.
- ◆ Si por cualquier circunstancia cae cualquier líquido y entra en contacto con las partes eléctricas, apagar y desconectar la balanza de la corriente inmediatamente, y mandarla al servicio técnico lo antes posible para su revisión y puesta a punto.
- ◆ Desconecte siempre el cable de alimentación tirando del enchufe, nunca del cable.
- ◆ Deje siempre espacio alrededor de la balanza para su correcta ventilación. No usar la balanza nunca encajonada, por ejemplo en una estantería.
- ◆ No sumerja la balanza ni arroje líquido sobre ella.
- ◆ La balanza dispone de un cable de red Schuko; este debe conectarse a una toma de corriente provista de toma a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.
- ◆ En caso de avería, diríjase a su proveedor para su reparación a través del servicio técnico de NAHITA.



♦ La manipulación de los circuitos electrónicos internos de la balanza por personal no autorizado puede provocar daños de difícil reparación. Asegúrese de llevar el equipo a los servicios técnicos de NAHITA.

**Limpieza**

- ♦ Para la limpieza de las partes de acero inoxidable usar siempre un trapo que no suelte pelusa, nunca utilice estropajos o paños que desprendan pelusa, además de rayar la cuba.
- ♦ Para la limpieza de las diferentes piezas del aparato, recomendamos se utilice un trapo humedecido con productos neutros con pH no superior a 6 (agua jabonosa sin abrasivos).



**¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.**

**8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No se visualizan los dígitos en la pantalla	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que le llega corriente eléctrica a la balanza. El adaptador puede estar estropeado.</li> <li>2. El fusible está fundido</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste las clavijas de llegada de corriente. Cambie el adaptador de corriente.</li> <li>2. Reemplace el fusible</li> </ol>
El valor de la pantalla cambia constantemente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haber colocado la balanza en un lugar donde haya vibraciones</li> <li>2. La puerta de la balanza no está totalmente cerrada</li> <li>3. Puede haber una sustancia u objeto entre el plato y su lugar de colocación lo que hace que se desestabilice</li> <li>4. La abertura inferior desde donde se engancha el hilo para realizar las medidas hidrostáticas está abierta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desplazar la balanza a un lugar alejado de vibraciones</li> <li>2. Cerrar todas la puertas de la balanza</li> <li>3. Comprobar que el interior de la balanza está limpio y no hay ningún objeto extraño.</li> </ol>
El valor que aparece en la pantalla es equivocado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La balanza no está calibrada</li> <li>2. La balanza no ha sido tarada antes de pesar</li> <li>3. La balanza no está nivelada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calibrar</li> <li>2. Tare la balanza antes de cada pesada</li> <li>3. Nivele la balanza hasta que la burbuja situada en la parte posterior este centrada</li> </ol>

Nous vous remercions l'acquisition de l'appareil. Nous vous souhaitons sincèrement de prendre du plaisir dans l'emploi de la balance analytique Série 5034. Nous vous recommandons de veiller l'appareil conformément à ce qui est exposé dans ce Manuel.

Nahita développe ses produits selon les normes du marquage CE en tenant compte l'ergonomie et la sécurité de l'utilisateur. La qualité des matériaux employés dans la fabrication et une correcte procédure vous permettra de jouir de l'appareil pendant de nombreuses années.

L'utilisation incorrecte ou illégale de l'appareil peut donner lieu à d'accidents, décharges électriques, courts-circuits, feux, lésions, etc. Lisez le point de Maintenance, où se rassemblent des aspects de sécurité.

**VOUS DEVRA LIRE ATTENTEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL A FIN D'OBTENIR LE MAXIMUM DE PRESTATIONS ET UNE PLUS GRANDE DUREE DU MÊME**

Vous devra tenir spécialement présent le suivant:

- ♦ Ce Manuel est une partie inséparable de la Balance Analytique, donc il doit être disponible pour tous les usagers de l'appareil.
- ♦ Suivant les stipulations de la réglementation en vigueur, établissez toutes les mesures exigées en matière de sécurité et d'hygiène au travail (dispositifs de sécurité électrique, produits inflammables, corrosives, toxiques et/ou pathologiques, etc).
- ♦ Il doit être manipulé toujours avec attention en évitant des mouvements brusques, des coups, laisser tomber des objets lourdes ou piquants, éviter renverser des liquides à l'intérieur et aussi des vibrations.
- ♦ Pour prévenir du feu ou des décharges électriques, éviter les ambiances secs et poussiéreux. Si cela arrive, il faut déconnecter immédiatement l'appareil du courant électrique.
- ♦ Jamais démonter l'appareil pour le réparer vous même, lorsque vous pouvez perdre la garantie et en plus provoquer en fonctionnement déficient de toute l'appareil, ainsi que des préjudices aux personnes qui le manipulent.
- ♦ Toute doute peut être clarifié pour votre distributeur (installation, mis en marche, fonctionnement). Vous pouvez aussi envoyer leurs doutes et suggestions à la direction du courrier du Service Technique Nahita (asistencia@auxilab.es).
- ♦ Cet appareil est sous la protection de la Loi de Garanties et des appareils de consume (10/2003).
- ♦ Les révisions de l'appareil ne se trouvent pas sous garantie.
- ♦ La manipulation de l'appareil par personnel ne pas autorisé deviendra en la perte totale de la garantie.
- ♦ Les fusibles et accessoires, ainsi comme sa perdue, ils ne seront pas non plus sous garantie tel que les pièces usées dans l'emploi habituel.
- ♦ Vous devrez garder la facture d'achat pour tenir droite à la réclamation ou prestation de garantie. En case d'envoi de l'appareil au Service Technique joindrez la facture ou copie du même tel que document de garantie.
- ♦ Le fabricant se réserve le droit pour possibles modifications et améliorations sur ce Manuel et l'appareil.

## 8. TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Digits do not appear on the screen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check that the electrical power gets into the balance. The adapter could be damaged</li> <li>2. The fuse does not work.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust the power plugs. Change the current adapter.</li> <li>2. Replace the fuse.</li> </ol>
The value on the screen is changing all the time	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Your balance is in a place with vibrations.</li> <li>2. The balance's door is not completely closed.</li> <li>3. An odd object can be between the pan and its placing, causing the destabilization.</li> <li>4. The underhook where the thread is hitched in hydrostatic measuring, is open.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Move the balance to a place far from vibrations.</li> <li>2. Close every balance's door.</li> <li>3. Check the inner part of the balance is clean and there is no odd object in it.</li> </ol>
The value on the screen is wrong	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The balance is not calibrated</li> <li>2. The balance has not been tared before weighing</li> <li>3. The balance is not leveled</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calibrate</li> <li>2. Tare the balance before each weighing.</li> <li>3. Level the balance until the bubble in the back is centered.</li> </ol>

**NOTE:** According to the in force legislation regarding "Non-automatic weighing instruments" in which balances are included, by means of writ dating from 22nd October, 1994 (BOE 3/1/95), these balances must not be used for:

- Commercial Transactions.
- Calculating taxes, tariffs, rates, indemnities and other similar canons.
- Judicial surveys.
- Pharmaceutical medicine preparations, as well as analysis made in medical or pharmaceutical laboratories.
- Determining the price or total amount in sale price or in prepackaged preparations.

**NOTA:** Según la legislación vigente en el campo de "Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático" en el que se incluyen las balanzas, mediante la Orden del 22 de diciembre de 1994 (BOE 3/1/95), las balanzas NAHITA Serie 5034 no se pueden utilizar para:

- Realización de transacciones comerciales.
- Cálculo de tasas, Aranceles, impuestos, remuneraciones, indemnizaciones y otros tipos de cánones similares.
- Peritajes judiciales
- Preparación farmacéutica de medicamentos por encargo así como realización de análisis efectuados en los laboratorios médicos y farmacéuticos.
- Determinación del precio o importe total en la venta directa al público y el la preparación de preenvasados



## INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- No deposite el equipo en la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévelo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos siguiendo la reglamentación general y local vigente.
- No contiene elementos peligrosos o tóxicos para el ser humano, pero una eliminación no adecuada perjudicaría el medio ambiente.
- Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación.
- Al reciclar materiales o reutilizando los equipos usados, está Ud. haciendo una contribución importante a la protección del medio ambiente.
- Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida locales.

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your analytical balance Series 5034. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

NAHITA develops its products being remarkable in the ergonomics and security of its user. The incorrect use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages. Please read the point of Maintenance, where we expose the security notes.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

**TO GET THE BEST RESULTS AND HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.**

Please bear in mind the following:

- ◆ This manual should be available for all the users of these equipments
- ◆ Follow all required applicable laws about safety and health (electrical security devices, inflammable, toxic and/or pathological products, etc.).
- ◆ As an accuracy instrument, we should manipulate carefully avoiding the sudden movements, knocks, free fall of heavy objects, manipulation of sharp objects, and the pouring of liquids in the interior of the balance.
- ◆ Never dismantle the different pieces of the balance to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty.
- ◆ To prevent fire or shock hazard, do not expose the balance to rain or humid environments.
- ◆ If you have any doubts do not hesitate in contacting your distributor or our Nahita Technical Assistant Department by email [asistencia@auxilab.es](mailto:asistencia@auxilab.es).
- ◆ This equipment is protected under the warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- ◆ Overhaul is not covered by the balance warranty.
- ◆ Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the balance warranty.
- ◆ Neither fuses nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- ◆ Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- ◆ Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.

## 7. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is necessary to follow the processes of use.

*Note: All the processes of use mentioned before will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.*

- ◆ Please follow the processes of use of this manual
- ◆ This manual should be available for all users of these equipments
- ◆ Always use original components and supplies. Other dispositives can be similar but they can damage the equipment.
- ◆ Preserve the balance from heavy shocks and look for a dry place, away from dust, direct sun beams or air flows. Handle the balance gently, since it is an accurate instrument.
- ◆ Do not press the display or any key with a pointed object such as a ballpoint pen or a screwdriver, as this may scratch or damage the key. Use your only your fingers.
- ◆ Do not let objects fall on the pan in order to avoid damages to the weighing system.
- ◆ Never place into the balance an object heavier than the maximum weight of the balance's range, the sensor could be damaged.
- ◆ Never disconnect it by pulling the cable for security reasons.
- ◆ Place the unit in a location with adequate ventilation to prevent heat build-up the unit.
- ◆ Do not submerge the balance in liquids.
- ◆ The balance has a Schuko plug. This plug must be connected to a switch connected to ground. This switch must be close in order to be able to disconnect it in case of emergency.
- ◆ In case of damage or doubt it can be solved getting in touch with the NAHITA Technical Service

### Cleaning

- ◆ For the cleaning of the inox steam parts use always a special cloth that does not give off fluff. Do not use any cloth that can produce damages to the equipment.
- ◆ For the cleaning of the different pieces of the equipment, we highly recommend to use neutral products that do not have a PH superior than 6 (soaped water without abrasives)



**ATTENTION! AUXILAB DOES NOT ADMIT REPARATIONS IF THE EQUIPMENT IS NOT CLEAN AND DISINFECTED.**

### INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENT PROTECTION

At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances.

It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

The materials are recyclable as mentioned in its marking.

By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.





**Command mode**

Data will be transmitted from the balance to an external device when they receive an order. Balance can be controlled from the external device by the following orders in the same way as by the frontal panel of the balance.

**Orders (Commands)**

<O><CR><LF> Orden ON/OFF (4F 0D 0A) the same as ON/OFF function from the frontal panel.

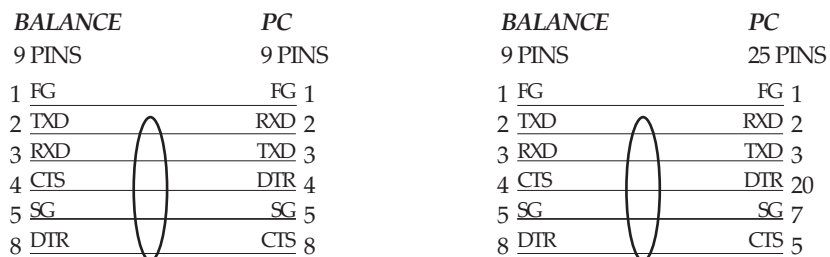
<P><CR><LF> Printing order (50 0D 0A) the same as PRINT function from the frontal panel.

<T><CR><LF> Tare order (54 0D 0A) the same as TARE function from the frontal panel.

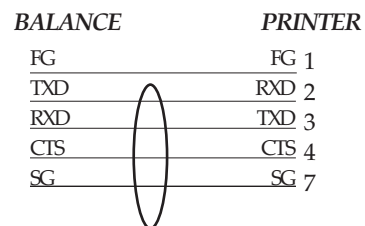
<M><CR><LF> Mode order (4D 0D 0A) the same as MODE function from the frontal panel.

<C><CR><LF> Calibration order (43 0D 0A) the same as CAL function from the frontal panel.

**Connection with external services: 'Connection with PC'**



**Connection with external services: 'Connection with printer'**



**ATTENTION! AUXILAB DOES NOT ADMIT REPARATIONS IF THE EQUIPMENT IS NOT CLEAN AND DISINFECTED.**

**INDEX OF LANGUAGES**

Spanish ..... 2-16  
 English ..... 17-32  
 French ..... 33-47

**INDEX OF CONTENTS**

1. APLICATIONS..... 19  
 2. DESCRIPTION ..... 20  
 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS ..... 21  
 4. SETTING UP..... 21  
 5. FUNCTIONS OF THE BALANCE ..... 23  
 6. SOFTWARE ..... 27  
 7. MANTEINANCE AND CLEANING ..... 31  
 8. TROUBLESHOOTING..... 32  
 ANNEX I: CE CERTIFICATE ..... 48

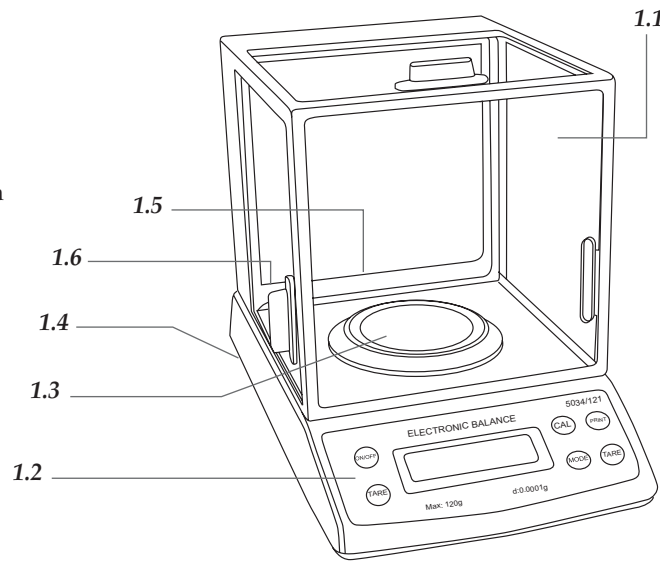
**1. USES OF THE EQUIPMENT**

The Nahita analytical balance is an essential instrument in laboratory work when weighing tasks need to be carried out. It is a reliable and long-lasting instrument, which has been developed with the latest technology. Its simple, sturdy, ergonomic design makes this balance suitable for any industrial use, and its smooth surface makes the cleaning easier.



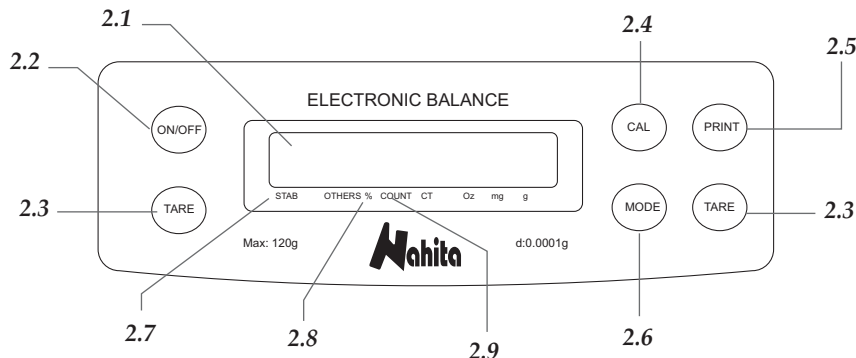
**2. DESCRIPTION**

- 1.1 Glass chamber
- 1.2 Front panel
- 1.3 Pan
- 1.4 Screwed legs
- 1.5 Bubble level
- 1.6 Adapter connection
- 1.7 RS232 output



**Front Panel**

- 2.1 Display
- 2.2 ON/OFF
- 2.3 TARE: Tare
- 2.4 CAL: Calibration
- 2.5 PRINT: Data printing
- 2.6 MODE: Unit and measurement mode selection
- 2.7 STAB: Stability indicator
- 2.8 %: percentage mode
- 2.9 COUNT: piece counting mode



**RS-232C OUTPUT. SPECIFICATIONS.**

Transmission way: double, asynchronous and bi-directional  
 Data format: digital transmission speed: 1200, 2400, 4800 and 9600.  
 Informative bit: 8  
 Bit of parity: none  
 Bit of stop: 1  
 Code: ASCII  
 Data output: Auto-print, PRINT key, data emission

Data output format:

```
ST, +001.000xxg <CR><LF><LF>
US, +001.000xxg <CR><LF><LF>
```

**Note:**

**ST = Stable (53H, 54H) (Estable)**  
**US = Unstable (55H, 53H) (Inestable)**  
**X = Space (20H) (Espacio)**  
**<CR> = Carriage return (0DH)**  
**<LF> = Line Feed <0AH>**

**DATA OUTPUT.**

**Auto-print mode**

There are three different ways in Auto Print mode:

◆ **AUTO PRINT A**

**Note: the pan must be clean and screen must show Zero after each weighing in AUTO PRINT A mode.**

Data transmission starts when balance begins to stabilize (stability indicator appears (2.7)).

◆ **AUTO PRINT B**

Data transmission happens whenever balance stabilizes.

◆ **AUTO PRINT C**

Data are transmitted continuously when plugging the balance without giving any additional order to neither the balance nor the computer or printer.

**Print mode**

Data will only be transmitted if PRINT key (2.5) is pressed.



Table 2:

Function	Parameters (CX-Y)	Name	Meaning
C1	0~3	Display actualization	
C2	0~3	RS232 data output	
C3	C3-0* C3-1	Zero and tare	ON OFF
C4	C4-0* C4-1 C4-2 C4-3	Digital transmission speed	2400 1200 4800 9600
C5	C5-0* C5-1 C5-2 C5-3	Data exit	Zero stabilization Balance stabilization Print Continuous exit
C6	C6-0* C6-1	Back illumination	ON OFF
C7	C7-0* C7-1 C7-2 C7-3	Stability band's amplitude allowed	1 2 3 4

\*Factory settings

#### DATA RECORDING

All the above features (*table 2*) can be modifying directly from the screen.

- ◆ Press TARE (2.3) and ON/OFF (2.2) keys simultaneously with the balance turned off.
- ◆ Release the key and "88888888" will be displayed.
- ◆ Press PRINT key (2.5).
- ◆ "C1-0" (CX-Y) will be displayed.
- ◆ Press MODE key (2.6) to change the X digit between values from 1 to 7 (*see table 2*).
- ◆ By pressing PRINT key (2.5) change the Y value. This digit can take different values depending on X digit value (*see table 2*).
- ◆ Press ON/OFF key (2.2) to save the new parameters in the memory.
- ◆ The balance is ready to work with the new parameters, that will be recorded when you turn on/off the balance.



### 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Among its various characteristics we would like to emphasize the following:

- Fast setting up and stabilization (indicator)
- Easy-to-use, light and simple design
- Subtractive tare
- Connection by adapter (included)
- Automatic calibration by external weight
- Weighing in grams, miligrams, ounces and carats
- Weighing modes, percentage, piece counting and below weighing
- Bubble level and screwed legs
- RS-232 output for connection to computer or printer

Code	55034001	55034002	55034003
Capacity	60 g	110 g	200 g
Readability		0.0001 g	
Repeatability		± 0.0001 g	
Linearity		± 0.0002 g	
Operating temperature		5°C ~ 40°C	
Pan size		90 mm	
Chamber size		170 x 190 x 190 mm	
Externals dimensions		330 x 200 x 260 mm	
Weight		6 Kg	
Power		Adapter AC 100-240V / 50-60Hz	
Calibration mass	50 g	100 g	200 g

### 4. INSTALLATION

#### Preliminary inspection

- ◆ Unwrap the balance, take off the involving plastic and take off the poliespan protection in which it comes fitted.
- ◆ Please make sure that it does not present any damage because of the shipment. If it does please communicate to your transport agent or suministrator immediately, so that they can make the claims in the correct time limit.

**We will only accept any equipment return within 15 days after delivery and provided it comes in its original package and with all accessories and documents supplied**

- ◆ Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:
  - Pan
  - Calibration weight (depending on capacity)



- Adapter
- Cover
- Cloth
- User manual
- Warranty certificate

### Installation

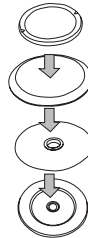
Before using this instrument, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials.

**PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT**

- ◆ Please put the balance on top of a horizontal, plane, stable table making a free space at least at 30 cm per side of the balance.
- ◆ Do not put the balance near any warm supply (burners, blowlamp...), do not expose directly to the sun, etc.
- ◆ The balance is suminstrated with a Schuko standard wire. Please insert the wire that feeds the A/C in the base of current provided with earth wire.

*The manufacturer and the distributor will not assume any responsibility for the damages produced to the equipment in its installing or damages to persons suffered by the wrong use of the electric connection. The tension should be 100-240V ±10% 50-60Hz.*

- ◆ Position the pieces on the balance as shown in the following sequence: **Picture 3**  
dust guard, draft ring, pan support and pan. (**Picture 3**)
- ◆ Check that the level (**1.5**) is in the right position (centred), if not, centre the bubble with the knobs situated at the frontal legs of the balance (**1.4**).
- ◆ If your balance is not used for a long period, please turn the display OFF then unplug the AC adaptor. This way you will save electricity and your equipment will have a longer life, also you will avoid accidents and an unnecessary use of energy.



### Setting up

**NOTE:** Before using the balance, it must be calibrated according to "Calibration" point of this manual. Recalibration must be performed whenever observing important variations or mistakes in weightings.

- ◆ Make sure that there is nothing on the pan and switch the balance on (**2.2**). The display will light up (**2.1**) and the balance will make and autotest that finishes when "0.0000" is visualized on display.
- ◆ Select the desired function: weighing, percentage or pieces count.
- ◆ By pressing MODE key (**2.6**) select the measuring unit of weight (grams (g), milligrams (mg), ounces (oz) or carats (ct)), percentage or piece count mode.

6. Press TARE key (**2.3**) and after a few seconds, the corresponding number of pieces will be displayed.
7. Remove the pieces from the pan.
8. "0" will be displayed.
9. Place on the pan the amount of pieces to be counted and the number of pieces will be displayed.

**Note:** To set a new reference, press CAL key (**2.4**) and proceed as previously described (from point 4).

### PERCENTAGE MODE

In percentage mode the balance perform measurements based on a reference value.

1. By pressing MODE key (**2.6**), select percentage mode (%).
2. "0.00" will be displayed.
3. Press CAL key (**2.4**).
4. By default, "--100--" will be displayed; this value indicates the weight percentage corresponding to the reference sample.

**NOTE:** To modify this value, press MODE (**2.6**) key (to increase) or PRINT (**2.5**) key (to decrease). You can choose between 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 and 400 %.

5. Place on the pan the sample whose weight is going to be considered as the 100 % (or the selected value).
6. Press TARE key (**2.3**), and after a few seconds, the corresponding percentage will be displayed.
7. Removed the sample from the pan.
8. "0.00 %" will be displayed.
9. Place the sample to be compared on the pan. As a result of the comparison between the reference sample and the problem sample, the deviation in percentage will be displayed.

**Note:** To set a new reference, press CAL (**2.4**) and proceed as previously described (from point 4).

## 6. SOFTWARE

### PARAMETERS.

These balances are supplied with Software to adapt their features, as best as possible, to users' necessities:

Fig. 4

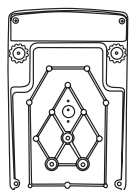
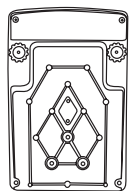
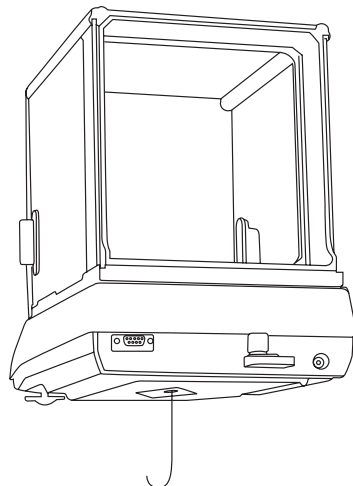
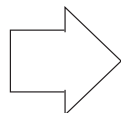


Fig. 5



The balance is provided with a built-in hook to perform below weighings; this technique is widely used for weighing magnetic material and its use can be extended to industry.

For below weighing, proceed as follows:

- ◆ Remove the 2 screws that hold the rhombus-shaped lid placed at the bottom of the balance (see fig.4)
- ◆ Remove the lid to see the hook to hold weighing device (not included with the balance)
- ◆ Put the thread of the weighing device through the hook
- ◆ Place the balance on a table with a hole to let the thread hanging through freely
- ◆ Hang the weighing device at the other end of the thread (see fig.5)
- ◆ Proceed in the same way as for normal weighing

#### PIECE COUNTING MODE (MODE "COUNT")

In "COUNT" mode the balance calculates the number of pieces placed on the pan. Proceed as follows:

1. By pressing "MODE" key (2.6), select "COUNT" mode (2.9).
2. "0" will be displayed.
3. Press CAL key (2.4).
4. By default, "10" will be displayed; this number indicates the number of pieces that should be placed on the pan and that will be taken as a reference for a later count.

**NOTE: To modify this value, press MODE (2.6) key (to increase) or PRINT (2.5) key (to decrease). You can choose between 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 and 40 pieces.**

5. Place 10 pieces of those to be counted, or the selected number of pieces, on the pan.

- ◆ The balance is ready to weigh.
- ◆ Switch the balance off by pressing On/Off key (2.2) once operation has finished.
- ◆ The following table shows the conversion of these units into grams.

TABLE 1: Units conversion

Abbreviation	Name	Conversion
Kg	Kilogram	1000 g
g	Gram	1 g
mg	Milligram	0.001 g
oz	Ounce	28.3495231 g
ct	Carat	0.1999694 g

**NOTE: To avoid possible oscillations in weighing, it is important to avoid air flow and vibrations on the table in which it is situated the balance while weighing.**

#### Security

- ◆ The balance has to be used by qualified personal so it gets its correct use.
- ◆ You should put the balance in a horizontal plane stable table, having a free space of at least 30 cm per side.
- ◆ Do not put the balance near any warm supply (burners, blowlamp...), do not expose directly to the sun, avoid vibrations and dust.
- ◆ Follow all required applicable laws about safety and health (electrical security devices, inflammable, toxic and/or pathological products, etc.).
- ◆ If you are not going to use the equipment during a long period of time please make sure that it is unplugged from the net
- ◆ Never dismantle the different pieces of the balance to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product's warranty
- ◆ Made under European regulations.

## 5. FUNCTIONS OF BALANCE

To increase your balance's accuracy while weighing, please check that the place where you are going to take your weights has an average temperature of  $\pm 20$  °C and a relative humidity of 50%. Before using your balance, let it 10 or 15 minutes for its stabilizing.

If your balance is used almost every day, just turn the display off by pressing ON/OFF (2.2) key with power connected. In long periods of no usage, keep the balance unplugged.

#### CALIBRATION

The balance should be calibrated the first time it is used. It is necessary to recalibrate your balance when it is moved to another place or after a period of use (about 30 days).





Proceed as following:

- ◆ Turn the balance on by pressing On/Off key (2.2); the pan should be empty.
  - ◆ The balance will perform an autotest and finally stabilizes on "0.0000" g. If "0.0000" g does not appear on display, press TARE key (2.3) until it appears and the stabilization indicator (2.7) lights up.
  - ◆ Press CAL key (2.4) to enter calibration mode.
  - ◆ "CAL--0" will be displayed.
  - ◆ Press TARE key (2.3).
  - ◆ "CAL-F" will be displayed.
  - ◆ Place the calibration weight on the pan.
  - ◆ Press TARE key (2.3) again.
  - ◆ "CA--End" and the weight of the standard calibration weight used will be displayed.
  - ◆ Removed the calibration weight from the pan.
- 0.000 g will be displayed, indicating that balance calibration has been well performed.

It is necessary to check the results of calibration:

Place the calibration weight on the pan when "0.0000" g is displayed, and check that the displayed value coincides with the weight value with a maximum deviation of  $\pm 0.0001$  g; otherwise, balance is not correctly calibrated, and calibration should be performed again.

*Note: If "CAL no" is displayed during calibration, it means that calibration weights are not the correct ones because their weight is up  $\pm 10\%$  on the maximum capacity of the balance.*

Change the weights for ones below these limits and do the calibration again.

If "CAL no" message remains in spite of using the appropriate weights, please ask Nahita authorised technical service.

#### **BALANCE ADJUSTMENT.**

If you need more accuracy and precision in measures and you also know the uncertainty of calibration weights, you can adjust manually the weighing values of the balance. Taking as an example that the calibration weight value is 50.0005, calibration should be performed as follows:

- ◆ Turn the balance on by pressing ON/OFF key (2.2) with the pan empty.
- ◆ Press CAL key (2.4) when "0.0000" g is displayed.
- ◆ "CAL 0" will be displayed.
- ◆ Press CAL key (2.4) again.
- ◆ The nominal value of the calibration weight will be displayed, "50.0000 g" on the example.
- ◆ Adjust this value until reaching the exact value of the calibration weight to be used, "50.0005" g in the example. For this purpose, press MODE (2.6) or PRINT (2.5) key either to increase or decrease the value initially displayed.

- ◆ Once the calibration weight value has been adjusted, press TARE" (2.3) key.
- ◆ "CAL 0" will be displayed.
- ◆ Press TARE key (2.3) again.
- ◆ "CAL F" will be displayed.
- ◆ Place the calibration weight on the pan.
- ◆ Press TARE key (2.3).
- ◆ "CAL End" will be displayed.
- ◆ The adjusted value "50.0005" g will be displayed.
- ◆ Remove the calibration weight from the pan and "0.0000" g will be displayed; the balance is correctly calibrated and ready to use.

#### **SIMPLE WEIGHING**

Take in mind the balance's temperature if you have moved it. In this case, wait for at least an hour to obtain the plain temperature's stabilization. Calibrate the balance if you consider it is necessary based on the CALIBRATION point exposed before.

- ◆ Turn on the display by pressing ON/OFF key (2.2) with the pan empty
- ◆ When the value "0.0000" g is shown in the screen with stabilized indicator (2.7) the balance is ready to take readings.
- ◆ You can tare the balance if you are going to use a recipient by putting it on the balance, then pressing TARE key (2.3) and waiting until the screen shows "0.0000" g. After the value is stabilized, you can weight.

#### **Note**

**1. The value of subtractive tare is kept in the balance's memory until TARE key (2.3) is pressed once again.**

**2. If you want to weight more than one substance in the same container and you require having their separated weights, press TARE key (2.3) again each time you reach your wanted weight and "0.0000" g will be shown on the screen, so you will obtain the independent/separate weights.**

- ◆ If you need to weight a substance that is in the interior of a recipient, put the full recipient on the balance, then when the weight gets stabilized, press TARE (2.3) and you will read value "0.0000" g on the screen. With the help of a spatula or a similar tool, move the substance you want to weight to another recipient. When you finish moving the substance to the other recipient you will obtain its weight with negative sign.

#### **BELOW WEIGHING**

These balances are provided with a system to measure density and magnetic material's weighing.

