

**BALANZAS SERIE 5163
5163 SERIES SCALES
BALANCES DE LA SÉRIE 5163**

REF. - CODE - RÉF. KBD025, KBD026, KBD027, KBD028



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.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

| | |
|------------------|-------|
| Castellano | 1-5 |
| Inglés | 6-9 |
| Francés | 10-13 |

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Verifique que el voltaje de entrada del adaptador de CA coincida con el suministro de CA local. Utilice la balanza sólo en lugares secos.

Para obtener los mejores resultados, utilice la balanza a la temperatura óptima de funcionamiento especificada.

Utilice la balanza con cuidado, cargando suavemente los objetos que vaya a pesar en el centro del plato. Evitar un trato brusco contribuirá a prolongar la vida útil de su balanza.

No se aconseja su uso en entornos con bajas temperaturas.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

| | |
|--|---|
| PRECAUCIONES DE SEGURIDAD | 2 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2. PREPARACIÓN | 3 |
| 3. CALIBRACIÓN | 3 |
| 3.1 Calibración en un punto | 3 |
| 3.2 Calibración multipunto | 4 |
| 4. OPERACIÓN | 4 |
| 4.1 Recuento de piezas | 4 |
| 4.2 Porcentaje | 4 |
| 4.3 Conversión de unidades | 4 |
| 4.4 Sobrecarga | 4 |
| 4.5 Indicación de batería baja | 5 |
| 4.6 Ajuste de la velocidad de transmisión (Interfaz 232) | 5 |
| 4.7 Ajuste de impresión | 5 |
| 4.8 Velocidad de visualización | 5 |
| 5. MENSAJES DE ERROR | 5 |

1. INTRODUCCIÓN

Las balanzas de precisión de la serie 5163 están equipadas con una célula de carga basada en galgas extensométricas de alta precisión, controlada por un microprocesador que optimiza la estabilización con alta velocidad y confiabilidad. Su diseño permite su aplicación en una amplia gama de sectores, incluidos el industrial, agrícola, comercial, educativo y científico, garantizando mediciones rápidas y precisas de masa y cantidad en diversos objetos.

Características técnicas:

| Referencia | KBD025 | KBD026 | KBD027 | KBD028 |
|--|---|----------------|----------------|----------------|
| Capacidad (g) | 100 | 200 | 300 | 500 |
| Pesa de calibración* (g) | 50 (clase M1) | 100 (clase M1) | 200 (clase M1) | 500 (clase M1) |
| Pesas requeridas en calibración lineal (g) | 100, 50, 20 | 200, 100, 50 | 300, 200, 100 | 500, 400, 200 |
| Legibilidad (g) | 0.001 | | | |
| Repetibilidad (g) | ± 0.002 | | | |
| Linealidad (g) | ± 0.002 | | | |
| Unidades | gr, kg, ct, T, TAR, dr, PKT, GN, TMR, gsm, tIJ, mo, dwt, oz, lb, tIT, ozt, tIH, % | | | |
| Interfaz | RS232C | | | |
| Tamaño del plato (mm) | Ø 90 | | | |
| Dimensiones (mm) | 320x195x280 | | | |
| Peso (kg) | 2.6 | | | |
| Alimentación | 100-240 VAC 50/60 Hz | | | |

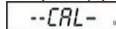

2. PREPARACIÓN

- Coloque la balanza sobre una superficie plana y estable, alejada de vibraciones, luz solar directa, soplos de aire o perturbaciones magnéticas fuertes, ajuste los cuatro pies para que la burbuja quede en el centro.
- Conecta el adaptador de CA
- Pulse el botón "ON/OFF", la pantalla muestra el símbolo cero. La balanza entra en el estado de pesaje.

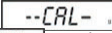

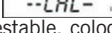
Nota: Si la pantalla no muestra el símbolo cero significa que la balanza no alcanza el estado de estabilidad, por favor cambie la balanza a otro lugar.

3. CALIBRACIÓN

3.1 Calibración en un punto

- Pulse la tecla de función "TARA" para borrar las lecturas a "0.0g".
- Retire todas las cargas del plato, pulse y mantenga pulsado el botón "CAL" durante 3 segundos, suéltelo cuando aparezca  en la pantalla.
- Cuando aparezca  en la pantalla, coloque un peso estándar (en este ejemplo deberá colocar un peso de 2kg).
- Cuando la pantalla muestre la cifra de peso, puede retirar el peso para terminar la calibración.

3.2 Calibración multipunto

- Retire todas las cargas del plato, presione y mantenga presionado el botón “CAL” durante 3 segundos, suelte el botón cuando  aparezca en la pantalla.
- Cuando aparezca  en la pantalla presione y mantenga presionado el botón “PCS” durante 3 segundos, suelte el botón cuando  aparezca en la pantalla, coloque el peso estándar correspondiente, retire cuando esté estable, coloque el peso estándar de nuevo hasta que la báscula muestre “0.0g” para finalizar la calibración multipunto.



OBSERVACIONES:

Tabla de pesas de calibración de la serie 5163

| No | Referencia | Calibración en un punto | Calibración lineal |
|----|------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | KBD025 | 50g | 100g,50g,20g |
| 2 | KBD026 | 100g | 200g,100g,50g |
| 3 | KBD027 | 200g | 300g,200g,100g |
| 4 | KBD028 | 500g | 500g,400g,200g |

4. OPERACIÓN

4.1 Recuento de piezas

- Pulse el botón “PCS”, la pantalla muestra  ---- 
- Ponga 10 piezas de un objeto en la bandeja (el tamaño, la forma y el peso de los objetos deben ser iguales (desviación <5%, y peso de cada pc >d).
- Pulse de nuevo el botón “PCS”, espere a que la cifra en la pantalla se estabilice, la balanza iniciará el modo de recuento de piezas.
- Pulse el botón “PCS” en el modo de recuento de piezas, salga del modo recuento de piezas.


4.2 Porcentaje

- La unidad de medida por defecto es “g”, ponga el objeto de referencia en la bandeja.
- Pulse el botón “UNIT”, hasta que la pantalla muestre la unidad “%”, la balanza entrará en modo de porcentaje.
- Ponga el objeto que necesite sobre la bandeja, la pantalla mostrará el porcentaje según el objeto de referencia.

4.3 Conversión de unidades

Pulse el botón “UNIT” para seleccionar la unidad de pesaje.

4.4 Sobrecarga

Cuando el peso del objeto exceda la capacidad máxima de la balanza, la pantalla mostrará  retire el objeto inmediatamente para evitar daños a la balanza.

4.5 Indicación de batería baja

- Pulse “PCS” y manténgalo pulsado hasta que la báscula se salte el procedimiento de recuento de piezas, cuando la pantalla muestre **[C0--OFF]**, la balanza entrará en modo de batería baja, “off” se mostrará en la pantalla todo el tiempo.
- A continuación, pulse “PCS”, la pantalla muestra **[C0-- 1]**, se inicia el modo de batería baja (1 indica 1 segundo).
- Cuando no haya ningún objeto en la bandeja de la balanza y en el display se muestre ‘0’, el display se apagará después de 1 segundo.

4.6 Ajuste de la velocidad de transmisión (Interfaz 232)

- Pulse “PCS” y manténgalo pulsado, hasta que la báscula se salte el procedimiento de recuento de piezas, cuando la pantalla muestre **[C0--OFF]**, pulse el botón “TAR” hasta que la pantalla muestre **[C3-- 2]**.
- Pulse el botón “PCS” para ajustar BRS.
C3-2----BRS 2400
C3-3----BRS 4800
C3-4----BRS 9600
C3-5----BRS19600

4.7 Ajuste de impresión

- Pulse “PCS” y manténgalo pulsado, hasta que la báscula se salte el procedimiento de recuento de piezas, cuando la pantalla muestre **[C0--OFF]**, pulse el botón “TAR” hasta que la pantalla muestre **[C5-- 3]**.
- Pulse el botón “PCS” para ajustar el modo de impresión.
C5-0----impresión continua
C5-2----impresión por teclas
C5-3----comando imprimir (conectar con ordenador)

4.8 Velocidad de visualización

- Pulse “PCS” y manténgalo pulsado, hasta que la báscula se salte el procedimiento de recuento de piezas, cuando la pantalla muestre **[C0--OFF]**, pulse el botón “TAR” hasta que la pantalla muestre **[C2-- 2]**.
- Pulse el botón “PCS” para ajustar la velocidad.

5. MENSAJES DE ERROR

| Indicación de error | Razón | Solución |
|----------------------|---|---|
| Línea inferior“---” | El objeto no está correctamente cargado en la balanza | Vuelva a calibrar la balanza |
| Línea superior “---” | Sobrecarga | Retire el objeto Re- calibrar la balanza |

LANGUAGE INDEX

| | |
|---------------|-------|
| Spanish | 1-5 |
| English | 6-9 |
| French | 10-13 |

SAFETY PRECAUTIONS

Verify that the input voltage of the AC adapter matches the local AC supply. Use the scale only in dry locations.

For the best results, use the balance at the temperature specified optimum operating range.

Use the balance with care, loading the objects to be weighed gently onto the centre of the pan. Avoid rough handling will help to prolong the life of your scale.

Not recommended for use in low temperature environments.

**TABLE OF CONTENTS**

| | |
|--|---|
| Safety precautions | 6 |
| 1. INTRODUCTION | 7 |
| 2. PREPARATION | 7 |
| 3. CALIBRATION | 7 |
| 3.1 Single point calibration | 7 |
| 3.2 Multipoint calibration | 8 |
| 4. OPERATION | 8 |
| 4.1 Piece count | 8 |
| 4.2 Percentage | 8 |
| 4.3 Conversion of units | 8 |
| 4.4 Overload | 8 |
| 4.5 Low battery indication | 9 |
| 4.6 Baud Rate Adjustment (Interface 232) | 9 |
| 4.7 Print adjustment | 9 |
| 4.8 Display speed | 9 |
| 5. ERROR MESSAGES | 9 |

1. INTRODUCTION

The 5163 series precision balances are equipped with a high-precision strain gauge-based load cell, controlled by a microprocessor that optimises stabilisation with high speed and reliability. Their design allows their application in a wide range of sectors, including industrial, agricultural, commercial, educational and scientific, ensuring fast and accurate mass and quantity measurements on a variety of objects.

Technical characteristics:

| Code | KBD025 | KBD026 | KBD027 | KBD028 |
|--|--|----------------|----------------|----------------|
| Capacity (g) | 100 | 200 | 300 | 500 |
| Calibration weight* (g) | 50 (class M1) | 100 (class M1) | 200 (class M1) | 500 (class M1) |
| Required weights in linear calibration (g) | 100, 50, 20 | 200, 100, 50 | 300, 200, 100 | 500, 400, 200 |
| Readability (g) | 0.001 | | | |
| Repeatability (g) | ± 0.002 | | | |
| Linearity (g) | ± 0.002 | | | |
| Units | gr, kg, ct, T, TAR, dr, PKT, GN, TMR, gsm, tJ, mo, dwt, oz, lb, tIT, ozt, tIH, % | | | |
| Interface | RS232C | | | |
| Plate size (mm) | Ø 90 | | | |
| Dimensions (mm) | 320x195x280 | | | |
| Weight (kg) | 2.6 | | | |
| Power supply | 100-240 VAC 50/60 Hz | | | |



2. PREPARATION

- Place the balance on a flat, stable surface away from vibrations, direct sunlight, air blasts or strong magnetic disturbances, adjust all four feet so that the bubble is in the centre.
- Connect the AC adapter
- Press the “ON/OFF” button, the display shows the zero symbol. The scale enters the weighing state.



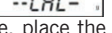
Note: If the display does not show the zero symbol, it means that the balance does not reach the steady state, please move the balance to another place.

3. CALIBRATION

3.1 Single point calibration

- Press the function key “TARE” to clear the readings to “0.0g”.
- Remove all loads from the coil, press and hold the “CAL” button for 3 seconds, release it when  appears on the display.
- When  appears on the display, enter a standard weight (in this example you should enter a weight of 2kg).
- When the display shows the weight figure, you can remove the weight to finish the calibration.

3.2 Multipoint calibration

- Remove all loads from the platter, press and hold the “CAL” button for 3 seconds, release the button when  appears on the screen.
- When  appears on the display press and hold the “PCS” button for 3 seconds, release the button when  appears on the display, place the corresponding standard weight, remove when stable, place the standard weight again until the scale shows “0.0g” to finish the multi-point calibration.



REMARKS:

Table of 5163 Series Calibration Weights

| No | Code | One-point calibration | Linear calibration |
|----|--------|-----------------------|--------------------|
| 1 | KBD025 | 50g | 100g,50g,20g |
| 2 | KBD026 | 100g | 200g,100g,50g |
| 3 | KBD027 | 200g | 300g,200g,100g |
| 4 | KBD028 | 500g | 500g,400g,200g |

4. OPERATION

4.1 Piece count

- Press the “PCS” button, the display shows  ---- 
- Put 10 pieces of an object in the tray (the size, shape and weight of the objects should be equal (deviation <5%, and weight of each pc >d).
- Press the “PCS” button again, wait until the figure on the display stabilises, the scale will start the piece counting mode.
- Press the “PCS” button in piece counting mode, exit piece counting mode.


4.2 Percentage

- The default unit of measurement is “g”, place the reference object on the tray.
- Press the “UNIT” button, until the display shows the unit “%”, the scale will enter the percentage mode.
- Place the required object on the tray, the display will show the percentage according to the reference object.

4.3 Conversion of units

Press the “UNIT” button to select the weighing unit.

4.4 Overload

When the weight of the object exceeds the maximum capacity of the balance, the display will show , remove the object immediately to avoid damage to the balance.

4.5 Low battery indication

- Press "PCS" and hold down until the scale skips the piece counting procedure, when the display shows **CO--OFF**, the scale will enter low battery mode, "off" will be shown on the display all the time.
- Then press "PCS", the display shows **CO-- 1**, the low battery mode starts (1 indicates 1 second).
- When there is no object on the scale pan and the display shows '0', the display will turn off after 1 second.

4.6 Baud Rate Adjustment (Interface 232)

- Press "PCS" and hold it down, until the scale skips the piece counting procedure, when the display shows **CO--OFF** press the "TAR" button until the display shows **C3-- 2**
- Press the "PCS" button to set BRS.
C3-2----BRS 2400
C3-3----BRS 4800
C3-4----BRS 9600
C3-5----BRS19600

4.7 Print adjustment

- Press and hold "PCS" until the scale skips the piece counting procedure, when the display shows **CO--OFF** press the "TAR" button until the display shows **C5-- 3**
- Press the "PCS" button to set the print mode.
C5-0---- continuous printing
C5-2----keyprinting
C5-3---- print command (connect to computer)

4.8 Display speed

- Press and hold "PCS" until the scale skips the piece counting procedure, when the display shows **CO--OFF**, press the "TAR" button until the display shows **C2-- 2**
- Press the "PCS" button to adjust the speed.

5. ERROR MESSAGES

| Error indication | Reason | Solution |
|------------------|---|---|
| Bottom line"---" | Object is not correctly loaded in the balance | Recalibrate the balance |
| Top line "---" | Overload | Remove the object Re-calibrate the balance |

INDEX DES LANGUES

| | |
|----------------|-------|
| Espagnol | 1-5 |
| Anglais | 6-9 |
| Français | 10-13 |

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Vérifiez que la tension d'entrée de l'adaptateur secteur correspond à la tension secteur locale. N'utilisez la balance que dans des endroits secs.

Pour obtenir les meilleurs résultats, utilisez la balance à la température

la plage de fonctionnement optimale spécifiée.

Utilisez la balance avec précaution, en plaçant délicatement les objets à peser au centre du plateau.

Éviter toute manipulation brutale contribuera à prolonger la durée de vie de votre balance.

Il n'est pas recommandé de l'utiliser dans des environnements à basse température.

**INDEX**

| | |
|---|----|
| PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ | 10 |
| 1. INTRODUCTION | 11 |
| 2. PRÉPARATION | 11 |
| 3. CALIBRAGE | 11 |
| 3.1 Étalonnage en un seul point | 11 |
| 3.2 Étalonnage multipoint | 12 |
| 4. FONCTIONNEMENT | 12 |
| 4.1 Nombre de pièces | 12 |
| 4.2 Pourcentage | 12 |
| 4.3 Conversion des unités | 12 |
| 4.4 Surcharge | 12 |
| 4.5 Indication de batterie faible | 13 |
| 4.6 Réglage du débit en bauds (Interface 232) | 13 |
| 4.7 Réglage de l'impression | 13 |
| 4.8 Vitesse d'affichage | 13 |
| 5. MESSAGES D'ERREUR | 13 |

1. INTRODUCTION

Les balances de précision de la série 5163 sont équipées d'un capteur à jauges de contrainte de haute précision, contrôlé par un microprocesseur qui optimise la stabilisation avec une rapidité et une fiabilité élevée. Leur conception permet de les utiliser dans un large éventail de secteurs, notamment industriel, agricole, commercial, éducatif et scientifique, en garantissant des mesures rapides et précises de la masse et de la quantité d'une grande variété d'objets.

Caractéristiques techniques :

| Référence | KBD025 | KBD026 | KBD027 | KBD028 |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| Capacité (g) | 100 | 200 | 300 | 500 |
| Poids d'étalonnage* (g) | 50 (class M1) | 100 (class M1) | 200 (class M1) | 500 (class M1) |
| Poids requis pour l'étalonnage linéaire (g) | 100, 50, 20 | 200, 100, 50 | 300, 200, 100 | 500, 400, 200 |
| Lisibilité (g) | 0.001 | | | |
| Répétabilité (g) | ± 0.002 | | | |
| Linéarité (g) | ± 0.002 | | | |
| Unités de mesure | gr, kg, ct, T, TAR, dr, PKT, GN, TMR, gsm, tJ, mo, dwt, oz, lb, tIT, ozt, tIH, % | | | |
| Connexion | RS232C | | | |
| Taille de la plaque (mm) | Ø 90 | | | |
| Dimensions (mm) | 320x195x280 | | | |
| Poids (kg) | 2.6 | | | |
| Alimentation électrique | 100-240 VAC 50/60 Hz | | | |

2. PRÉPARATION

■ Placez la balance sur une surface plane et stable, à l'abri des vibrations, de la lumière directe du soleil, des souffles d'air ou des fortes perturbations magnétiques, ajustez les quatre pieds de manière que la bulle soit au centre.

■ Brancher l'adaptateur secteur


■ Appuyez sur la touche "ON/OFF", l'écran affiche le symbole du zéro. La balance entre en état de pesée.


Remarque : si le symbole du zéro n'apparaît pas à l'écran, cela signifie que la balance n'atteint pas l'état stable.

3. CALIBRAGE

3.1 Étalonnage en un seul point




■ Appuyez sur la touche de fonction "TARE" pour effacer les lectures à "0.0g".

■ Retirer toutes les charges de la bobine, appuyer et maintenir le bouton "CAL" pendant 3 secondes, le relâcher lorsque  apparaît sur l'écran.

■ Lorsque  apparaît à l'écran, entrez un poids standard (dans cet exemple, vous devez entrer un poids de 2 kg).

■ Lorsque l'écran affiche le chiffre du poids, vous pouvez retirer le poids pour terminer l'étalonnage.

3.2 Étalonnage multipoint

- Retirer toutes les charges du plateau, appuyer et maintenir le bouton “CAL” pendant 3 secondes, relâcher le bouton lorsque  s'affiche à l'écran.
- Lorsque  apparaît à l'écran, appuyez et maintenez le bouton “PCS” pendant 3 secondes, relâchez le bouton lorsque  apparaît à l'écran, placez le poids standard correspondant, retirez-le lorsqu'il est stable, placez à nouveau le poids standard jusqu'à ce que la balance affiche “0.0g” pour terminer l'étalonnage multipoint.



REMARQUES:

Tableau des poids d'étalonnage de la série 5163

| Non | Référence | Calibrage | Étalonnage linéaire |
|-----|-----------|-----------|---------------------|
| 1 | KBD025 | 50g | 100g, 50g, 20g |
| 2 | KBD026 | 100g | 200g, 100g, 50g |
| 3 | KBD027 | 200g | 300g, 200g, 100g |
| 4 | KBD028 | 500g | 500g, 400g, 200g |

4. FONCTIONNEMENT

4.1 Nombre de pièces

- Appuyez sur le bouton “PCS”, l'écran affiche  ---- .
- Placez 10 morceaux d'un objet dans le plateau (la taille, la forme et le poids des objets doivent être égaux (écart <5%, et poids de chaque pc >d).
- Appuyez à nouveau sur la touche “PCS”, attendez que le chiffre sur l'écran se stabilise, la balance démarre le mode de comptage de pièces.
- Appuyez sur la touche “PCS” en mode de comptage de pièces, pour quitter le mode de comptage de pièces.


4.2 Pourcentage

- L'unité de mesure par défaut est le “g”, placez l'objet de référence sur le plateau.
- Appuyez sur la touche “UNIT”, jusqu'à ce que l'écran affiche l'unité “%”, la balance passe en mode pourcentage.
- Placez l'objet requis sur le plateau, l'écran affiche le pourcentage par rapport à l'objet de référence.

4.3 Conversion des unités

Appuyez sur la touche “UNIT” pour sélectionner l'unité de pesage.

4.4 Surcharge

Lorsque le poids de l'objet dépasse la capacité maximale de la balance, l'écran affiche , retirez immédiatement l'objet pour éviter d'endommager la balance.

4.5 Indication de batterie faible

- Appuyez sur "PCS" et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la balance saute la procédure de comptage des pièces, lorsque l'écran affiche **[C0--OFF]**, la balance entre en mode de batterie faible, "off" sera affiché sur l'écran tout le temps.
- Appuyez ensuite sur "PCS", l'écran affiche **[C0-- 1]**, le mode de batterie faible commence (1 indique 1 seconde).
- Lorsqu'il n'y a pas d'objet sur le plateau de la balance et que l'écran affiche '0', l'écran s'éteint au bout d'une seconde.

4.6 Réglage du débit en bauds (Interface 232)

- Appuyez sur la touche "PCS" et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la balance saute la procédure de comptage des pièces, lorsque l'écran affiche **[C0--OFF]**, appuyez sur la touche "TAR" jusqu'à ce que l'écran affiche **[C3-- 2]**.
- Appuyez sur la touche "PCS" pour régler le BRS.
C3-2----BRS 2400
C3-3----BRS 4800
C3-4----BRS 9600
C3-5----BRS19600

4.7 Réglage de l'impression

- Appuyez sur la touche "PCS" et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la balance saute la procédure de comptage des pièces, lorsque l'écran affiche **[C0--OFF]**, appuyez sur la touche "TAR" jusqu'à ce que l'écran affiche **[C5-- 3]**.
- Appuyez sur la touche "PCS" pour définir le mode d'impression.
- C5-0---- impression continue
C5-2----impression de clés
C5-3---- commande d'impression (connecter à l'ordinateur)

4.8 Vitesse d'affichage

- Appuyez sur la touche "PCS" et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la balance saute la procédure de comptage de pièces, lorsque l'écran affiche **[C0--OFF]**, appuyez sur la touche "TAR" jusqu'à ce que l'écran affiche **[C2-- 2]**.
- Appuyez sur la touche "PCS" pour régler la vitesse.

5. MESSAGES D'ERREUR

| Indication d'erreur | Raison | Solution |
|------------------------|---|--|
| Conclusion "---" | L'objet n'est pas correctement chargé dans la balance | Rééquilibrage de la balance |
| Ligne supérieure "---" | Surcharge | Retirer l'objet Rééquilibrage de la balance |