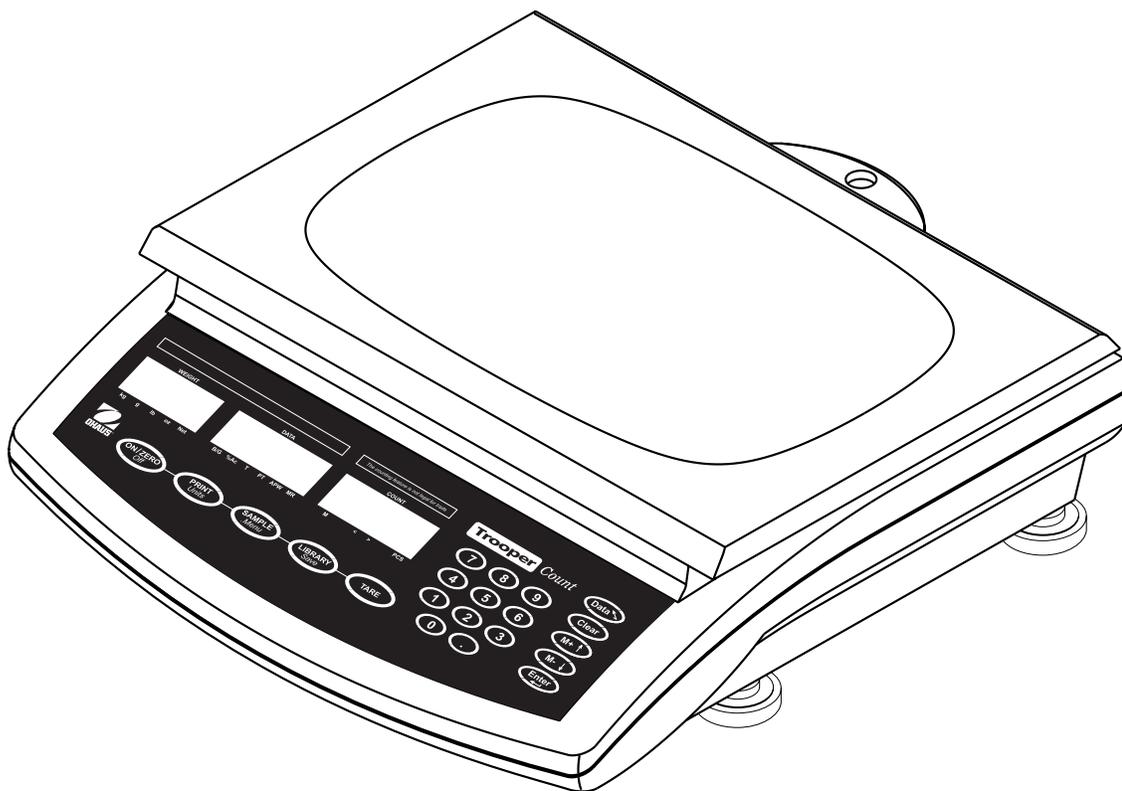




# Trooper Count Scale Instruction Manual

## Balanza Trooper Count Manual de Instrucciones

## Balance Trooper Count Guide d'Utilisation



**Declaration of Conformity** We, Ohaus Corporation, declare under our sole responsibility that the balance models listed below marked with "CE" - are in conformity with the directives and standards mentioned.

**Konformitätserklärung** Wir, die Ohaus Corporation, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die untenstehenden Waagentypen, gekennzeichnet mit "CE" - mit den genannten Richtlinien und Normen übereinstimmen.

**Déclaration de conformité** Nous, Ohaus Corporation, déclarons sous notre seule responsabilité, que les types de balance ci-dessous cités - munis de la mention «CE» - sont conformes aux directives et aux normes mentionnées ci-après.

**Declaración de Conformidad** Nosotros, Ohaus Corporation, declaramos bajo responsabilidad exclusiva que los modelos de balanzas indicados a continuación - con el distintivo "CE" - están conformes con las directivas y normas citadas.

**Dichiarazione di conformità** Noi, Ohaus Corporation, U.S.A, dichiariamo sotto nostra unica responsabilità, che i tipi di bilance specificati di seguito - contrassegnati con la marcatura "CE" - sono conformi alle direttive e norme citate.

Instrument Type/Waagentyp/Type de instrument/Tipo de instrumento/Tipo di strumento: **Trooper Count Series**

Marked with: Gekennzeichnet mit: Munis de la mention: Con el distintivo: Contrassegnati con la marcatuara:	Directive Richtlinie Directive Directiva Direttiva	Standard Norm Norme Norma Norma
	<b>EU 73/23/EEC</b> Low Voltage Niederspannung Basse tension Baja tensión Bassa tensione	<b>EN61010-1:1993 + A2: 1995</b> Safety Regulations Sicherheitsbestimmungen Consignes de sécurité Disposiciones sobreseguridad Prescrizioni di sicurezza
	<b>EU 89/336/EEC</b> Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnétique Compatibilidad electromagnética Compatibilità elettromagnetica	EN55011: 1991 (class B) Emissions; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunity; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Funkstörungen; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunität; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Emissions parasites; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunité; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferencias; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Inmunidad; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferenze; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunità; EN61000-3-3
	<b>EU 90/384/EEC</b> NAWI FNSW BFNA PBNA BFNA	<b>EN45501 1)</b> Non Automatic Weighing Instruments Für nicht selbsttätige Waagen Balances à fonctionnement non automatique Para balanzas no automáticas Per bilance a funzionamento non automatico

- 1) Applies only to certified non-automatic weighing instruments  
Betrifft nur zertifizierte nicht selbsttätige Waagen  
S'applique uniquement aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique approuvés  
Applicabile solamente a strumenti di pesatura a funzionamento non automatico  
Aplicable solamente a instrumentos de pesaje aprobados de funcionamiento no automático

Date: March 28, 2003



Ted Xia  
President  
Ohaus Corporation  
Pine Brook, NJ USA



Johan Dierbach  
General Manager  
Ohaus Europe  
Greifensee, Switzerland

**ISO 9001 Registration for Ohaus Corporation.** Ohaus Corporation, USA, was examined and evaluated in 1994 by the Bureau Veritas Quality International, BVQI, and was awarded ISO 9001 registration. This certifies that Ohaus Corporation, USA, has a quality system that conforms with the international standards for quality management and quality assurance (ISO 9000 series). Repeat audits are carried out by BVQI at intervals to check that the quality system is operated in the proper manner.

**ISO 9001-Zertifikat für Ohaus Corporation.** Die Firma Ohaus Corporation, USA, wurde 1994 durch das Bureau Veritas Quality International BVQI geprüft, und erhielt das ISO 9001 Zertifikat. Dieses bescheinigt, dass Ohaus Corporation, USA über ein Qualitätssystem verfügt, welches den internationalen Normen für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung (ISO 9000er-Reihe) entspricht. Anlässlich von Wiederhol-Audits durch das BVQI wird periodisch überprüft, ob das Qualitätssystem zweckmässig gehandhabt wird.

**Certificat ISO 9001 pour Ohaus Corporation.** La société Ohaus Corporation, USA, a été contrôlée en 1994 par Bureau Veritas Quality International BVQI et a obtenu le certificat, degré ISO 9001. Celui-ci atteste que Ohaus Corporation, USA, dispose d'un système qualité correspondant aux normes internationales pour la gestion de la qualité et pour l'assurance qualité (degré ISO 9000). Des audits réguliers effectués par la BVQI vérifient si le système qualité est appliqué de façon appropriée.

**Certificado ISO 9001 para Ohaus Corporation.** La firma Ohaus Corporation, USA, ha sido inspeccionada por la Bureau Veritas Quality International (BVQI) y ha obtenido el certificado ISO 9001. Esto acredita que Ohaus Corporation, USA, dispone de un sistema de calidad que cumple las normas internacionales para gestión y garantía de calidad (ISO serie 9000). Con ocasión de las inspecciones de repetibilidad por parte de la BVQI, se comprueba periódicamente si el sistema de calidad se manipula de forma correcta.

**Certificato ISO 9001 per la Ohaus Corporation.** Il sistema di garanzia della qualità della Società Ohaus Corporation, USA è certificato ISO 9001 sin dal 1994 dal Bureau Veritas Quality International BVQI, e così fornisce la dimostrazione che il suo sistema di Garanzia Qualità soddisfa i massimi requisiti. Verifiche periodiche del BVQI garantiscono che il sistema qualità opera correttamente.

**NOTE:** THIS EQUIPMENT HAS BEEN TESTED AND FOUND TO COMPLY WITH THE LIMITS FOR A CLASS A DIGITAL DEVICE, PURSUANT TO PART 15 OF THE FCC RULES.

THESE LIMITS ARE DESIGNED TO PROVIDE REASONABLE PROTECTION AGAINST HARMFUL INTERFERENCE WHEN THE EQUIPMENT IS OPERATED IN A COMMERCIAL ENVIRONMENT. THIS EQUIPMENT GENERATES, USES, AND CAN RADIATE RADIO FREQUENCY ENERGY AND, IF NOT INSTALLED AND USED IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTION MANUAL, MAY CAUSE HARMFUL INTERFERENCE TO RADIO COMMUNICATIONS. OPERATION OF THIS EQUIPMENT IN A RESIDENTIAL AREA IS LIKELY TO CAUSE HARMFUL INTERFERENCE IN WHICH CASE THE USER WILL BE REQUIRED TO CORRECT THE INTERFERENCE AT HIS OWN EXPENSE.

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE CLASS A LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS AS SET OUT IN THE INTERFERENCE-CAUSING EQUIPMENT STANDARD ENTITLED "DIGITAL APPARATUS", ICES-003 OF THE DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

CET APPAREIL NUMERIQUE RESPECTE LES LIMITES DE BRUITS RADIOELECTRIQUES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE CLASSE A PRESCRITES DANS LA NORME SUR LE MATERIEL BROUILLEUR : "APPAREILS NUMERIQUES", NMB-003 EDICTEE PAR LE MINISTRE DES COMMUNICATIONS.

**Unauthorized changes or modifications to this equipment are not permitted.**



# TABLE OF CONTENTS

1. GETTING TO KNOW YOUR TROOPER COUNT SCALE .....	3
1.1 Introduction .....	3
1.1.1 Features .....	3
2. INSTALLATION .....	3
2.1 Unpacking and Checking .....	3
2.2 Selecting the Location .....	4
2.3 Connecting Power .....	4
2.3.1 Battery Installation .....	4
2.3.2 AC Power .....	4
2.4 Leveling the Scale .....	4
2.5 Stabilization .....	4
3. OPERATION .....	5
3.1 Overview of Controls and Display Functions .....	5
3.2 Basic Weighing .....	7
3.2.1 Turning On the Scale .....	7
3.2.2 Turning Off the Scale .....	7
3.2.3 Zero Operation .....	7
3.2.4 Weighing .....	7
3.2.5 Manual Tare Operation .....	8
3.2.6 Pre-Set Tare Operation .....	8
3.2.7 Gross/Tare Recall Operation .....	8
3.2.8 Unit Switch Operation .....	8
3.3 Basic Counting .....	9
3.3.1 Positive Sampling .....	9
3.3.2 Negative Sampling .....	9
3.3.3 Positive Counting .....	10
3.3.4 Negative Counting .....	10
3.3.5 Using Keypad to Edit Counting Data .....	11
3.4 Library Mode .....	11
3.4.1 Library Operation .....	11
3.4.2 Entering Data Directly into Library .....	11
3.4.3 Saving Library Data .....	13
3.4.4 Saving Library Data in Another Location .....	13
3.4.5 Using the Library .....	14
3.5 Auto Optimization .....	14
3.6 Auto Add Mode .....	14

## TABLE OF CONTENTS (Cont.)

3.7 RS232 Communications .....	15
3.7.1 RS232 User Command Table .....	15
3.7.2 Output Formats .....	15
3.7.3 RS-232 Pin Out .....	15
4. SETUP.....	16
4.1 Setup Protection .....	16
4.2 Menu Structure .....	16
4.3 Control Functions .....	17
4.3.1 Menu Operation .....	17
4.4 Checking the Menu Settings .....	17
4.5 Setup Menu .....	18
4.6 Read Menu .....	19
4.7 Print Menu .....	19
4.8 Count Menu .....	21
4.9 Lockout Menu .....	22
5. CALIBRATION AND SEALING .....	23
5.1 Span Calibration .....	24
5.2 Linearity Calibration .....	25
5.3 Legal for Trade Operation and Sealing .....	27
6. CARE AND MAINTENANCE .....	28
6.1 Troubleshooting .....	28
6.2 Error Codes List .....	29
6.3 Service Information .....	29
6.4 Accessories .....	29
7. TECHNICAL DATA .....	28
7.1 Counting Limits .....	28
7.2 Specifications .....	30

## **1. GETTING TO KNOW YOUR TROOPER COUNT SCALE**

### **1.1 Introduction**

Thank you for deciding to purchase a Trooper Count Scale from Ohaus. The Ohaus Trooper Count Scale is a rugged, reliable, electronic counting/weighing scale designed for easy operation.

Behind your instrument stands Ohaus, a leading manufacturer of precision Indicators, Scales and Balances. An After-market Department with trained instrument technicians is dedicated to providing you with the fastest service possible in the event your instrument requires servicing. Ohaus also has a Customer Service Department to answer any inquiries regarding applications and accessories.

To ensure you make full use of the possibilities offered by your Trooper Count Scale, please read the manual completely before installation and operation.

#### **1.1.1 Features**

Major features include:

- Three backlit LCDs
- Durable cast aluminum internal frame, stainless steel weighing pan, ABS housing
- 21 button operation with numeric keypad
- Flexible unit switching-lb/kg/oz/g
- RS232 serial communication interface
- Battery operation with internal 6 C-cell batteries
- AC power adapter
- Auto shut off for power saving
- Library feature saves counting data for 60 items. (Part number, APW, tare values, over/under values, and count totals.)
- Positive or negative sampling and counting

## **2. INSTALLATION**

### **2.1 Unpacking and Checking**

Open the package and remove the instrument and the accessories. Check the instrument for transport damage. Immediately inform your Ohaus dealer if you have complaints or if parts are missing. Your Trooper Count Scale package should contain:

- Trooper Count Scale
- Weighing Platform
- AC power adapter
- Instruction Manual
- Warranty card
- Lead seal kit and capacity labels

Store all parts of the packaging. This packaging ensures the best possible protection for the transport of your instrument.

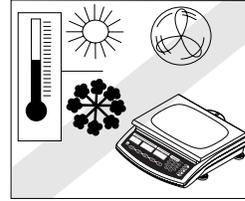
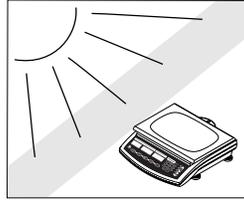
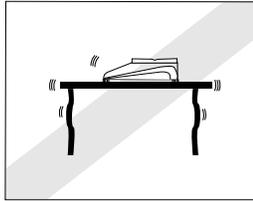
**NOTE:** Remove the two shipping screws if present on top of the unit.

# Trooper Count Scale

---

## 2.2 Selecting the Location

The Scale should be used in an environment which is free from dust, water, corrosives, vibration or temperature extremes as these factors can affect scale accuracy. The Scale should be located on a stable level surface and kept away from vibrating sources such as large machinery.



## 2.3 Connecting Power

### 2.3.1 Battery Installation (If desired)

Remove battery cover and insert 6 Alkaline C-type batteries into the battery holder making sure that the batteries are properly orientated. The negative battery terminals should face the spring contacts.

**NOTE:** It is recommended that when the Trooper Count Scale is operated from batteries, the Auto-Off Timer feature be turned on to extend battery life. When setting up the Scale, refer to the Setup menu, section 4.5.

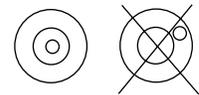
### 2.3.2 AC Power

Verify that the AC power source matches the AC adapter rating. Connect the Adapter power cord at the rear of the Scale and plug the Adapter into a convenient power outlet.

## 2.4 Leveling the Scale

To compensate for small irregularities or inclinations at the location, the Scale can be leveled. The Scale is equipped with a level indicator located at the rear. Adjust the leveling feet until the air bubble in the indicator is centered as shown.

**NOTE:** The instrument should be leveled each time its location is changed.

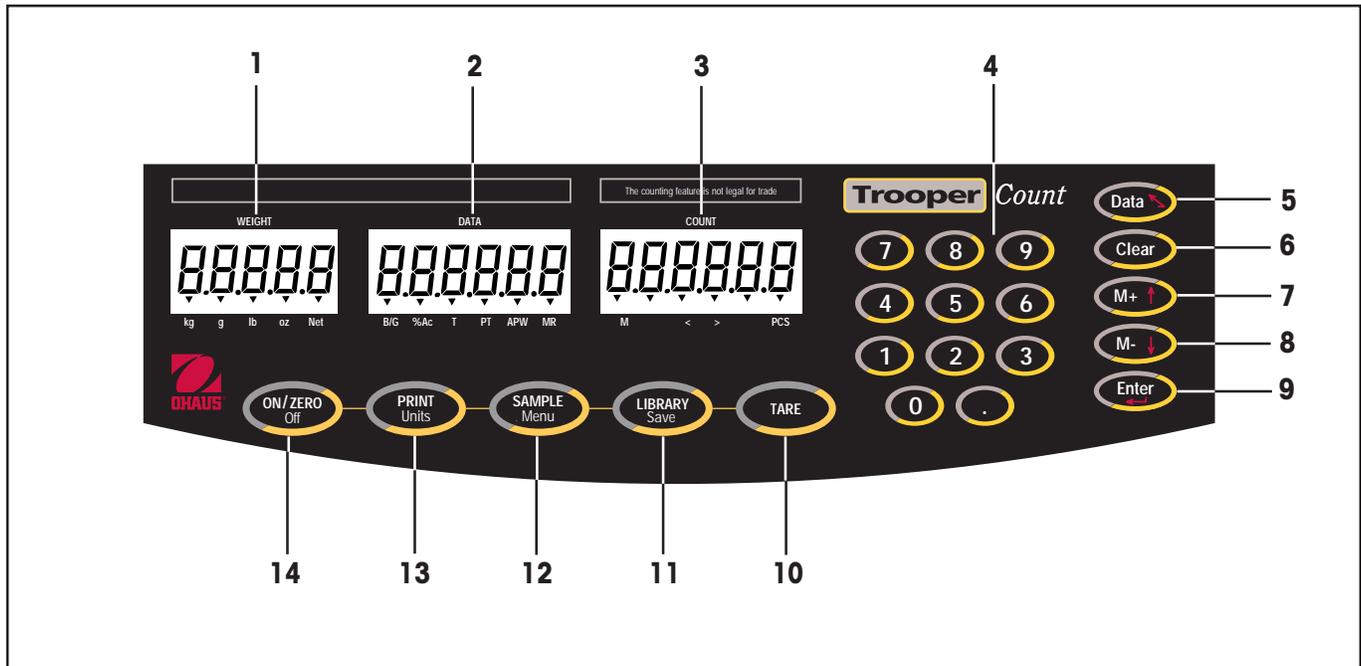


## 2.5 Stabilization

Before initially using the Scale, allow time for it to adjust to its new environment. The recommended warm up period is five (5) minutes if the Scale is already stabilized to room temperature.

### 3. OPERATION

#### 3.1 Overview of Controls and Display Functions



No.	Designation	Function
1	Weight Display	<p>Displays current weight on scale.</p> <p>Indicators identify active weight unit and Net or Gross weight:  <b>kg</b> (Kilogram) – Unit of measure.  <b>g</b> (Gram) - Unit of measure.  <b>lb</b> (Avoirdupois Pound) - Unit of measure.  <b>oz</b> (Avoirdupois Ounce) - Unit of measure.  <b>Net</b> (Net weight) – Gross weight minus Tare.</p>
2	Data Display	<p>Displays user selected data.</p> <p>Indicators show active data mode:  <b>B/G</b> (Brutto/Gross) – Total weight of items.  <b>%AC</b> (Percent Count accuracy) – Estimated accuracy of the count based on sample size and scale resolution.  <b>T</b> (Tare value) – Weight of the container .  <b>PT</b> (Preset Tare value) – Tare value recalled from memory or entered via keypad.  <b>APW</b> (Average Piece Weight) – Average weight of one item.  <b>MR</b> (Memory Recall) – Accumulated quantity stored in memory.</p>
3	Count Display	<p>Displays current count of items on the scale.</p> <p>Indicators show count status:  <b>M</b> (Memory) – Accumulated quantity in memory.  <b>&lt;</b> (Under) – Current quantity is less than lower limit.  <b>&gt;</b> (Over) – Current quantity is more than upper limit.  <b>&lt; &gt;</b> (Target range) – Current quantity is between upper and lower limits.  <b>PCS</b> (Pieces) – A count value is being shown.</p>

## 3.1 Overview of Controls and Display Functions (Cont.)

No.	Designation	Function
4	Numeric Keypad	Enter specific values for tare, APW and other data entries.
5	Data button	Selects between data modes in the Data display. In edit mode, serves as a "Go Back" or backspace key.
6	Clear button	During editing, clears the blinking entry.
7	M+ button	Adds the displayed quantity into the accumulating memory. During editing, selects the next higher option or number.
8	M- button	Subtracts the keyboard entry from the accumulating memory. In sampling mode, enters negative sampling. During editing, selects the next lower option or number.
9	Enter button	Enters edit function of current mode. If current mode does not support edit functions, an error beep will occur. In edit mode, accepts entry.
10	TARE button	Tares the weight on the pan or accepts the keypad tare entries.
11	LIBRARY <i>Save</i> button	Short press displays Library ID (blinking) and the part number. Repeat press returns to weigh/count mode. Long press (3 seconds) saves library changes.
12	SAMPLE <i>Menu</i> button	Short press enters the sampling mode. Long press (3 seconds) enters scale setup menu. In menu mode, a short press will return to weigh mode.
13	PRINT <i>Units</i> button	Short press sends data to RS232 port. Long press (3 seconds) steps through active weigh units. Release on desired unit.
14	ON/ZERO <i>Off</i> button	Short press turns the scale on or zeros the display. Long press (3 seconds) turns the scale off.

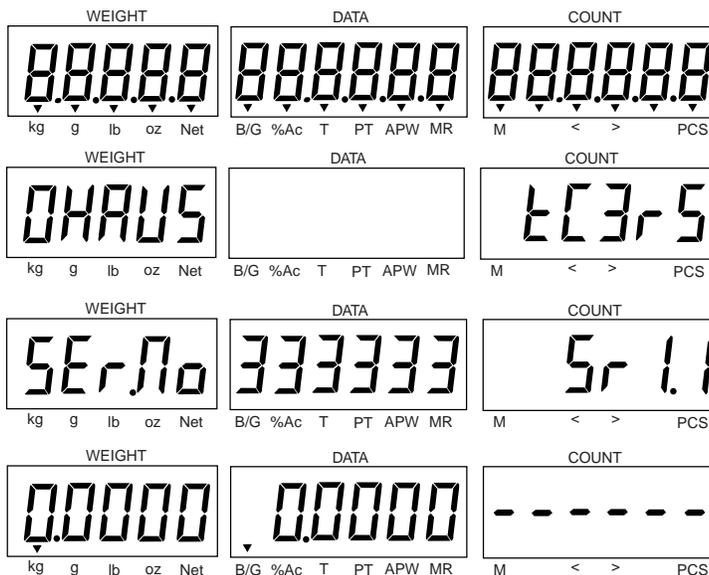
## 3.2 Basic Weighing

The Trooper Count Scale has been factory calibrated and is ready for operation. Ohaus recommends that the Scale be re-calibrated before use to ensure optimal accuracy. You can operate the scale at this point using the factory default settings. You can check the default menu settings on page 14. All bolded items on the menu are the factory default settings. The scale will operate in the default mode. If you want to change the settings, continue with Section 4, Setup.

When the Scale is positioned for operation, follow the operational procedure outlined next.

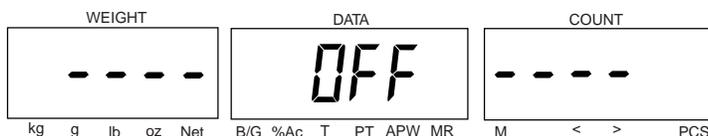
### 3.2.1 Turning On the Scale

Press and hold **ON/ZERO Off** button until the LCD display appears. The display cycles as shown below displaying "Ohaus", with model number, serial number, software revision number and weighing mode display.



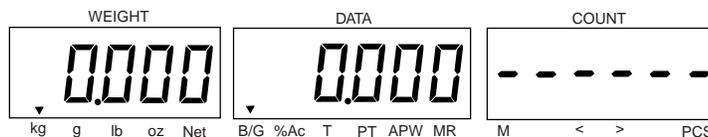
### 3.2.2 Turning Off the Scale

To turn the Scale off, press and hold the **ON/ZERO Off** button until OFF is displayed.



### 3.2.3 Zero Operation

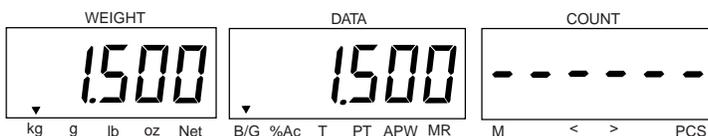
Press the **ON/ZERO Off** button to zero the weight display. The gross weight is also shown in the DATA display.



**NOTE:** A pre-set tare value will not be zeroed.

### 3.2.4 Weighing

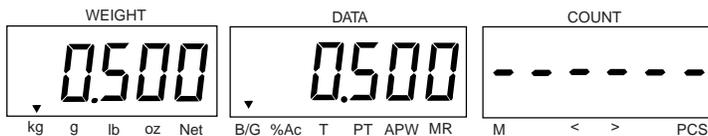
Place item to be weighed on the Scale. The display indicates a sample of 1.5kg, gross weight.



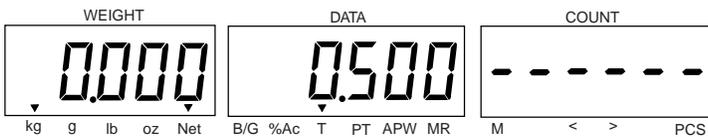
## 3.2.5 Manual Tare Operation

When weighing a sample that must be held in a container, taring stores the container weight memory.

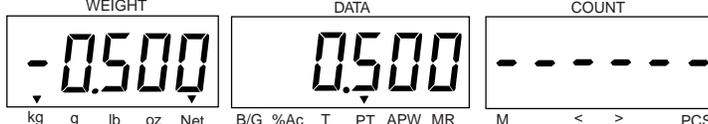
Place the container on the Scale. Display shown is 0.5kg.



Press **TARE** button. The container is tared, the Net weight is shown in the WEIGHT display, and the Tare weight is shown in the DATA display.

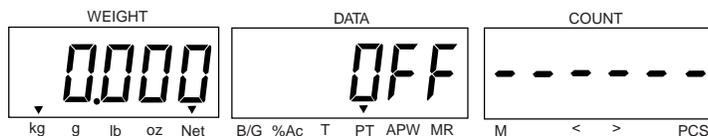


To clear the tare with an empty pan, press the **TARE** button.

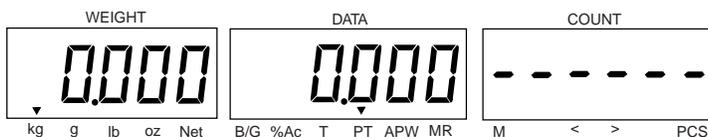


## 3.2.6 Pre-Set Tare Operation

Pre-Set Tare is a tare value that is entered using the numeric keypad. To use Pre-Set Tare, repeatedly press the **Data** button until the PT indicator is shown in the DATA display. The DATA display indicates OFF.

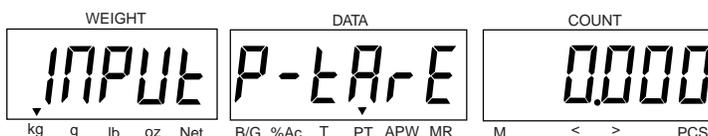


Press the **Enter** button to toggle the Pre-Set Tare on or off. The current Pre-Set Tare value (if any) is displayed. Enter a numeric value using the keypad, (the COUNT display is blinking), then press the **Enter** button. The Net weight is shown in the WEIGHT display and the tare weight is shown in the DATA display. Display shown is 0.5kg.



### Alternate Method:

Pre-Set Tare can also be entered using the numeric keypad, then press the **TARE** button.



**NOTE:** The Pre-Set Tare value is overwritten when a new value is entered.

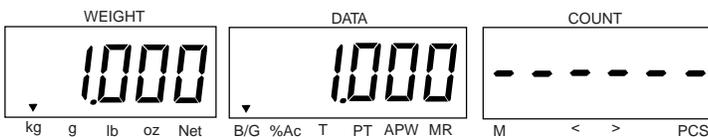


## 3.2.7 Gross/Tare Recall Operation

Repeatedly press the **Data** button to cycle through Gross and Tare readings.

## 3.2.8 Unit Switch Operation

Press and hold **PRINT Units** button until display changes to selected measuring unit. Display indicators at the bottom of the WEIGHT display indicate the active weighing unit. Depending on which units are enabled in the Read menu, you have a choice of g, lb, kg or oz. The display sample indicates a 1kg load changed to lb.



### 3.3 Basic Counting

Read this procedure entirely before counting pieces. Piece sampling and counting can be further enhanced using menu selections in the Count menu. There are several methods that are available for sampling.

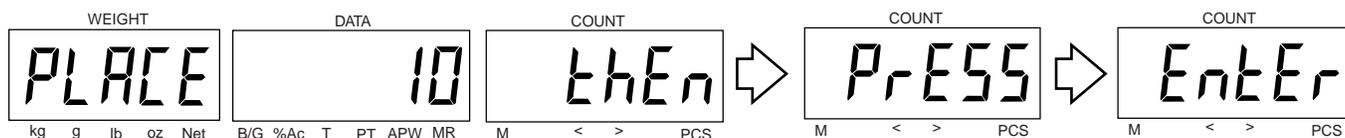
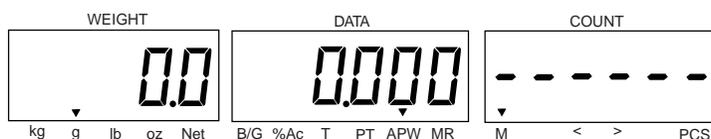
- Positive Sampling - given number of pieces are placed on the scale, the weight is divided by the number of pieces to calculate the Average Piece Weight (APW). Additional pieces are then placed on the scale and counted and displayed.
- Negative Sampling - calculates the APW when a given number of pieces are removed from the total quantity.
- The APW can also be entered through the numeric keypad. As parts are placed on the scale, the count is immediately displayed.
- The Trooper Count will support positive counting or negative counting.

#### 3.3.1 Positive Sampling

If a weighing container is to be used:

- If the tare value is known, enter a Pre-Set Tare.
- If the tare value is not known, place the container on the pan and press the **TARE** button.

Press the **SAMPLE Menu** button.



The display indicates to place 10 samples on the scale. Place the desired number of sample pieces in the container. If you have placed 10 pieces in the container, press the **Enter** button, **or** by pressing the numeric keys you may directly enter an alternate sample size. Increased sample size results in better results. If you make a mistake, press the **Clear** button and start again. Press the **Enter** button. The example indicates a sample size of 10 pieces.



#### NOTES:

1. If **APW** is less than minimum, [Err3] [LOW] [APW] is displayed. See section 6.2.
2. If **Ref. Wt.** is less than minimum, [Err4] [LOW] [REF] is displayed. See section 6.2.

#### 3.3.2 Negative Sampling

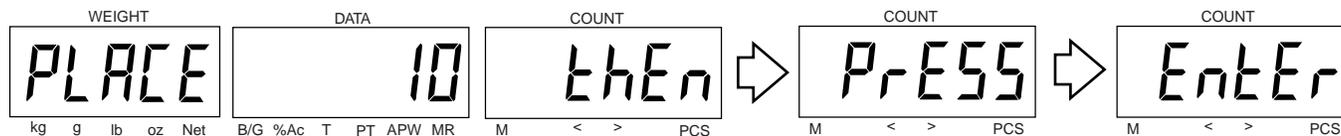
Negative sampling permits the determination of the total quantity on the pan by removing a known number of sample pieces. The total quantity may be placed directly on the Scale or in a container. The Trooper Count Scale automatically calculates the remaining pieces after the sample amount is removed. When a container is used, you may enter a preset tare weight or simply tare the empty container before starting.

## 3.3.2 Negative Sampling (Cont.)

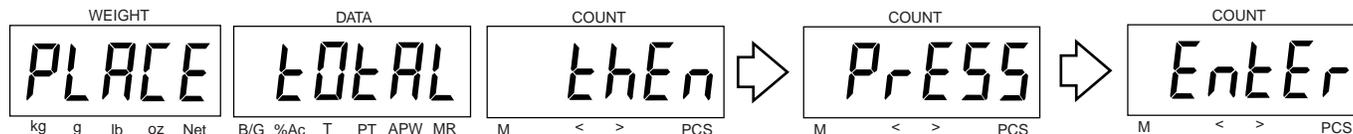
If a weighing container is to be used:

- If the tare value is known, enter a Pre-Set Tare.
- If the tare value is not known, place the container on the pan and press the **TARE** button.

Press the **SAMPLE Menu** button.



Press the **M-** button.

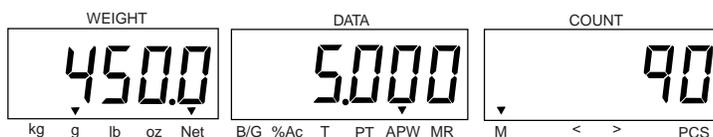


Place the total number of pieces on the pan, then press the **Enter** button.



Remove 10 pieces as instructed, or use the keypad to change the number of pieces to be removed, then press **Enter** button.

Place the pieces that were removed back on the scale to display the total number of pieces.



**NOTE:** If AUTO-ADD is ON, the Scale may direct you to remove additional pieces if the reference weight is too small.

## 3.3.3 Positive Counting

After sampling, place additional pieces on the scale and view the piece count in the COUNT display.

## 3.3.4 Negative Counting

After sampling, place the entire quantity of pieces on the scale. Press the **ON/ZERO Off** button. As pieces are removed, the quantity removed is shown in the COUNT display as a negative number.

### 3.3.5 Using Keypad to Edit Counting Data

The APW, Pre-Set Tare (PT) and the accumulated count (MR) can be viewed and edited in the DATA window. While in weigh mode repeatedly press the **Data** button until the APW indicator is lit. A new APW value may be entered via the keypad and accepted with an **Enter** press. PT and MR can also be similarly edited.

### 3.4 Library Mode

The Trooper Count scale allows the storage of part/counting data in 60 locations, designated ID 00 to ID 59. Each location includes: part number, Average Piece Weight (APW), a pre-set tare value, over and under count values and an accumulated piece count.

Data in the library is saved in a manner similar to a computer file. Temporary editing of the data will not affect the saved data. When desired, the temporary edits can be saved, allowing the scale to be turned off without losing the changes. Data in ID 00 may not be saved permanently but the data can be easily copied to another location.

The Library, ID 01 to ID 59, can be locked (see 4.9 Lockout Menu) to prevent unauthorized changes to the data. The accumulated count will not be locked allowing it to be updated. When turned on, the scale defaults to ID 00.

#### 3.4.1 Library Operation

To enter the Library, momentarily press the **LIBRARY Save** button. A short press in Library mode will exit to weigh mode.

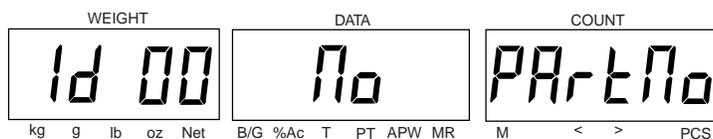
- **M+** and **M-** buttons advance through the blinking choices.
- The **Enter** button accepts the blinking choice.
- The **Data** button returns to the previous choice.
- The **Clear** button will clear blinking data or back space during data entry.
- Three rapid beeps indicates an error, an improper button press or data value.

#### 3.4.2 Entering Data Directly into Library

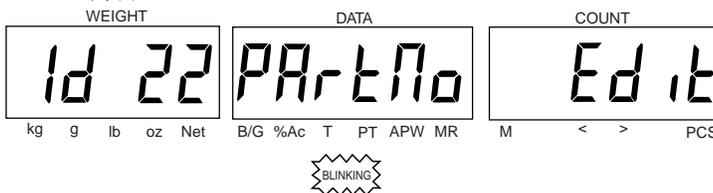
The following example is used to illustrate how to enter data in a particular library location.

Short press on the **LIBRARY Save** button.

Short presses on the **M+** or **M-** buttons will display library locations which are already used.



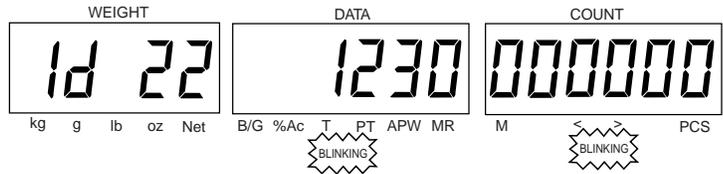
Using the numeric keys, enter the desired library number. The sample shown is an empty location, ID 22. Press the **Enter** button to accept ID 22.



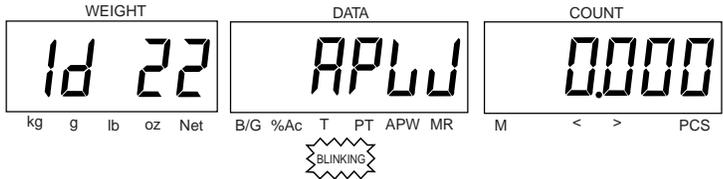
Press the **Enter** button, to edit the part number or press **M+** to skip.

## 3.4.2 Entering Data Directly into Library (Cont.)

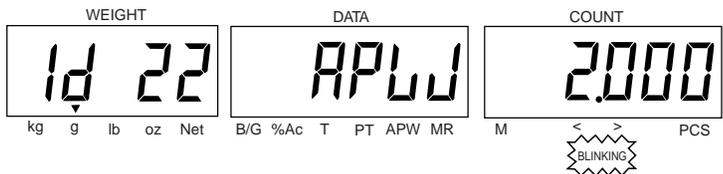
Using the numeric keys 0-9, enter the desired part number. For this example, we will use 123000000. You will notice that the part number can be up to 12 digits and utilizes the DATA and COUNT display windows. Press the **Enter** button to confirm the entry.



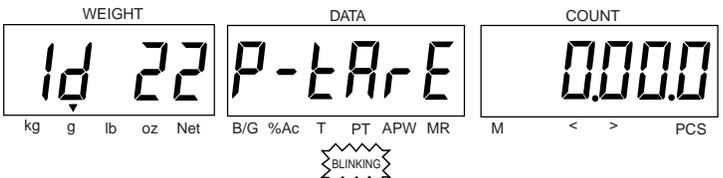
Press the **M+** button, the display advances to APW. Press the **Enter** button to access APW value.



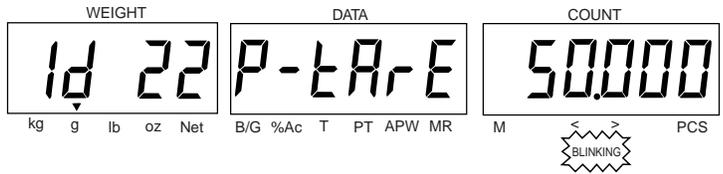
Using the numeric keypad, enter the APW. Sample shown indicates an average piece weight of 2g. Press the **Enter** button to accept.



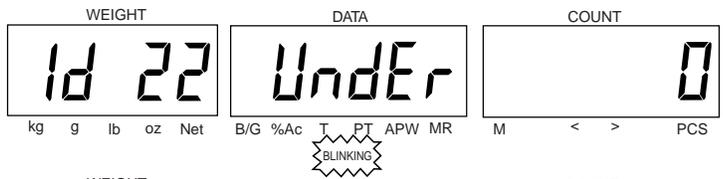
Press the **M+** button to advance to setting the preset tare. Press the **Enter** button to access the tare value.



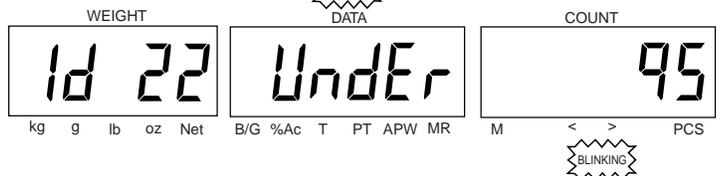
Using the keypad, enter the desired tare weight. The sample shown is 50g. Press the **Enter** button to accept.



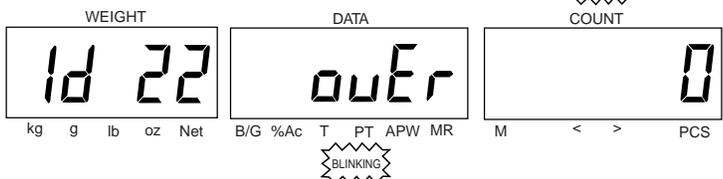
Press the **M+** button to advance to Under count. Press **Enter** button to access the under count value.



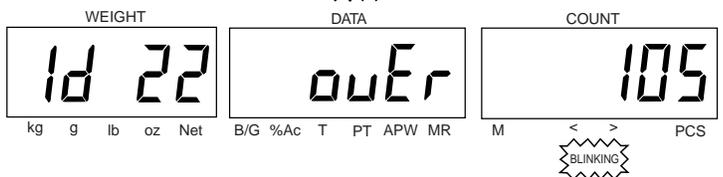
Using the numeric keypad, enter the desired under count limit. For this sample, we will use 95. Press the **Enter** button to accept.



Press **M+** to advance to over count. In this sample, we are using 105 pieces.

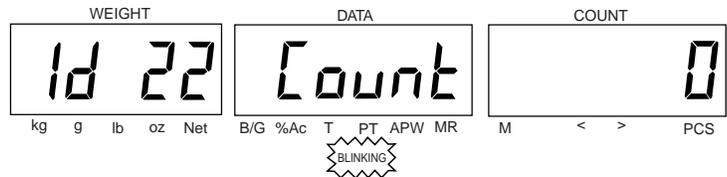


Press **Enter** button to access over count value. Using the numerical keypad, enter the desired over count limit (must be greater than under count value). Press the **Enter** button to accept.

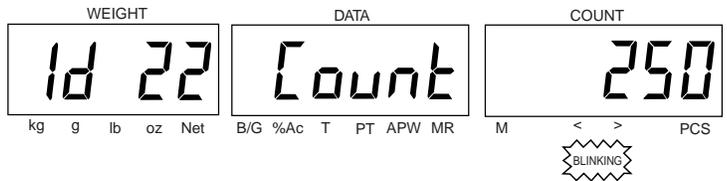


### 3.4.2 Entering Data Directly into Library (Cont.)

Press **M+** to advance to count. Count is the accumulated piece count in memory. Press **Enter** button to edit count value.



Using the numeric keypad, enter the desired count. The sample illustrates 250 pieces. Press the **Enter** button to accept.

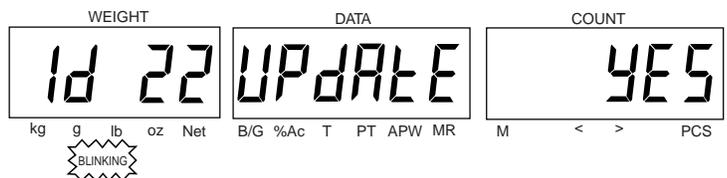


To exit library editing, momentarily press the **Library**

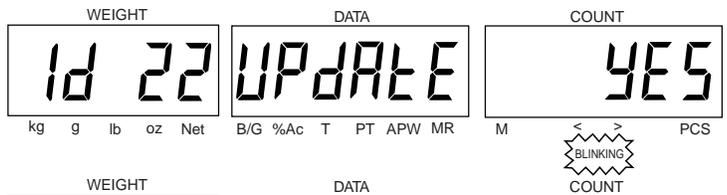
### 3.4.3 Saving Library Data

Temporary changes to a library location need to be permanently saved or the changes will be lost when the scale is turned off. The scale will recommend saving temporary changes when the library location is changed or when the scale is turned off.

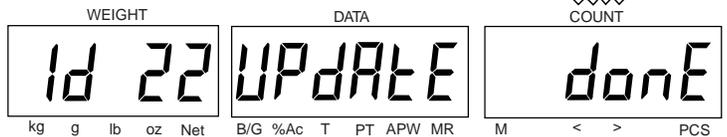
To save the settings, use a long press on the **Library Save** button. The library location (ID 22) and UPDATE YES is displayed.



Press **Enter** button to accept save location. Press **Enter** button again to save changes.



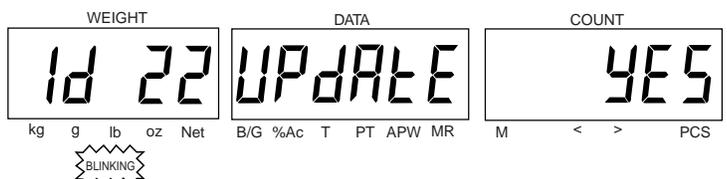
The UPDATE DONE display confirms a successful save.



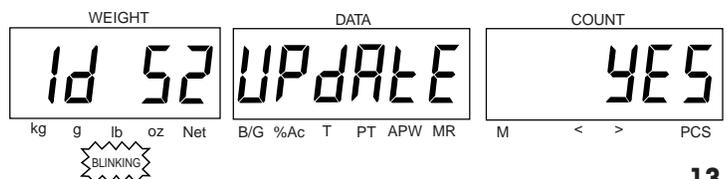
### 3.4.4 Saving Library Data in Another Location

You have the option of copying all data from one library location into another library location. In the following example, we will save data from library location 22 to 52. Library 22 is shown.

Make a long press on **LIBRARY Save** button until display indicates UPDATE.

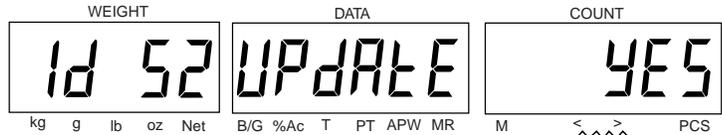


Enter the desired new location directory using the numeric keypad or by pressing the **M+** button to advance to the next open location. The sample is location 52. Press the **Enter** button.

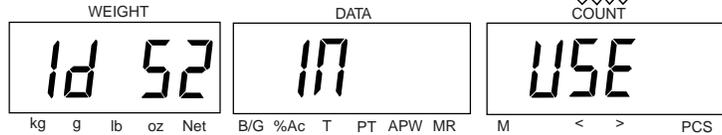


## 3.4.4 Saving Library Data in Another Location (Cont.)

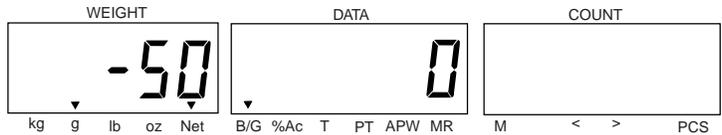
Press the **Enter** button to save data.



UPDATE DONE, then the ID number with IN USE will be displayed momentarily followed by the counting display.



At this point, all data from Library 22 has been copied into Library location 52.



## 3.4.5 Using the Library

To enter the Library, momentarily press the **LIBRARY Save** button. Use the keypad or the **M+** button to enter a location ID that you wish to use. Press the **LIBRARY Save** button again to select the new ID. ID XX IN USE will display indicating that the data stored in that memory is now active. If an APW and a Preset Tare was set, placing a sample filled container on the scale will give an immediate count.

If the Library is not locked, it is possible to edit the data in the current ID. The changes need not be saved if they were for temporary use. If the Library is locked, you must change to ID 00 for simple counting use.

## 3.5 Auto Optimization

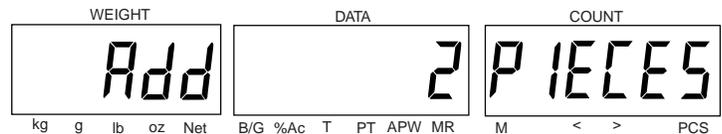
Automatic reference optimization results in a more accurate count by increasing the reference weight without the need to count additional parts. A higher reference weight is important when there is a risk of inconsistent piece weights or if the reference weight is close to the minimum (See section 7.1).

Auto Optimization uses an initial APW to count additional pieces that are placed on the scale. After a few seconds, the message A-OPt appears in the Data display as the new higher reference weight is used to re-calculate the APW. The process can be repeated as long as the additional weight is less than the previous reference weight. Once this limit is exceeded Auto-Opt is turned off. This function can be activated or deactivated in the Count menu. The factory default setting is on.

## 3.6 Auto Add Mode

Auto Add Mode is setup for a more accurate count procedure by increasing the minimum reference weight and the minimum APW limits (see section 7.1). The scale requests additional pieces if the reference weight is less than the recommended Auto-Add minimum weight in Table 7-2. The instructions to add these additional pieces may be ignored. This function can be activated or deactivated in the Count menu. The factory default setting is off.

Place the stipulated number of pieces on the scale (e.g. 2 pieces). The scale then determines the new APW based on the total pieces



### 3.7 RS232 Communication

All communication is accomplished using standard ASCII format. Characters shown in the following table are acknowledged by the Scale. Invalid command response "ES" error indicates the Scale has not recognized the command. Commands sent to the Scale must be terminated with a carriage return (CR) or carriage return-line feed (CRLF). Data output by the Scale is always terminated with a carriage return-line feed (CRLF). See section 4.7 for RS232 and Print Setup.

#### 3.7.1 RS232 User Command Table

Command Character	Description (LFT is OFF)
<b>P</b>	Same as pressing PRINT button. Sends print data to peripheral device.
<b>V</b>	Output software version. For example: "TC30 Sr. 1.20"
<b>T</b>	Same as pressing TARE. If the Scale accepts the command, it will respond "OK".  If the Scale is in motion, it will output "CANT TARE" until the Scale is stable. When stable, tare is accepted. (NOTE: If LFT is ON, special tare rules apply.)
<b>Z</b>	Same as pressing ZERO button. If the Scale accepts the command, it will respond "OK".

**NOTE:** Any other command will produce the answer "ES".

#### 3.7.2 Output Formats

Data output can be initiated by: 1) By pressing **PRINT Units** button or, 2) Sending a print command ("P") from a computer. The two available output styles are shown below.

<pre>OHAUS TROOPER  COUNT TC3RS    SN: 222222  PART# = 123456789000 COUNT = 38 TOTAL = 188 APW = 5.000 g NET = 190 g TARE = 10 g GROSS = 200 g</pre>	<pre>OHAUS TROOPER  COUNT TC3RS    SERIAL No. : 222222  (WEIGHT UNIT = g) PART No.  COUNT    TOTAL  APW    NET    TARE    GROSS 123456789000  138    326    5.000  690    10     700</pre>
"Column" Print Style	"Line" Print Style

#### 3.7.3 RS-232 Pin Out.

The adjacent table illustrates the pin-out connections on the Female 9-pin D-sub connector.

1	N/C
2	Data In (RXD)
3	Data Out (TXD)
4	N/C
5	Ground
6, 7, 8, 9	N/C

## 4. SETUP

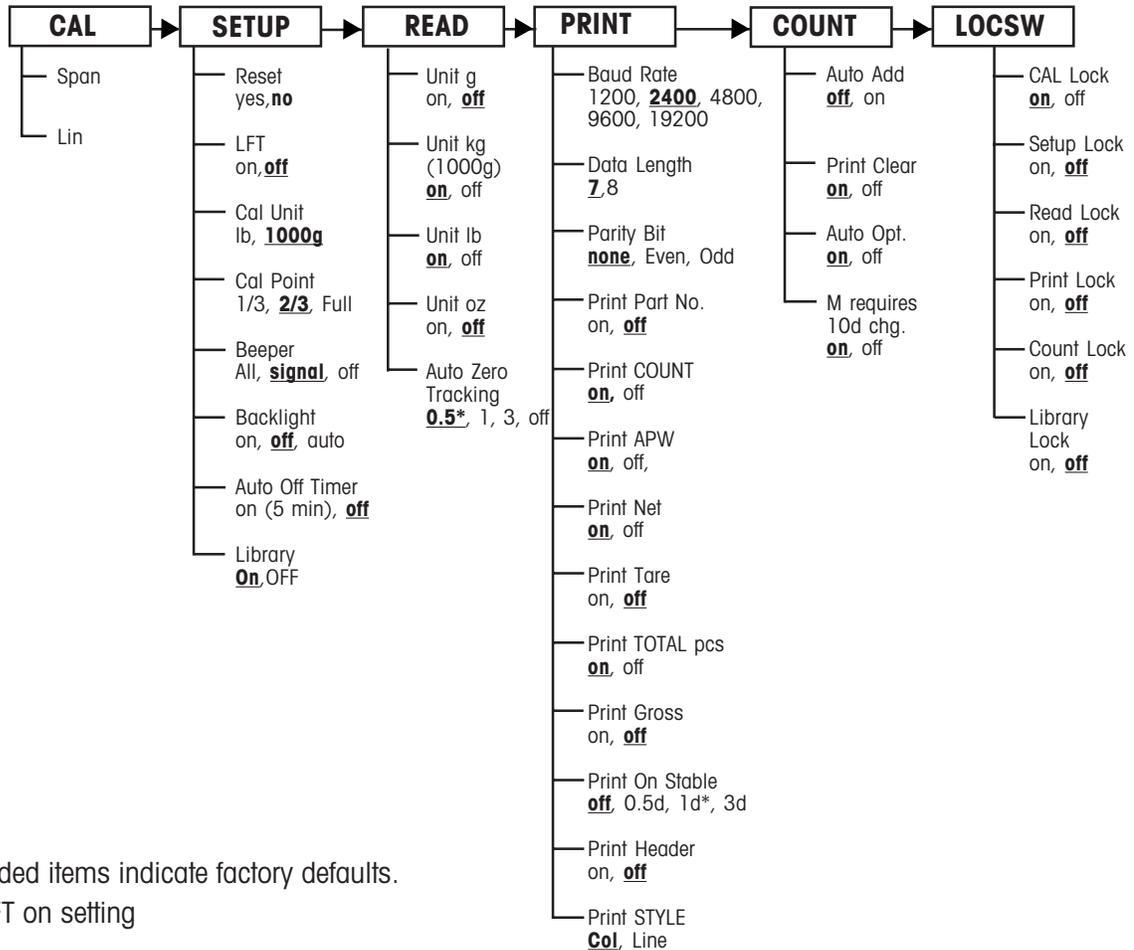
For first time setup, step through all menus and set the parameters as desired.

### 4.1 Setup Protection

The Trooper Count Scale is equipped with menus which permit certain functions to be locked out (not changed) during operation. If you intend to physically lock out changes to the setup selections, you will need to access the hardware Lock Switch located on the main circuit board following the setup procedure.

### 4.2 Menu Structure

The following table illustrates the menu structure in the Trooper Count Scale.



**NOTE:** Bolded items indicate factory defaults.

\* LFT on setting

### 4.3 Control Functions

The Scale has six menus; CAL, SETUP, READ, PRINT, COUNT and LOCSW which are entered by pressing and holding the **SAMPLE Menu** button until CAL MENU is displayed, then releasing it. During setup, the **M-**, **M+**, **Enter** and **Data** buttons are used to traverse and enter the menus.

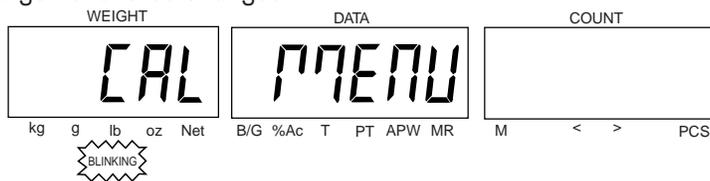
#### 4.3.1 Menu Operation

- To enter menus, press and hold **SAMPLE Menu** button. A short press in menu mode will exit to the weigh mode.
- **M+** and **M-** buttons advances through blinking choices.
- **Enter** button accepts blinking choice.
- **Data** button returns to the next higher menu level. At top level, it exits the menu operation.
- Three rapid beeps indicates an improper button press.

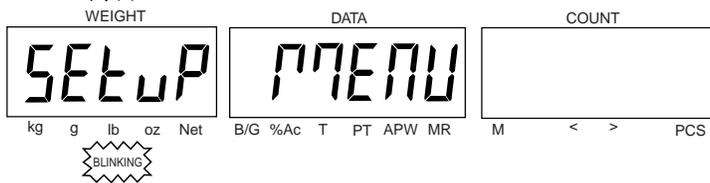
### 4.4 Checking the Menu Settings

Each of the menus in the Trooper Count Scale can be quickly checked to see if any of the parameters need to be changed to match your requirements. The default settings are shown as bolded entries on the menu structure, section 4.2. Review the menu structure to determine what settings have to be changed.

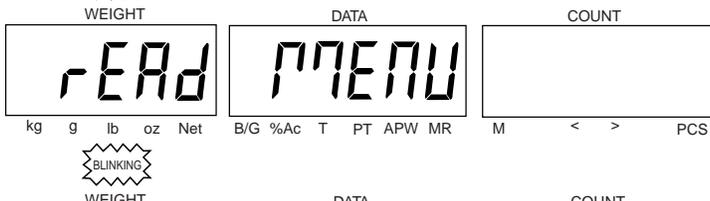
To enter the menus, press and hold the **SAMPLE Menu** button until CAL MENU is displayed.



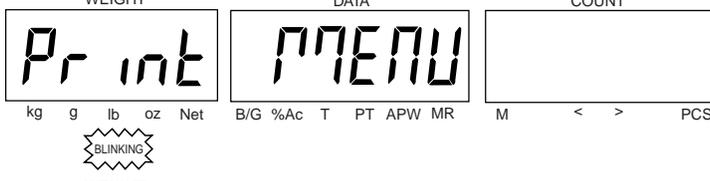
Repeated pressing of the **M-** button will traverse through the (6) menus in the order shown. You may go back by using the **M+** button. To leave the menus, press the **Data** button.



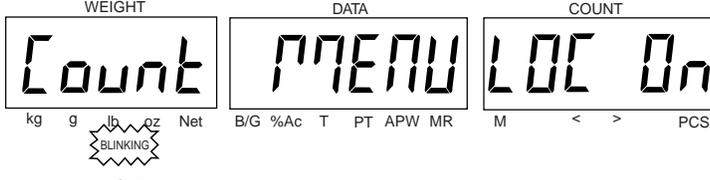
To enter a selected menu (blinking), press the **Enter** button, then scroll through all settings by repeatedly pressing the **M+** or **M-** buttons. In this manner, you can quickly check all settings for any particular menu.



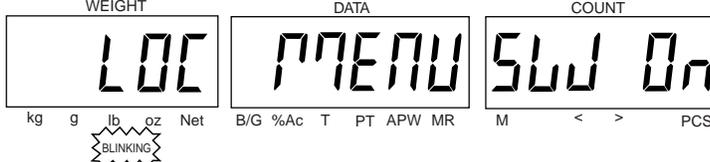
All menu settings are saved once they are changed.



LOC ON indicates that the menu has been locked in the Loc Menu. You may view the menu parameters, but they may not be changed. See section 4.9 Lock-out menu for details.



The LOC MENU SW ON appears if the lockswitch underneath the scale is set on. This prevents the settings from being changed (as in a Legal For Trade application). See section 5.3 for details.



## 4.5 Setup Menu

### Procedure

With the Scale ON, press and hold the **SAMPLE Menu** button until CAL MENU is displayed.

**NOTE:** The calibration menu is covered in Section 5.

Press **M-** button to advance to SETUP MENU, then press **Enter** button. Navigate through the menu as explained in section 4.3.1.

Press **Enter** button to get into the RESET sub-menu. YES will change all menu settings to their default settings. Library data will not be affected.

ON will set the Scale to LFT configuration. In the ON setting, the zero setting will be limited to +/- 2%. In the OFF setting, the zero setting is 100%. Also, in the ON setting, the LFT readability is set. In the OFF position, the readability is set to the Enhanced value.

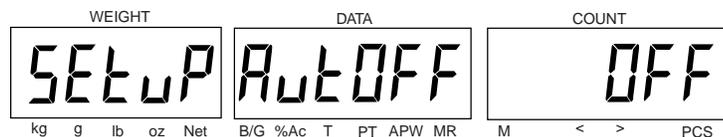
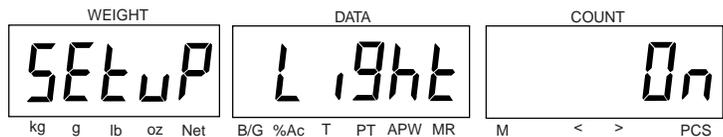
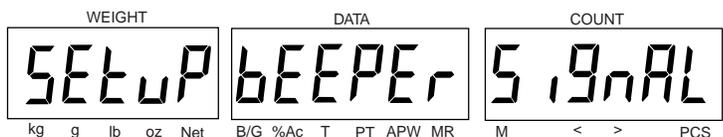
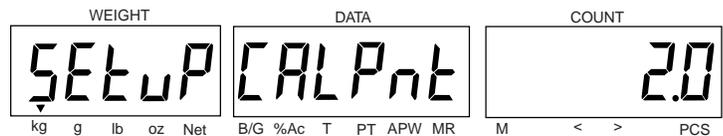
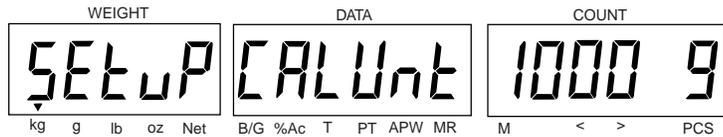
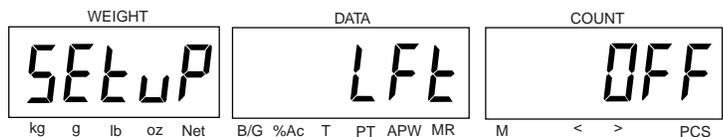
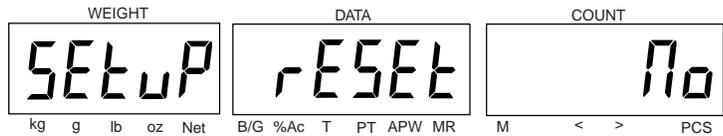
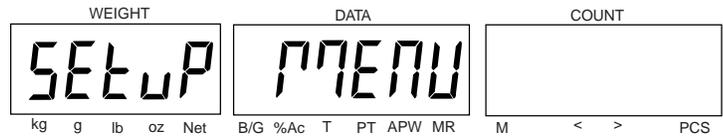
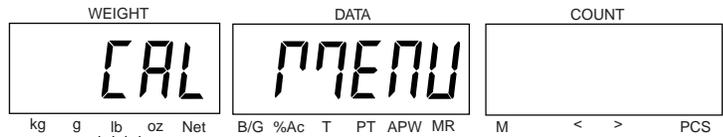
Selected calibration units are either lb or 1000g (kg).

A selection of 1/3, 2/3 or full span calibration values are available. The numeric values of the calibration points are displayed for the specific Scale capacity and calibration unit.

Three setting are available, ALL, SIGNAL and OFF. ALL = the beeper sounds when buttons are pressed or when error or target signals are needed. SIGNAL = beeps on errors (three beeps) or at count target (continuous). OFF = is always off.

Backlight has three available settings; ON, OFF, AUTO. ON = backlight is always on. AUTO = backlight turns on with any key press or a weight change (5d) and remains on for 5 seconds. OFF = backlight is always off. OFF or AUTO is recommended for battery operation.

ON = Scale turns off in 5 minutes if no key press or weight changes (5d) are detected. OFF = auto off feature is disabled. ON is recommended for battery operation.



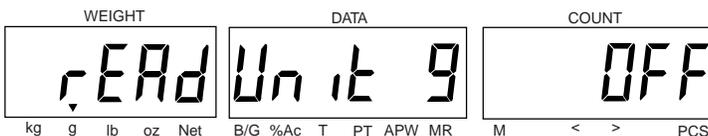
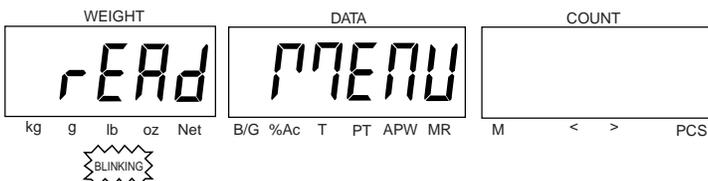
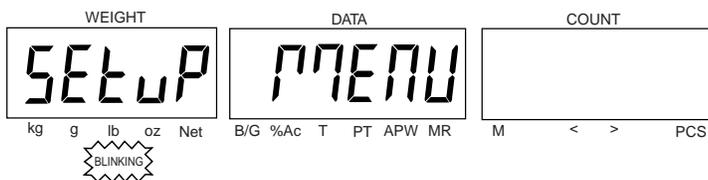
## 4.6 Read Menu

### Procedure

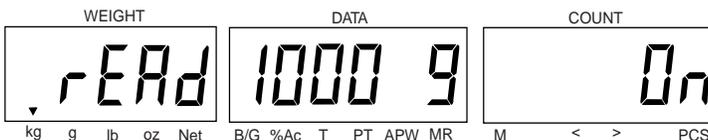
If you have just finished changing settings in the SETUP menu, Press the **Data** button to go back to the SETUP MENU, SETUP should be blinking.

Press **M-** button to advance to the READ menu. In this menu, you are able to turn the measuring units on or off and set the Auto Zero tracking. Press the **Enter** button. Navigate through the menu as explained in section 4.3.1.

Grams (Unit g) - Select ON or OFF.



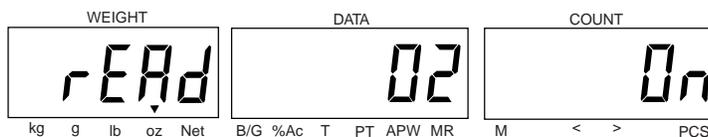
Kilograms (1000 g) - Select ON or OFF .



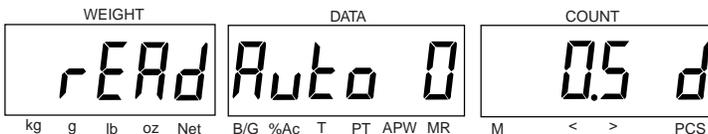
Avoirdupois Pounds (lb) - Select ON or OFF.



Ounces (oz) - Select ON or OFF.



Auto Zero Tracking - Scale will re-zero at 0.5d, 1d or 3d per second (0.5d is the LFT setting). Select 0.5d, 1d, 3d or OFF.

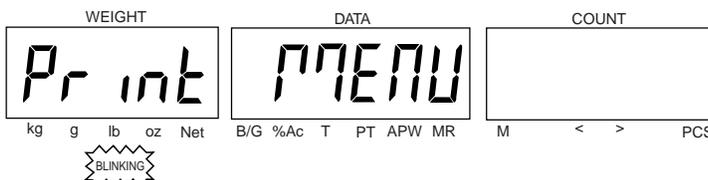
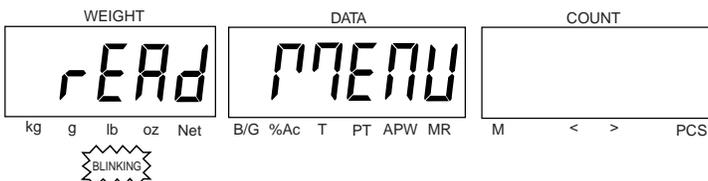


## 4.7 Print Menu

### Procedure

If you have just finished changing settings in the READ menu, press the **Data** button to go back to the READ MENU. READ should be blinking.

Press **M-** button to advance to the PRINT MENU. In this menu, you are able to change communication parameters and printing functions. Press the **Enter** button. Navigate through the menu as explained in section 4.3.1.

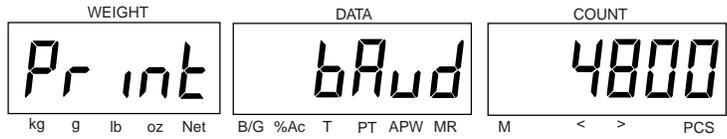


# Trooper Count Scale

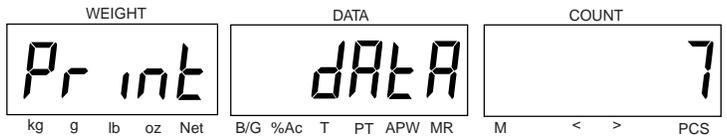
## 4.7 Print Menu (Cont.)

### Procedure (Cont.)

Baud rate - Select either 1200, 2400, 4800, 9600 or 19200 baud.

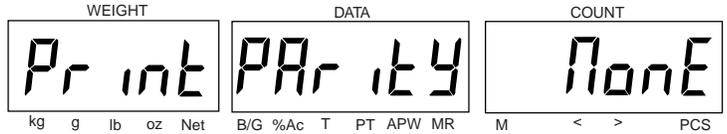


Data Length - Select either 7 or 8.

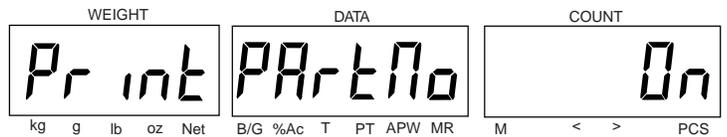


Parity - Select either NONE, EVEN or ODD.

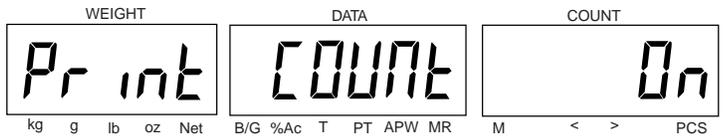
**NOTE:** No stop bit settings are required.



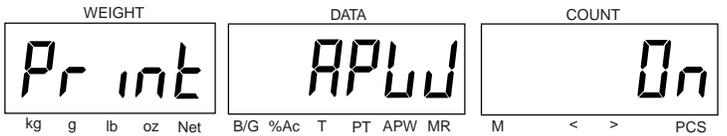
Print Part Number - Select ON or OFF



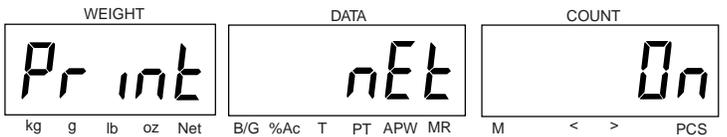
Print Count Quantity - Select ON or OFF.



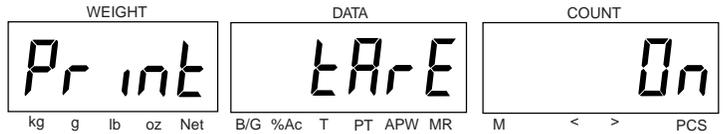
Print APW - Select ON or OFF.



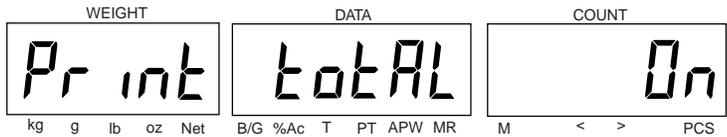
Print Net weight - Select ON or OFF.



Print Tare Value - Select ON or OFF.



Print Accumulated Count - Select ON or OFF.



Print Gross (Brutto) Weight - Select ON or OFF.



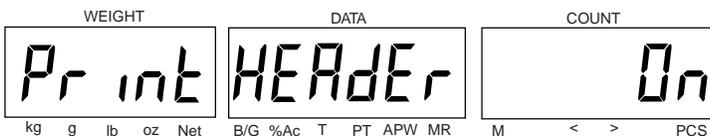
## 4.7 Print Menu (Cont.)

### Procedure (Cont.)

Select stability required for printing at 0.5d, 1d, 3d or OFF. OFF allows the printing when the weight is not stable. In LFT mode, stability is 1d.



Print Header - Allows printing of preset header that includes OHAUS, Model No. and unit serial number. Select ON or OFF.



Printout Style - See section 3.7.2 for examples. Select COL (24 column) or LINE (line).



## 4.8 Count Menu

### Procedure

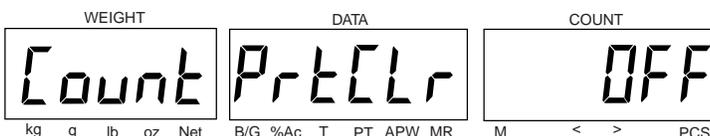
If you have just finished changing settings in the Print menu, press the **Data** button to go back to the PRINT MENU. Press **M-** button to advance to the Count menu, then press **Enter** button. Navigate through the menu as explained in section 4.3.1.



Auto Add - Auto Add instructs the operator to add x pieces to reference count (see section 3.6). Select ON or OFF.



Print Clear - When Print clear is set to ON, the Scale prints the accumulated count memory and then clears the accumulated memory when the **PRINT Units** button is pressed. Select ON or OFF.



Auto Reference Optimization - If additional reference pieces less than or equal to the existing reference count are added to the pan, the Scale will recompute the APW based on the new reference weight (see section 3.5). Select ON or OFF.



Memory Change - A 10d weight change is required before the accumulated memory can be changed by pressing **M+** or **M-**. Select ON or OFF.

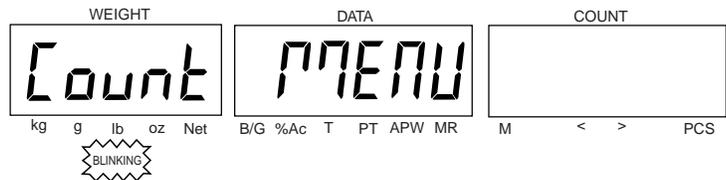


## 4.9 Lockout Menu

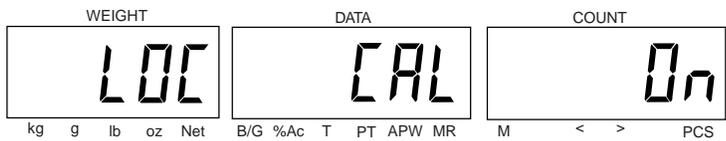
The Lockout menu (LOC) is a software-controlled feature that allows the Calibration, Setup, Read, Print and Count menus and the Library data to be locked to restrict tampering. When a menu or the Library is locked, the data can be viewed but not changed. To further restrict tampering, the Lock Switch on the circuit board can be set to prevent changes to the Lockout menu. See section 5.3 for Lock Switch information.

### Procedure

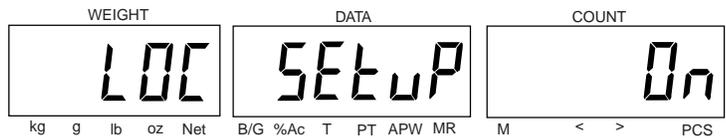
If you have just finished entering data in the Count menu, press the **Data** button to go back to the COUNT MENU. COUNT should be blinking. Press **M-** button to advance to the LOC menu. Press the **Enter** button. Navigate through the menu as explained in section 4.3.1.



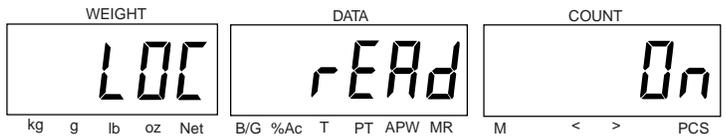
LOC CAL - When set to ON, locks the CAL calibration sub-menu. Select ON or OFF.



LOC SETUP - When set to ON, locks the SETUP sub-menu. Select ON or OFF.



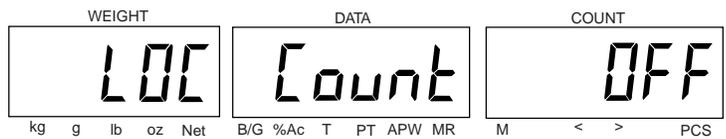
LOC READ - When set to ON, locks the READ sub-menu. Select ON or OFF.



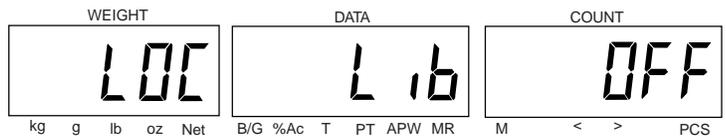
LOC PRINT - When set to ON, locks the PRINT sub-menu. Select ON or OFF.



LOC COUNT - When set to ON, locks the COUNT sub-menu. Select ON or OFF.



LOC LIB - When set to ON, locks the Library records but still allows the accumulated memory to update (if activated). Select ON or OFF.



**NOTE:** Location 00 cannot be locked.

## 5. CALIBRATION AND SEALING

Although your Trooper Count scale has been calibrated at the factory, many conditions may require it to be re-calibrated when first put into use and periodically thereafter. Temperature change, geographic gravity variation, altitude change and abuse are a few reasons why a scale may need calibration.

*Span calibration* uses two points to adjust the scale. One point is called the zero value where there is no weight on the scale. The other point is the Span value that is often but not necessarily at full capacity. Trooper Count lets you choose between three Span values. These values are shown in the table below. The highest weight value generally gives the best performance over the entire weight range. Other span values may be chosen due to calibration weight availability or for improved accuracy at a lower weight range.

*Linearity calibration* uses three points to adjust the scale. In addition to the zero and full scale values an additional point is chosen between the two. The values are factory set and are shown in the table below. Linearity calibration should only be performed if determined to be necessary after a Span calibration.

*Before calibrating a scale* first determine that it is necessary. Place available calibration masses on the scale, as each mass is added the display should indicate the correct weight within +/- 1 scale division. If the scale is within this tolerance there is no need to calibrate the scale.

If the scale must be calibrated, use the table below to select the calibration value(s) that will be used. **Do not start the calibration procedure until you are certain that you have the appropriate calibration masses.**

Verify that the Cal menu is not locked (see section 4.9) and that the correct calibration unit (pound or kilogram) has been chosen in the Setup menu (See section 4.5).

**CALIBRATION MASSES**

<b>Cal in kg:</b>	<b>Span Cal choices</b>	<b>Linearity Cal (fixed)</b>
TC3RS	1, <b>2</b> , 3 kg	2 & 3 kg
TC6RS	2, <b>4</b> , 6 kg	4 & 6 kg
TC15RS	5, <b>10</b> , 15 kg	10 & 15 kg
TC30RS	10, <b>20</b> , 30 kg	20 & 30 kg
<b>Cal in lb:</b>	<b>Span Cal choices</b>	<b>Linearity Cal (fixed)</b>
TC3RS	2, <b>4</b> , 6 lb	4 & 6 lb
TC6RS	5, <b>10</b> , 15 lb	10 & 15 lb
TC15RS	10, <b>20</b> , 30 lb	20 & 30 lb
TC30RS	20, <b>40</b> , 60 lb	40 & 60 lb

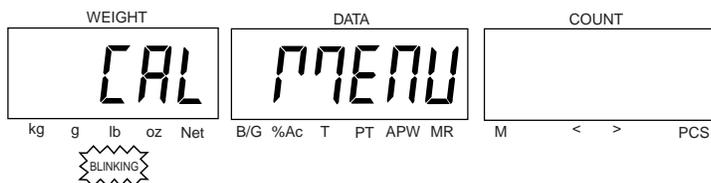
Recommended tolerance Class for the calibration masses:  
ASTM Class 4 or OIML F2

# Trooper Count Scale

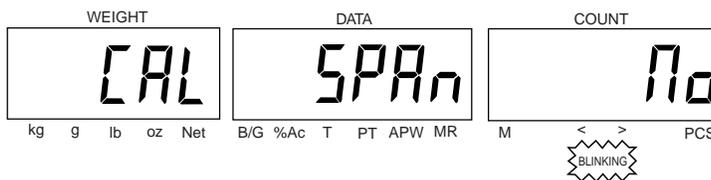
## 5.1 Span Calibration

### Procedure

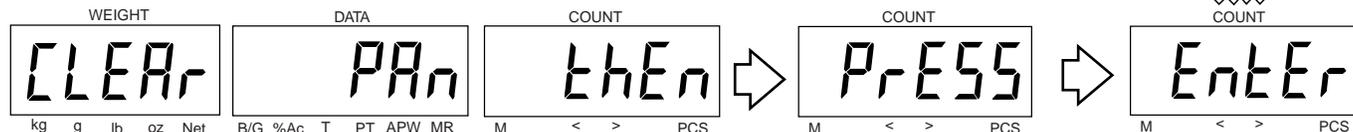
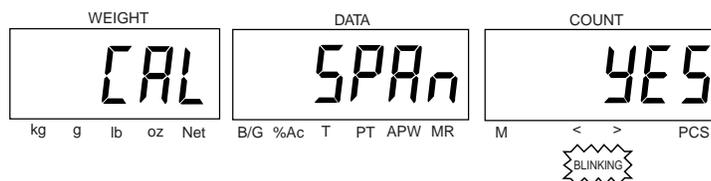
The following example is for a 6kg scale.  
 With the Scale ON, press and hold the **SAMPLE Menu** button until CAL MENU is displayed.



Press the **Enter** button twice, NO should be blinking.



Press the **M-** button to change to YES, then press the **Enter** button.



Clear the pan, then press the **Enter** button.

(Scale is determining zero value)



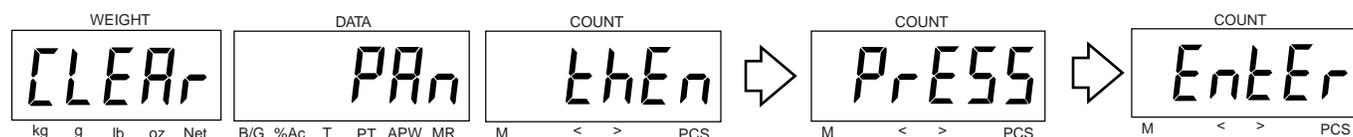
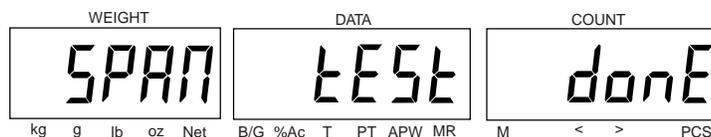
Place the indicated calibration mass on the pan, then press the **Enter** button. The sample illustration indicates a 6kg Scale using a 2kg mass.

(Scale is determining span value)

If the calibration was successful, SPAN TEST DONE is displayed momentarily followed by CLEAR PAN THEN PRESS ENTER.



Clear the pan, then press the **Enter** button.

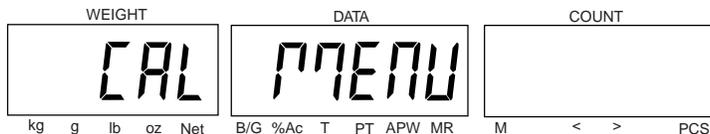


The scale will restart and return to weighing. If calibration was unsuccessful, refer to the troubleshooting section.

## 5.2 Linearity Calibration

### Procedure

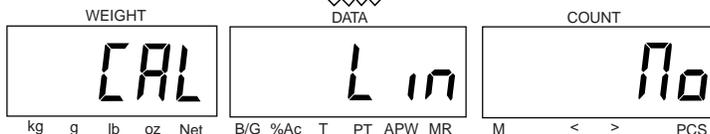
The following example is with a 6kg Scale.  
With the Scale ON, press and hold the **SAMPLE Menu** button until CAL MENU is displayed.



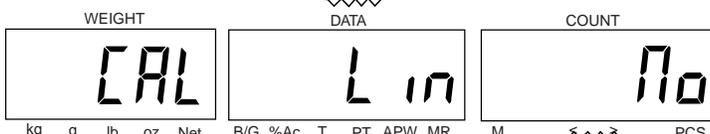
Press the **Enter** button.



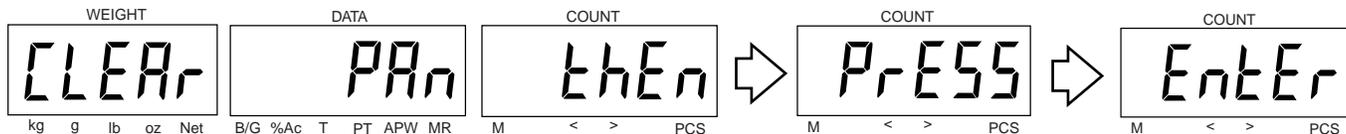
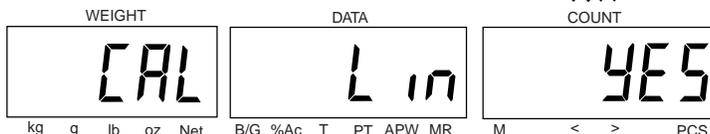
Press the **M-** button.



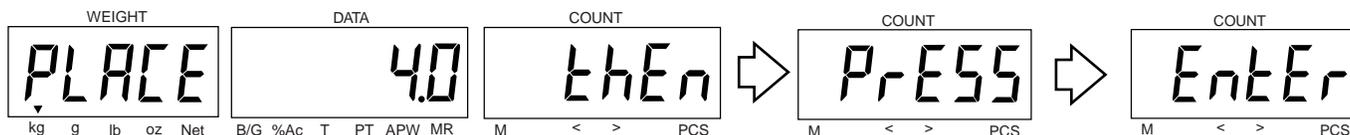
Press the **Enter** button.



Press the **M+** button, then press the **Enter** button.  
Follow display instructions.

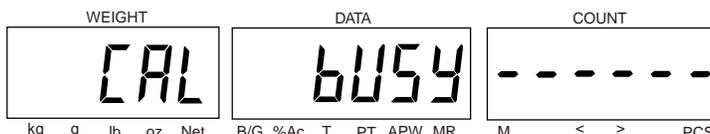


(Scale is determining zero value)



Place the indicated calibration mass on the pan. Press the **Enter** button. The sample illustration indicates a 6kg Scale using a 4kg mass for the first linearity entry.

(Scale is determining first linearity value)



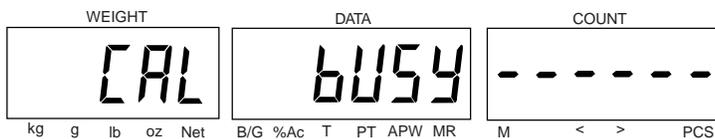
## 5.2 Linearity Calibration (Cont.)

### Procedure (Cont.)

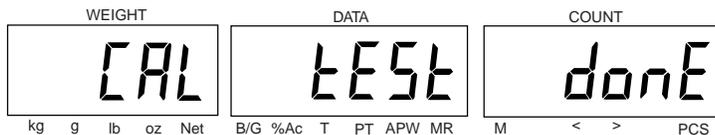


Place the indicated calibration mass on the pan. Press the **Enter** button. The sample illustration indicates a 6kg Scale using a 6kg mass.

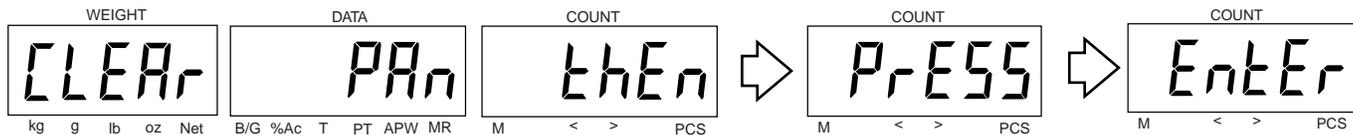
(Scale is determining second linearity value)



If the calibration was successful, CAL TEST DONE is displayed momentarily followed by CLEAR PAN THEN PRESS ENTER.



Clear the pan, then press the **Enter** button.



The scale will restart and return to weighing. If calibration was unsuccessful, refer to the troubleshooting section.

### 5.3 Legal for Trade Operation and Sealing

Legal for Trade (LFT) operation is possible through a hardware Lock Switch located on the PC board. The Scale setup parameters and calibration accuracy should be verified according to the local weights and measures standards prior to sealing.

#### Procedure

Set the LOC CAL, LOC Setup, LOC Read settings to ON per section 4.9.

Turn off the scale and disconnect the power. Remove the weighing platform.

Turn the Scale over in the position as shown and remove the Lock Switch Cover Plate.

Refer to the illustration at the right and notice the position of the LFT switch. To lock out the menus, slide the LFT switch to the position shown.

Replace the Lock Switch cover.

After the Scale has been tested and found to comply with applicable regulations, apply the appropriate seal.

#### LEAD AND WIRE SEAL

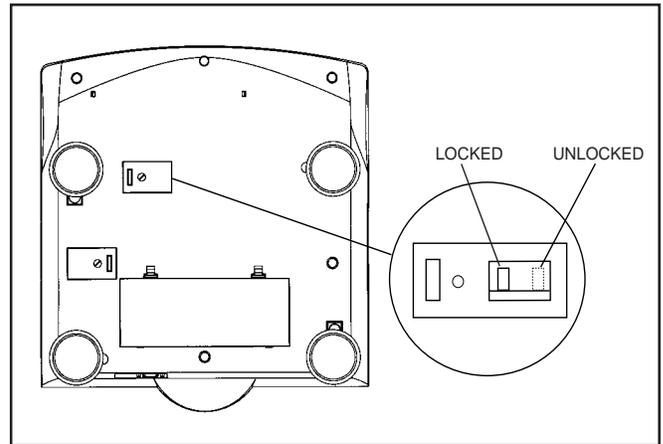
See illustration at right. Place wire seal through the holes in the security screws and ribs as shown and compress the lead seal in place.

#### PAPER SEAL

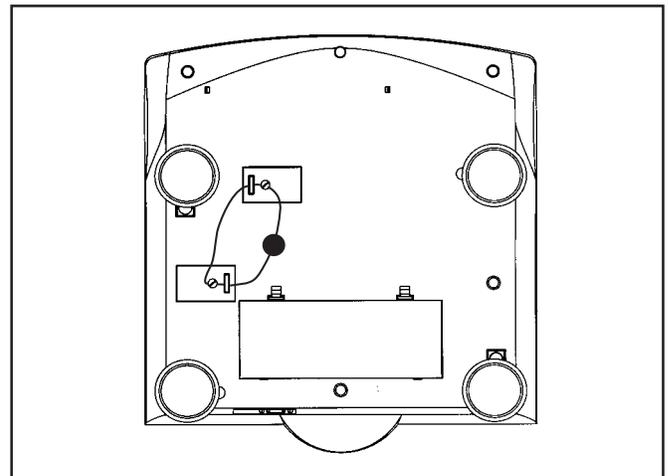
If paper seals will be used, place them over both access covers.

Turn the scale upright and replace the platform.

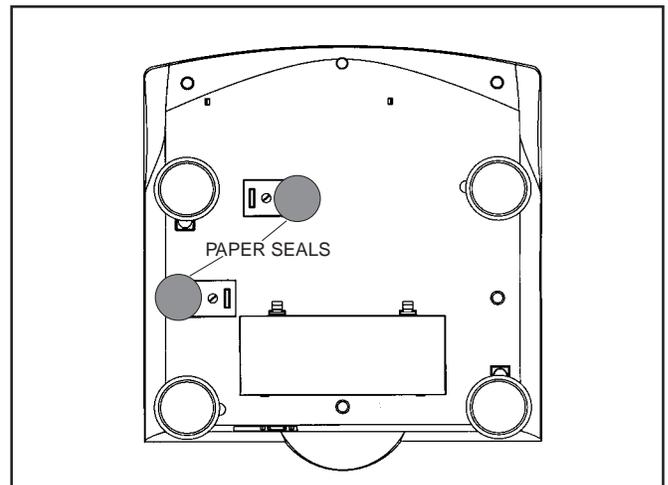
Reconnect power.



Bottom of Trooper Count



Sealing the Scale with a Lead Seal



Sealing the Scale with a Paper Seal

## 6. CARE AND MAINTENANCE

To keep the Scale operating properly, the housing should be kept clean and free from foreign material. If necessary, a cloth dampened with a mild detergent may be used.

### 6.1 Troubleshooting

If the Troubleshooting section does not resolve your problem, you need to contact an authorized Ohaus service agent.

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE(S)	REMEDY
Unit will not turn on.	Adapter not plugged in or properly connected.	Check AC power.  Check AC Adapter connection.  Check connections at the back of the Scale.
	Batteries dead or not properly installed.	Check orientation of the batteries.  Replace batteries.
	Other failure.	Service required.
Cannot zero Scale, or will not zero when turned on.	Load on Scale exceeds allowable limits.	Remove load on Scale.
	Load cell damage.	Service required.
RS232 not working.	RS232 communication parameters not set correctly.	Verify communication parameters.
	Improper or loose cable connections.	Check cable connections.
Unable to calibrate unit.	Software Lockout switch set to ON.	Set Lock Cal to OFF in the Loc menu. Lock Switch on the circuit board may need to be set to off position.
	Incorrect value for calibration mass.	Use correct calibration mass.
Cannot display weight in desired weighing unit.	Desired unit not set to ON in Read menu.	Enable desired unit in Read menu.
Cannot change menu settings.	Menu has been locked.	Set selected menu to OFF in the LOC menu. Lock switch on the circuit board may need to be set to OFF position.
Key press causes three beeps and key press is ignored.	Improper key function or selection not available.	Review manual.

## 6.2 Error Codes List

The following list describes the various error codes and that can appear on the display.

- Low-BAT** [Batt ][Low ][ ] Indicates when batteries are weak.
- Error 1** [Err 1][over][Load] Indicates an overload condition.
- Error 2** [Err 2][Under][Load] Indicates an underload condition.
- Error 3** [Err 3][Low][APW] APW is below minimum allowed value.
- Error 4** [Err 4][Low][ref] Reference weight is below minimum value.
- Error 7** [Err 7][EEpr][Error] EEPROM data incorrect.
- Error 14** [Err 14][Zero][Error] Zero value exceeds the Zero % setting.
- Error 21** [Err 21][CAL][Error] Calibration incorrect.

## 6.3 Service Information

For Service assistance in the United States, please call Aftermarket, Ohaus Corporation, toll-free at (800) 526-0659. An Ohaus Product Service Specialist will be available to help you.

For Service assistance outside of the United states, call your local dealer.

## 6.4 Accessories

<u>Description</u>	<u>Ohaus Part No.</u>
RS232 Interface Cable/SF42 Printer	80500571
RS232 Interface Cable/PC 25 Pin	80500431
RS232 Interface Cable/PC 9 Pin	80500433
Printer	SF42

## 7. TECHNICAL DATA

### 7.1 Counting Limits

The following tables indicate the readability, minimum APW and minimum reference weight counting limits for the various models. Table 7-1 shows the limits with Auto-Add mode OFF. Table 7-2 shows the limits with the Auto-Add mode ON.

**TABLE 7-1. COUNTING LIMITS, AUTO ADD MODE OFF (1:100,000 Counting Resolution)**

Units = kg

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.
3kg	0.0005 kg	0.00003 kg	0.0005 kg
6 kg	0.001 kg	0.00006 kg	0.001 kg
15 kg	0.002 kg	0.00015 kg	0.002 kg
30 kg	0.005 kg	0.0003 kg	0.005 kg

Units g

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.
3 kg	0.5 g	0.03 g	0.5 g
6 kg	1 g	0.06 g	1 g
15 kg	2 g	0.15 g	2 g
30 kg	5 g	0.3 g	5 g

Units lb

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.
3 kg (6 lb)	0.001 lb	0.00006 lb	0.001 lb
6 kg (15 lb)	0.002 lb	0.00015 lb	0.002 lb
15 kg (30 lb)	0.005 lb	0.0003 lb	0.005 lb
30 kg (60 lb)	0.01 lb	0.0006 lb	0.01 lb

Units oz

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.
3 kg (96 oz)	0.02 oz	0.001 oz	0.02 oz
6 kg (240 oz)	0.05 oz	0.002 oz	0.05 oz
15 kg (480 oz)	0.1 oz	0.005 oz	0.1 oz
30 kg (960 oz)	0.2 oz	0.01 oz	0.2 oz

#### NOTES:

1. If **APW** is less than minimum, [Err3] [LOW] [APW] is displayed.
2. If **Ref. Wt.** is less than minimum, [Err4] [LOW] [REF] is displayed.

## 7.1 Counting Limits (Cont.)

TABLE 7-2. COUNTING LIMITS, AUTO ADD MODE ON (1:30,000 Counting Resolution)

Units = kg

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.	Auto-Add Min. wt.
3kg	0.0005 kg	0.0001 kg	0.001 kg	0.0025 kg
6 kg	0.001 kg	0.0002 kg	0.002 kg	0.005 kg
15 kg	0.002 kg	0.0005 kg	0.005 kg	0.010 kg
30 kg	0.005 kg	0.0010 kg	0.010 kg	0.025 kg

Units g

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.	Auto-Add Min. wt.
3 kg	0.5 g	0.1 g	1 g	2.5 g
6 kg	1 g	0.2 g	2 g	5 g
15 kg	2 g	0.5 g	5 g	10 g
30 kg	5 g	1 g	10 g	25 g

Units lb

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.	Auto-Add Min. wt.
3 kg (6 lb)	0.001 lb	0.0002 lb	0.002 lb	0.005 lb
6 kg (15 lb)	0.002 lb	0.0005 lb	0.005 lb	0.010 lb
15 kg (30 lb)	0.005 lb	0.001 lb	0.01 lb	0.025 lb
30 kg (60 lb)	0.01 lb	0.002 lb	0.02 lb	0.050 lb

Units oz

Model	Readability	Min. APW	Min. Ref. Wt.	Auto-Add Min. wt.
3 kg (96 oz)	0.02 oz	0.003 oz	0.03 oz	0.10 oz
6 kg (240 oz)	0.05 oz	0.010 oz	0.10 oz	0.25 oz
15 kg (480 oz)	0.1 oz	0.015 oz	0.15 oz	0.50 oz
30 kg (960 oz)	0.2 oz	0.030 oz	0.30 oz	0.10 oz

**NOTES:**

1. If **APW** is less than minimum, [Err3] [LOW] [APW] is displayed.
2. If **Ref. Wt.** is less than minimum, [Err4] [LOW] [REF] is displayed.
3. If **Auto-Add** weight is less than minimum, a calculated number of additional pieces are displayed [ADD] [xx] [PIECES].

# Trooper Count Scale

## 7.2 Specifications

Capacity x Readability	TC3RS	TC6RS	TC15RS	TC30RS
Enhanced	6 lb X 0.001 lb	15 lb X 0.002 lb	30 lb X 0.005 lb	60 lb X 0.01 lb
Enhanced	3 kg X 0.0005 kg	6 kg X 0.001 kg	15 kg X 0.002 kg	30 kg X 0.005 kg
Enhanced	3000 g X 0.5 g	6000 g X 1 g	15000 g X 2 g	30000 g X 5 g
Enhanced	96 oz X 0.02 oz	240 oz X 0.05 oz	480 oz X 0.1 oz	960 oz X 0.2 oz
Type Approved <sup>1</sup>	6 lb X 0.002 lb	15 lb X 0.005 lb	30 lb X 0.01 lb	60 lb X 0.02 lb
Type Approved <sup>1</sup>	3 kg X 0.001 kg	6 kg X 0.002 kg	15 kg X 0.005 kg	30 kg X 0.01 kg
Type Approved <sup>1</sup>	3000 g X 1 g	6000 g X 2 g	15000 g X 5 g	30000 g X 10 g
Type Approved <sup>1</sup>	96 oz X 0.05 oz	240 oz X 0.1 oz	480 oz X 0.2 oz	960 oz X 0.5 oz

### General Specifications

Platform Size (w x d) (in/mm)	13.5 X 9 / 340 X 230
Scale Dimensions (w x d x h) (in/mm)	13.5 X 14.5 X 4.5 / 343 X 368 X 114
Shipping Dimensions (w x d x h) (in/mm)	17 X 17 X 8.5 / 422 X 422 X 216
Weight (lb/kg)	8.6 / 3.9
Type Approved Resolution	1:3000
Maximum Resolution	1:6,000 - 1:7,500 depending on model
Stabilization time	1 - 4 seconds depending upon mode
Weighing units	lb, kg, g, oz
Display	3 backlit LCD Displays - 7 segment, 12 mm high
Power	AC Adapter or 6 alkaline C-type batteries
Typical Battery Life	Up to 100 hours
Span Calibration	1/3, 2/3, or full capacity
Linearity Calibration (3-point calibration)	0, 2/3 and full capacity
Auto-zero tracking	Off, 0.5, 1, or 3 divisions
Protection	IP42
Operating Temperature	41°F to 104°F / 5°C to 40°C
Storage Temperature	-40°F to 140°F / -40°C to 60°C
Construction:	
Internal Frame	Cast Aluminum
Weighing Platform	Stainless Steel
Housing	ABS
Keypad Overlay	Polyester

**Note:** All Trooper Count models are designed to meet the type approval requirements of NIST Handbook 44, Weights and Measures Regulations of Canada, OIML R76 and EEC EN45501.

### Ambient conditions

The technical data is valid under the following ambient conditions:

Ambient temperature	5°C to 40°C / 41°F to 104°F
Relative humidity	10%.....95%, noncondensing
Height above sea level	up to 4000m

## **LIMITED WARRANTY**

Ohaus products are warranted against defects in materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period Ohaus will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at no charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to Ohaus.

This warranty does not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials, has foreign material penetrating to the inside of the product, or as a result of service or modification by other than Ohaus. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by Ohaus Corporation. Ohaus Corporation shall not be liable for any consequential damages.

As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact Ohaus or your local Ohaus dealer for further details.

# CONTENIDO

1. FAMILIARIZACIÓN CON LA BALANZA TROOPER COUNT .....	3
1.1 Introducción .....	3
1.1.1 Características .....	3
2. INSTALACIÓN .....	3
2.1 Desembalaje y comprobación .....	3
2.2 Selección de la ubicación .....	4
2.3 Conexión de la corriente .....	4
2.3.1 Instalación de las pilas .....	4
2.3.2 Alimentación de corriente alterna .....	4
2.4 Nivelación de la balanza .....	4
2.5 Estabilización .....	4
3. OPERACIÓN .....	5
3.1 Generalidades de los controles y funciones de visualización .....	5
3.2 Pesada básica .....	7
3.2.1 Encendido de la balanza .....	7
3.2.2 Apagado de la balanza .....	7
3.2.3 Operación de puesta a cero .....	7
3.2.4 Pesada .....	7
3.2.5 Operación de tara manual .....	8
3.2.6 Operación de predeterminación de la tara .....	8
3.2.7 Operación de llamada del peso bruto/tara .....	8
3.2.8 Operación de cambio de unidad .....	8
3.3 Conteo básico .....	9
3.3.1 Muestras positivas .....	9
3.3.2 Muestras negativas .....	9
3.3.3 Conteo positivo .....	10
3.3.4 Conteo negativo .....	10
3.3.5 Uso del teclado para modificar los datos de conteo .....	11
3.4 Modo de biblioteca .....	11
3.4.1 Operación de la biblioteca .....	11
3.4.2 Introducción directa de datos en la biblioteca .....	11
3.4.3 Cómo guardar datos en la biblioteca .....	13
3.4.4 Cómo guardar datos de la biblioteca en otro lugar .....	13
3.4.5 Uso de la biblioteca .....	14
3.5 Optimización automática .....	14
3.6 Modo de adición automática .....	14

## CONTENIDO (cont.)

3.7 Comunicaciones RS232 .....	15
3.7.1 Tabla de comandos del usuario de RS232 .....	15
3.7.2 Formatos de salida .....	15
3.7.3 Conexiones de contactos de RS-232 .....	15
4. CONFIGURACIÓN.....	16
4.1 Protección de configuración .....	16
4.2 Estructura de menús .....	16
4.3 Funciones de control .....	17
4.3.1 Operación de los menús .....	17
4.4 Comprobación de los ajustes de los menús .....	17
4.5 Menú de Configuración .....	18
4.6 Menú de Lectura .....	19
4.7 Menú de Impresión .....	19
4.8 Menú de Conteo .....	21
4.9 Menú de Bloqueo .....	22
5. CALIBRACIÓN Y PRECINTADO .....	23
5.1 Calibración de intervalos ó de expansión .....	24
5.2 Calibración de linealidad .....	25
5.3 Operación y precintado legal para comercio.....	27
6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO .....	28
6.1 Localización y resolución de problemas.....	28
6.2 Lista de códigos de error .....	29
6.3 Información de servicio .....	29
6.4 Accesorios .....	29
7. DATOS TÉCNICOS .....	30
7.1 Límites de conteo .....	30
7.2 Especificaciones .....	32

## **1. FAMILIARIZACIÓN CON LA BALANZA TROOPER COUNT**

### **1.1 Introducción**

Gracias por haberse decidido a comprar una balanza Trooper Count de Ohaus. La balanza Trooper Count de Ohaus es una balanza electrónica de conteo/pesada resistente y fiable diseñada para facilitar las operaciones.

Ohaus, un líder en la fabricación de indicadores y balanzas de precisión, respalda su instrumento. Disponemos de un departamento posventa con técnicos de instrumentos cualificados dedicado a proporcionarle el servicio más rápido posible en el caso de que sea necesario efectuar el servicio de su instrumento. Ohaus también dispone de un departamento de servicio al cliente para responder a cualquier pregunta referente a aplicaciones y accesorios.

Lea completamente este manual antes de la instalación y operación de la balanza Trooper Count para asegurarse de hacer uso de todas las posibilidades ofrecidas por la misma.

#### **1.1.1 Características**

Entre las características principales se incluyen las siguientes:

- Tres LCD retroiluminados
- Robusto bastidor interno defundición, platillo de pesada de acero inoxidable, carcasa de ABS
- Operación de 21 plusadores con teclado numérico
- Conmutación de unidades - lb/kg/oz/g
- Interfaz de comunicaciones en serie RS232
- Operación con pilas por medio de 6 pilas alcalinas
- Adaptador de alimentación de CA
- Autodesconexión automática para ahorrar energía
- Biblioteca que guarda los datos de conteo para 60 artículos. (Número de pieza, peso promedio por pieza, valores de tara, valores excesivos/insuficientes y conteos totales).
- Muestreo y conteo positivo o negativo

## **2. INSTALACIÓN**

### **2.1 Desembalaje y comprobación**

Abra el paquete y saque el equipo y los accesorios. Compruebe el instrumento para ver si se ha dañado durante el transporte. Informe inmediatamente a su distribuidor Ohaus si tiene alguna queja o si faltan piezas. El paquete de la balanza Trooper Count debe contener lo siguiente:

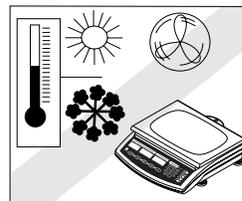
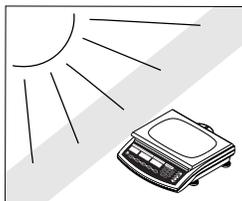
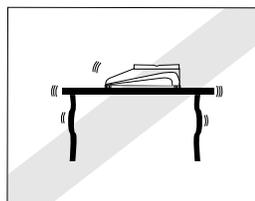
- Balanza Trooper Count
- Plataforma de pesada
- Adaptador de alimentación de CA
- Manual de instrucciones
- Tarjeta de garantía
- Juego de precintos de plomo y etiquetas de capacidad

Guarde todas las piezas del embalaje. Este, asegura la máxima protección posible para el transporte de su equipo.

NOTA: Quite los dos tornillos de transporte si se encuentran en la parte de arriba de la unidad.

## 2.2 Selección de la ubicación

La balanza debe usarse en un ambiente sin polvo, agua, corrosivos, vibraciones o temperaturas extremas, ya que estos factores pueden afectar la precisión de la misma. La balanza debe estar ubicada sobre una superficie horizontal estable y mantenerse alejada de fuentes de vibración tales como maquinaria pesada.



## 2.3 Conexión de la corriente

### 2.3.1 Instalación de las pilas (si se desea)

Quite la tapa para pilas e inserte 6 pilas alcalinas de tipo C dentro del receptáculo correspondiente asegurándose de que estén bien orientadas. Los bornes negativos de las pilas deben apuntar hacia los contactos de resorte.

**NOTA:** Se recomienda que al hacer funcionar la balanza Trooper Count con pilas, se active el dispositivo de autodesconexión para prolongar la duración de las pilas. Al configurar la balanza, consulte el menú de Configuración, sección 4.5.

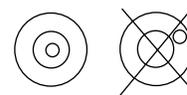
### 2.3.2 Alimentación de CA

Verifique que la fuente de CA corresponda al valor nominal del adaptador de CA. Conecte el cable de alimentación del adaptador a la parte trasera de la balanza y enchufe el adaptador a una toma de corriente adecuada.

## 2.4 Nivelación de la balanza

Para compensar las pequeñas irregularidades o inclinaciones en un lugar, se debe nivelar la balanza. La balanza está equipada con un indicador de nivel ubicado en la parte de atrás. Ajuste las patas de nivelación hasta que la burbuja de aire del indicador esté centrada según se muestra.

**NOTA:** El instrumento debe nivelarse cada vez que se cambie de lugar.

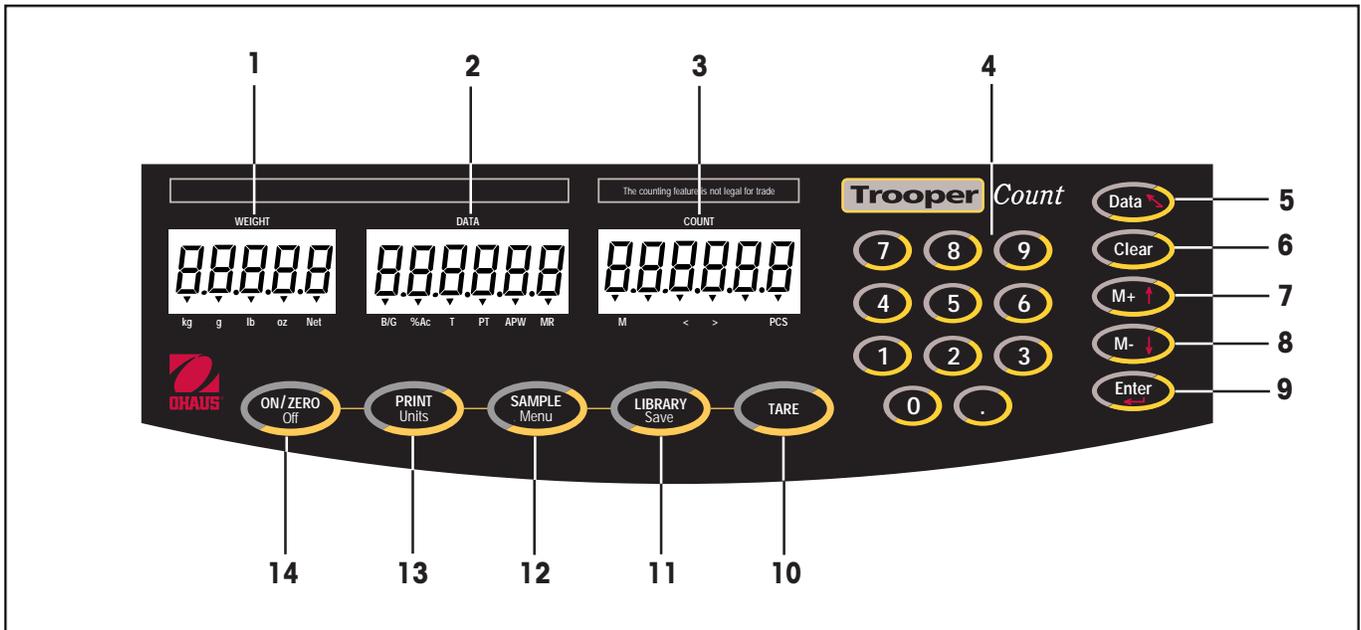


## 2.5 Estabilización

Antes de usar inicialmente la balanza, deje que pase tiempo para que se adapte al nuevo ambiente. El período de calentamiento recomendado es de cinco (5) minutos si la balanza ya está estabilizada a la temperatura ambiente.

### 3. OPERACIÓN

#### 3.1 Generalidades de los controles y funciones de visualización



No.	Designación	Función
1	Pantalla del Peso	<p>Muestra el peso actual en la balanza.</p> <p>Los indicadores identifican la unidad de peso activo y peso neto o bruto:  <b>Kg</b> (kilogramo) – Unidad de medición.  <b>g</b> (gramo) - Unidad de medición.  <b>lb</b> (libra avoirdupois) - Unidad de medida.  <b>oz</b> (onza avoirdupois) – Unidad de medida.  <b>Net</b> (peso neto) – Peso bruto menos la tara.</p>
2	Pantalla de Datos	<p>Muestra los datos seleccionados por el usuario.</p> <p>Los indicadores muestran el modo de datos activo:  <b>B/G</b> (bruto) – Peso total de los artículos.  <b>%AC</b> (porcentaje de precisión de conteo) – Precisión estimada del conteo basada en el tamaño de la muestra y la resolución de la balanza.  <b>T</b> (valor de la tara) – Peso del recipiente .  <b>PT</b> (valor prefijado de la tara ) – Valor de la tara llamado de la memoria o introducido por medio del teclado  <b>APW</b> (peso promedio por pieza) – Peso promedio de un artículo.  <b>MR</b> (llamada de memoria) – Cantidad acumulada almacenada en la memoria.</p>
3	Pantalla de Conteo	<p>Muestra el conteo actual de los artículos en la balanza.</p> <p>Los Indicadores muestran el estado de conteo:  <b>M</b> (Memoria) – Cantidad acumulada en la memoria.  <b>&lt;</b> (Insuficiente) – La cantidad actual es menor que el límite inferior.  <b>&gt;</b> (Excesiva) – La cantidad actual es mayor que el límite superior.  <b>&lt; &gt;</b> (Intervalo objetivo) – La cantidad actual está comprendida entre los límites superior e inferior.  <b>PCS</b> (piezas) – Se muestra el valor de conteo.</p>

## 3.1 Generalidades de los controles y funciones de visualización (cont.)

No.	Designación	Función
4	Teclado numérico	Introduzca los valores específicos para la tara, peso promedio por pieza y otros datos.
5	Tecla Data	Selecciona entre modos de datos en la pantalla de datos. En la modalidad de modificación, sirve como tecla "Atrás" o de retroceso.
6	Tecla Clear	Durante la modificación, borra la entrada destellando.
7	Tecla M+	Añade la cantidad mostrada en la memoria de acumulación. Durante la modificación, selecciona la opción o número inmediatamente superior.
8	Tecla M-	Resta los datos introducidos con teclado en la memoria de acumulación. En el modo de muestreo, introduce el muestreo negativo. Durante la modificación, selecciona la siguiente opción o número menor.
9	Tecla Enter	Permite pasar a la función de modificación del modo actual. Si el modo actual no es compatible con las funciones de modificación, se producirá un pitido de error. En el modo de modificación, acepta los datos introducidos.
10	Tecla TARE	Tara el peso del platillo o acepta las taras introducidas con el teclado.
11	Tecla LIBRARY <i>Save</i>	La pulsación corta muestra Library ID (destellando) y el número de pieza. La pulsación repetida vuelve al modo de pesada/conteo. La pulsación larga (3 segundos) guarda los cambios de la biblioteca.
12	Tecla SAMPLE <i>Menu</i>	La pulsación corta permite pasar al modo de muestreo. La pulsación larga (3 segundos) permite pasar al menú de configuración de la balanza. En el modo de menús, una pulsación corta hará que se vuelva al modo de pesada.
13	Tecla PRINT <i>Units</i>	La pulsación corta envía datos al puerto RS232. La pulsación larga (3 segundos) recorre las unidades de peso activas. Suelte en la unidad deseada.
14	Tecla ON/ZERO <i>Off</i>	La pulsación corta enciende la balanza o pone a cero la pantalla. La pulsación larga (3 segundos) apaga la balanza.

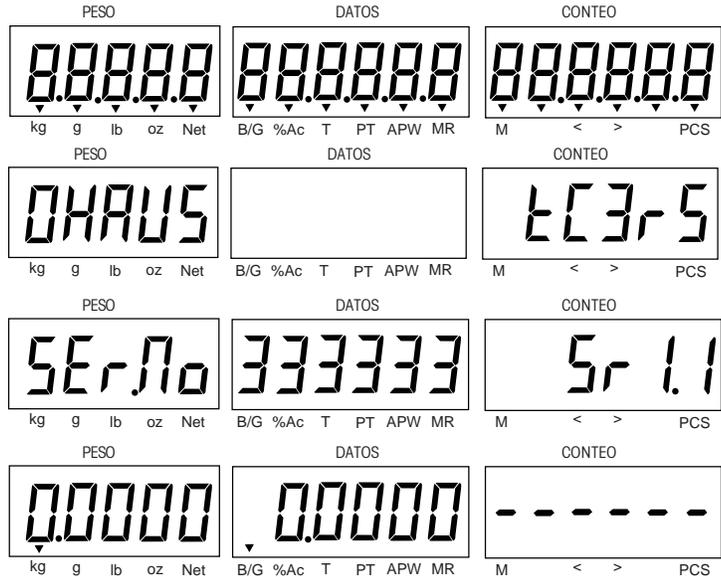
### 3.2 Pesada básica

La balanza Trooper Count ha sido calibrada en fábrica y está lista para la operación. Ohaus recomienda volver a calibrar la balanza antes de usarla para asegurar una precisión óptima. Puede operar la balanza en este momento usando los ajustes fijados de fábrica. Puede comprobar los ajustes del menú por defecto en página 14. Todos los ajustes en negrita del menú son los ajustes por defecto. La balanza operará en el modo según ajustes por defecto. Si desea cambiar los ajustes, pase a la Sección 4, Configuración.

Cuando la balanza esté preparada para la operación, siga el procedimiento de operación descrito a continuación.

#### 3.2.1. Encendido de la balanza

Pulse y mantenga pulsado el botón **ON/ZERO Off** hasta que aparezca la pantalla LCD. La pantalla cambia según se muestra abajo mostrando "Ohaus", con el número de modelo, número de serie, número de versión de software y pantalla del modo de pesada.



#### 3.2.2 Apagado de la balanza

Para apagar la balanza, pulse y mantenga pulsado la tecla **ON/ZERO Off** hasta que se muestre OFF.



#### 3.2.3 Operación de cero

Pulse la tecla **ON/ZERO Off** para poner a cero la pantalla de Pesos. El peso bruto se muestra también en la pantalla de DATOS.



**NOTA:** No se pondrá a cero un valor de tara predeterminado.

#### 3.2.4 Peso

Ponga el artículo que se vaya a pesar en la balanza. La pantalla indica una muestra de 1,5 kg, peso bruto.



## 3.2.5 Operación de tara manual

Al pesar una muestra que debe mantenerse en un recipiente, el peso del recipiente se almacena en la memoria.

Ponga el recipiente en la balanza. Se muestra 0,5 kg en la pantalla.



Pulse la tecla **TARE**. Se calcula la tara el recipiente, el peso neto se muestra en la pantalla de PESO y la tara en la pantalla de DATOS.

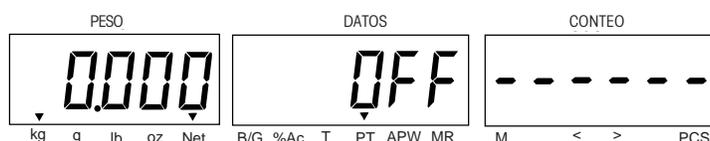


Para borrar la tara con un platillo vacío, pulse el botón **TARE**.



## 3.2.6 Operación de prefijado de la tara

La tara prefijada es un valor de tara que se introduce usando el teclado numérico. Para usar una tara prefijada, pulse repetidamente el botón **Data** hasta que se muestre el indicador PT en la pantalla de DATA. La pantalla de DATA indica OFF.



Pulse el botón **Enter** para activar o desactivar la tara prefijada. Se indicará el valor actual de la tara prefijada (de haberlo). Introduzca un valor numérico usando el teclado, (la pantalla COUNT destellará), después pulse el botón **Enter**. El peso neto se muestra en la pantalla WEIGHT y el peso de la tara se muestra en la pantalla DATA. La pantalla muestra 0.5 kg.



### Método alternativo:

También se puede introducir la tara prefijada usando el teclado numérico y pulsando después el botón **TARE**.



**NOTA:** El valor de la tara prefijada se sobrescribe cuando se introduce un nuevo valor.



## 3.2.7 Operación de llamada del peso bruto/tara

Pulse repetidamente la tecla **Data** para ciclar las lecturas de Peso bruto y Tara.

## 3.2.8 Operación de cambio de unidad

Pulse y mantenga pulsado la tecla **PRINT Units** hasta que la pantalla cambie a la unidad de medición seleccionada. Los indicadores de pantalla de la parte inferior de la pantalla de PESO indican la unidad de peso activa. Dependiendo de qué unidades se activen en el menú de Lectura, dispondrá de la opción de g, lb, kg u oz. La muestra de la pantalla indica una carga de 1 kg cambiada a lb.



### 3.3 Conteo básico

Lea completamente este procedimiento antes de contar las piezas. El muestreo y conteo de piezas puede mejorarse más usando selecciones del menú de Conteo. Hay varios métodos disponibles para el muestreo.

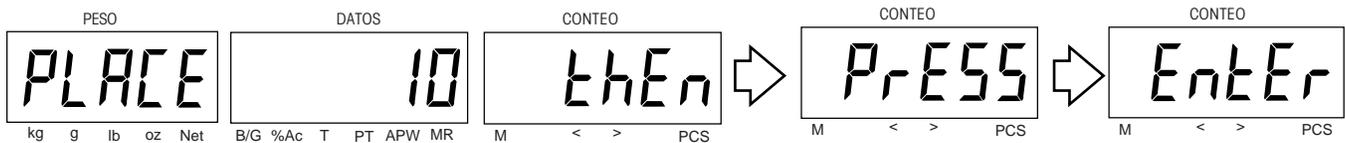
- Muestreo positivo – dado el número de piezas que se coloca en la balanza, el peso se divide por el número de piezas para calcular el peso promedio por pieza (APW). Después se colocan piezas adicionales en la balanza y se cuentan y se muestran.
- Muestro negativo - calcula el peso promedio por pieza (APW) cuando se quite un número dado de piezas de la cantidad total.
- El APW puede introducirse también con el teclado numérico. A medida que las piezas se ponen en la balanza, el conteo se muestra inmediatamente.
- La balanza Trooper Count es compatible con conteo positivo o negativo.

#### 3.3.1 Muestras positivas

Si se va a usar un recipiente de pesada:

- Si se conoce el valor de la tara, introduzca una tara prefijada.
- Si no se conoce el valor de la tara, ponga el recipiente en el platillo y pulse la tecla **TARE**.

Pulse la tecla **SAMPLE Menu**.



La pantalla indica que se deben colocar 10 muestras en la balanza. Ponga el número deseado de piezas de la muestra en el recipiente. Si ha colocado 10 piezas en el recipiente, pulse la tecla **Enter**, o pulse las teclas numéricas para introducir directamente un tamaño de muestra alternativo. El mayor tamaño de la muestra produce mejores resultados. Si comete un error, pulse la tecla **Clear** y empiece de nuevo. Pulse la tecla **Enter**. El ejemplo indica un tamaño de muestra de 10 piezas.



#### NOTAS:

1. Si **APW** es menor que el mínimo, se muestra [Err3] [LOW] [APW]. Vea la sección 6.2.
2. Si el **peso de referencia** es menor que el mínimo, se muestra [Err4] [LOW] [REF]. Vea la sección 6.2.

#### 3.3.2 Muestras negativas

El muestreo negativo permite la determinación de la cantidad total en el platillo retirando un número conocido de piezas de la muestra. La cantidad total puede colocarse directamente en la balanza o en un recipiente. La balanza Trooper Count calcula automáticamente las piezas restantes después de retirar la cantidad de la muestra. Cuando se usa un recipiente, puede introducir un peso de tara predeterminado o simplemente puede tarar el recipiente vacío antes de empezar.

## 3.3.2 Muestras negativas (cont.)

Si se va a usar un recipiente de pesada:

- Si se conoce el valor de la tara, introduzca una tara prefijada.
- Si no se conoce el valor de la tara, ponga el recipiente en el platillo y pulse la tecla **TARE**.

Pulse la tecla **SAMPLE Menu**.



Pulse la tecla **M-**.



Ponga el número total de piezas en el platillo y después pulse la tecla **Enter**.



Retire las 10 piezas según se indica, o use el teclado para cambiar el número de piezas que hay que retirar y después pulse la tecla **Enter**.

Vuelva a poner las piezas retiradas en la balanza para mostrar el número total de piezas.

**NOTA:** Si está ACTIVADA la ADICIÓN AUTOMÁTICA, la balanza puede indicarle que quite piezas adicionales si el peso de referencia es demasiado pequeño.



## 3.3.3 Conteo positivo

Después de tomar muestras, ponga piezas adicionales en la balanza y vea el conteo de piezas en la pantalla de CONTEO.

## 3.3.4 Conteo negativo

Después de tomar muestras, ponga todas las piezas en la balanza. Pulse la tecla **ON/ZERO Off**. A medida que se quitan las piezas, la cantidad quitada se muestra en la pantalla de CONTEO como número negativo.

### 3.3.5 Uso del teclado para modificar los datos de conteo

El peso promedio por pieza (APW), tara predeterminada (PT) y conteo acumulado (MR) pueden verse y modificarse en la ventana de DATOS. Mientras esté en el modo de pesada, pulse repetidamente la tecla **Data** hasta que se ilumine el indicador APW. Se puede introducir un nuevo valor de APW por medio del teclado y aceptarse con la pulsación la tecla **Enter**. PT y MR también pueden modificarse de forma similar.

### 3.4 Modo de biblioteca

La balanza Trooper Count permite almacenar los datos de piezas/conteo en 60 posiciones, designados ID 00 a ID 59. Cada posición incluye lo siguiente: número de pieza, peso promedio de la pieza (APW), valor de tara predeterminado, valores de conteo excesivos e insuficientes y un conteo de las piezas acumuladas.

Los datos de la biblioteca se guardan de forma similar en un archivo de ordenador. La modificación temporal de los datos no afectará los datos guardados. Cuando se desee, se pueden guardar las modificaciones temporales, permitiendo apagar la balanza sin perder los cambios. Es posible que los datos en ID 00 no se guarden permanentemente, pero los datos se pueden copiar fácilmente en otro lugar.

La biblioteca, ID 01 a ID 59, puede bloquearse (vea 4.9 Menú de Bloqueo) para impedir cambios no autorizados de los datos. El conteo acumulado no se bloqueará permitiendo que se actualice. Cuando se encienda, la balanza pasa por defecto a ID 00.

#### 3.4.1 Operación de la biblioteca

Para entrar en la biblioteca, pulse momentáneamente la tecla **LIBRARY Save**. Una pulsación corta en el modo de biblioteca permitirá pasar al modo de pesada.

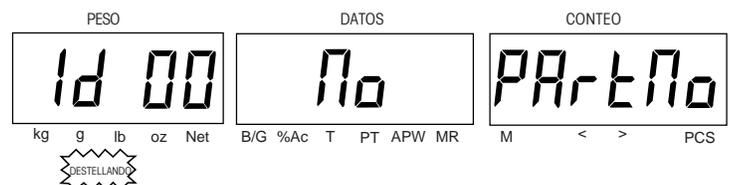
- Las teclas **M+** y **M-** avanzan por las opciones intermitentes.
- La tecla **Enter** acepta la opción intermitente.
- La tecla **Data** vuelve a la opción previa.
- La tecla **Clear** borrará los datos intermitentes o retrocederá un espacio durante la introducción de datos.
- Tres pitidos rápidos indican un error, una pulsación indebida de una tecla o valor de los datos.

#### 3.4.2 Introducción directa de datos en la biblioteca

El ejemplo siguiente se usa para explicar la forma de introducir datos en un cierto lugar de la biblioteca.

Pulsación corta de la tecla **LIBRARY Save**.

Las pulsaciones cortas de las teclas **M+** o **M-** mostrarán las ubicaciones de la biblioteca que ya se han usado.



Introduzca el número de biblioteca deseado usando las teclas numéricas. La muestra indicada es un lugar vacío, ID 22.



Pulse la tecla **Enter** para aceptar ID 22.

Pulse la tecla **Enter**, para modificar el número pieza o **M+** para saltar.

## 3.4.2 Introducción directa de datos en la biblioteca (cont.)

Introduzca el número de pieza deseado usando las teclas numéricas 0-9. Para este ejemplo, usaremos 123000000. Observará que el número de pieza puede tener hasta 12 dígitos y utiliza las ventanas de visualización DATOS y CONTEO. Pulse la tecla **Enter** para confirmar la introducción.

Pulse la tecla **M+**, la pantalla avanzará a APW. Pulse la tecla **Enter** para acceder al valor APW.

Introduzca el APW usando el teclado numérico. La muestra mostrada indica un peso promedio por pieza de 2 g. Pulse la tecla **Enter** para aceptar.

Pulse la tecla **M+** para avanzar al ajuste de la tara predeterminada. Pulse la tecla **Enter** para tener acceso al valor de la tara.

Introduzca el peso deseado de la tara usando el teclado numérico. La muestra indicada es de 50 g. Pulse la tecla **Enter** para aceptar.

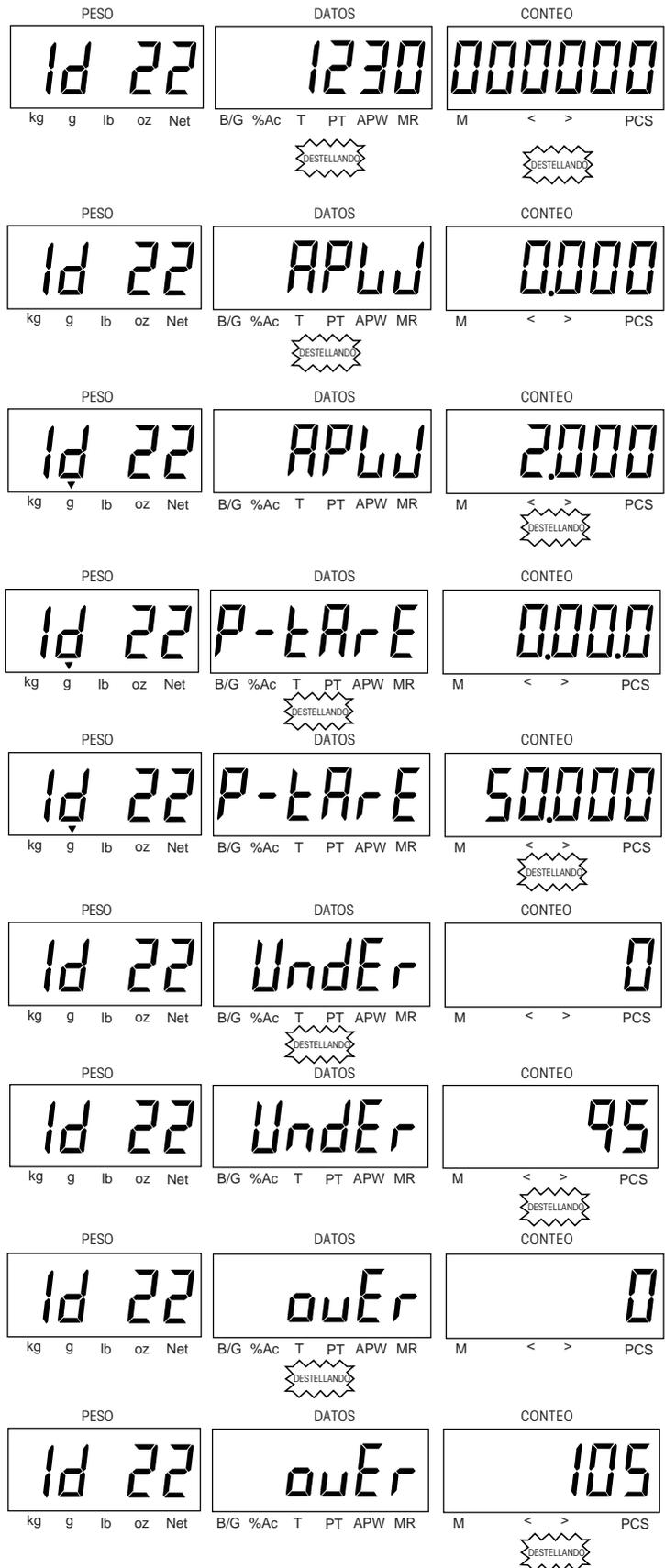
Pulse la tecla **M+** para avanzar a conteo insuficiente.

Pulse la tecla **Enter** para tener acceso al valor de conteo insuficiente.

Introduzca el límite de conteo insuficiente usando el teclado numérico. Para esta muestra, usaremos 95. Pulse la tecla **Enter** para aceptar.

Pulse **M+** para avanzar a conteo excesivo. En esta muestra, estamos usando 105 piezas.

Pulse la tecla **Enter** para tener acceso al valor de conteo excesivo. Introduzca el límite de conteo excesivo deseado usando el teclado numérico (debe ser mayor que el valor de conteo insuficiente). Pulse la tecla **Enter** para aceptar.

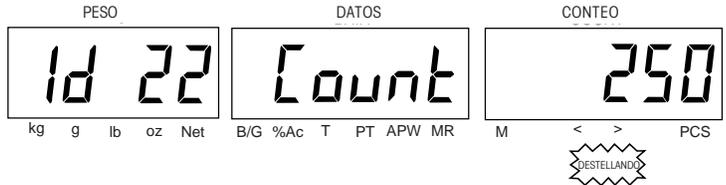


### 3.4.2 Introducción directa de datos en la biblioteca (cont.)

Pulse **M+** para avanzar a conteo. El conteo es el conteo de piezas acumulado en la memoria. Pulse la tecla **Enter** para modificar el valor de conteo.



Introduzca el conteo deseado usando el teclado numérico. La muestra es de 250 piezas. Pulse la tecla **Enter** para aceptar.



Pulse momentáneamente la tecla **Library Save** para salir de la modificación de la biblioteca

### 3.4.3 Cómo guardar datos en la biblioteca

Los cambios temporales de un lugar de la biblioteca necesitan guardarse permanentemente o los cambios se perderán cuando se apague la balanza. La balanza recomienda guardar los cambios temporales cuando se cambie el lugar de la biblioteca o cuando se apague la balanza.

Para guardar los ajustes, use una pulsación larga de la tecla **Library Save**. Se visualizan el lugar de la biblioteca (ID 22) y UPDATE YES (actualizar sí).



Pulse la tecla **Enter** para aceptar la ubicación donde se van a guardar. Pulse la tecla **Enter** nuevamente para guardar los cambios.



La pantalla UPDATE DONE (actualización hecha) confirma que se han guardado sin problemas.



### 3.4.4 Cómo guardar datos de la biblioteca en otro lugar

Tiene la opción de copiar todos los datos de un lugar de la biblioteca en otro lugar de la biblioteca. En el ejemplo siguiente, guardaremos los datos del lugar 22 de la biblioteca en el 52. Se muestra la Biblioteca 22.

Pulse de forma larga la tecla **LIBRARY Save** hasta que la pantalla indique UPDATE (actualizar).

Introduzca el directorio del nuevo lugar deseado usando el teclado numérico o pulsando la tecla **M+** para avanzar al siguiente lugar abierto. La muestra es el lugar 52. Pulse la tecla **Enter**.

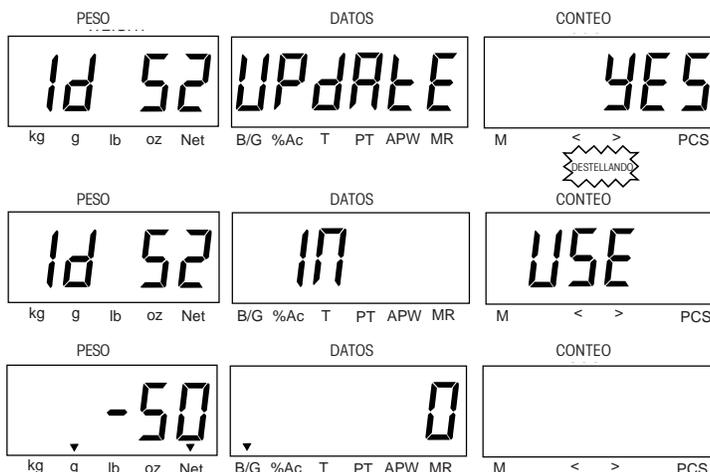


## 3.4.4 Cómo guardar datos de la biblioteca en otro lugar (cont.)

Pulse la tecla **Enter** para guardar los datos.

Se mostrará UPDATE DONE (actualización hecha) y después se mostrará momentáneamente el número de identificación con las palabras IN USE (en uso) seguidas por la pantalla de conteo.

En este momento, todos los datos de la biblioteca 22 se han copiado en el lugar 52 de la biblioteca.



## 3.4.5 Uso de la biblioteca

Para entrar en la biblioteca, pulse momentáneamente la tecla **LIBRARY Save**. Use el teclado o la tecla **M+** para introducir la identificación del lugar que desee usar. Pulse nuevamente la tecla **LIBRARY Save** para seleccionar la nueva identificación. Se mostrará ID XX IN USE (identificación xx en uso) indicando que los datos almacenados en esa memoria están ahora activos. Si aparece un peso promedio por pieza y una tara predeterminada, la colocación de un recipiente lleno de muestras en la balanza dará un conteo inmediato.

Si no se bloquea la biblioteca, es posible modificar los datos en la identificación actual. No es necesario guardar los cambios si eran para uso temporal. Si la biblioteca está bloqueada, debe cambiar a ID 00 para un uso de conteo sencillo.

## 3.5 Optimización automática

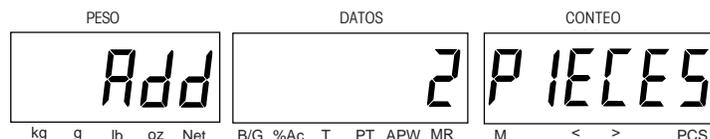
La optimización automática de referencia hace que el conteo sea más preciso aumentando el tamaño de muestra sin necesidad de contar piezas adicionales. Es importante un tamaño de muestra mayor cuando exista un riesgo de pesos de piezas no uniformes o si el peso de referencia se aproxima al mínimo (vea la sección 7.1).

La optimización automática hace uso de un peso promedio por pieza inicial para contar las piezas adicionales que se colocan en la balanza. Después de unos segundos, aparece el mensaje A-OPT (optimización automática) en la pantalla de Datos a medida que se usa el nuevo peso mayor de referencia para volver a calcular el peso promedio por pieza. El proceso puede repetirse siempre que el peso adicional sea menor que el peso de referencia previo. Una vez que se exceda este límite se desactiva Auto-Opt. Esta función puede activarse o desactivarse en el menú de Conteo. El ajuste por defecto de fábrica está activado.

## 3.6 Modo de adición automática

El modo de adición automática está configurado para un procedimiento de conteo más exacto aumentando el peso de referencia mínimo y los límites mínimos del peso promedio por pieza (vea la sección 7.1). La balanza solicita piezas adicionales si el peso de referencia es menor que el peso mínimo de Auto-Add (adición automática) recomendado en la Tabla 7-2. Se puede hacer caso omiso de las instrucciones para añadir estas piezas adicionales. Esta función puede activarse o desactivarse en el menú de Conteo. Este ajuste está activado por defecto.

Ponga el número de piezas estipulado en la balanza (por ejemplo, 2 piezas). La balanza determina después el nuevo peso promedio por pieza basado en las piezas totales



### 3.7 Comunicaciones RS232

Todas las comunicaciones se efectúan usando un formato ASCII estándar. Los caracteres mostrados en la tabla siguiente son reconocidos por la balanza. El error "ES" de respuesta de comando no válido indica que la balanza no ha reconocido el comando. Los comandos enviados a la balanza deben terminarse con un retorno de carro (CR) o un retorno de carro-avance de línea (CRLF). La salida de datos por la balanza se termina siempre con un retorno de carro-avance de línea (CRLF). Vea la sección 4.7 de RS232 y la configuración de impresión.

#### 3.7.1 Tabla de comandos del usuario de RS232

Comando Carácter	Descripción (LFT [legal para comercio] está en OFF)
<b>P</b>	Igual que pulsar la tecla PRINT. Envía datos de impresión al dispositivo periférico.
<b>V</b>	Versión del software de salida. Por ejemplo: "TC30 Sr. 1.20"
<b>T</b>	Igual que pulsar la tecla TARE. Si la balanza acepta el comando, responderá "OK". Si la balanza está en movimiento, producirá "CANT TARE" (no puede calcular la tara) hasta que la balanza sea estable. Cuando sea estable, se acepta la tara. (NOTA: Si LFT [legal para comercio] está en ON, se aplican reglas de especiales de tara).
<b>Z</b>	Igual que pulsar la tecla ZERO. Si la balanza acepta el comando, responderá "OK".

**NOTA:** Cualquier otro comando producirá la respuesta "ES".

#### 3.7.2 Formatos de salida

La salida de datos puede iniciarse: 1) Pulsando la tecla **PRINT Units** o, 2) Enviando un comando de impresión ("P") desde un ordenador. Los dos estilos de salida disponibles se muestran abajo.

```
OHAUS
TROOPER COUNT
TC3RS SN: 222222

PART# = 123456789000
COUNT = 38
TOTAL = 188
APW = 5.000 g
NET = 190 g
TARE = 10 g
GROSS = 200 g
```

Estilo de impresión en "columna"

```
OHAUS
TROOPER COUNT
TC3RS SERIAL No. : 222222
(WEIGHT UNIT = g)
PART No. COUNT TOTAL APW NET TARE GROSS
123456789000 138 326 5.000 690 10 700
```

Estilo de impresión en "línea"

#### 3.7.3 Conexiones de contactos de RS-232

La tabla contigua ilustra las conexiones de contactos en el conector de 9 contactos D-sub hembra.

1	N/C
2	Entrada de datos (RXD)
3	Entrada de salida (TXD)
4	N/C
5	Tierra
6, 7, 8, 9	N/C

## 4. CONFIGURACIÓN

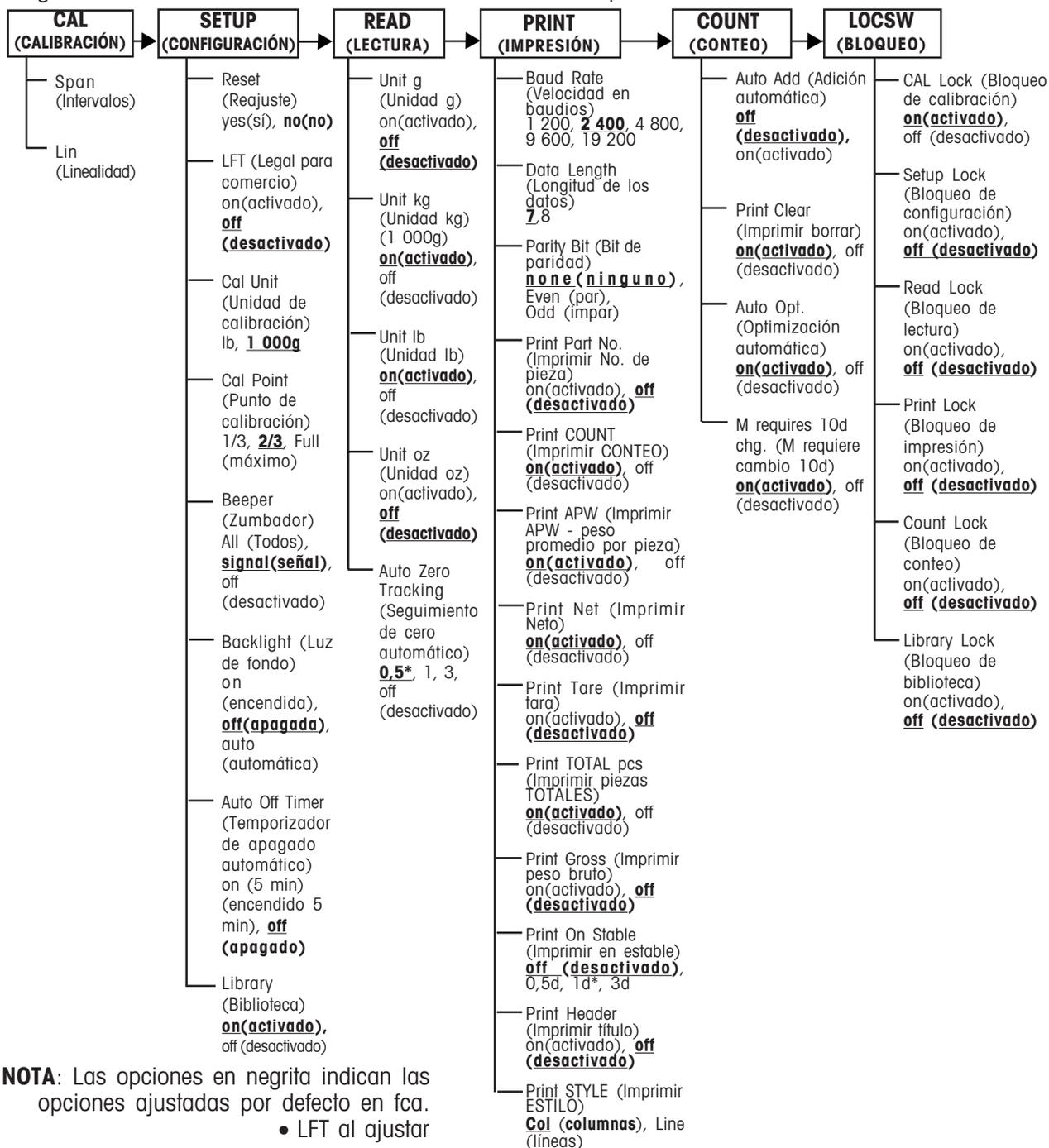
Para la configuración por primera vez, recorra todos los menús y fije los parámetros según se desee.

### 4.1 Protección de la configuración

La balanza Trooper Count está equipada con menús que permiten bloquear (no cambiar) ciertas funciones durante la operación. Si trata de bloquear físicamente los cambios en las selecciones de configuración, necesitará acceso al interruptor de bloqueo de los equipos ubicado en el tablero de circuitos principal después del procedimiento de configuración.

### 4.2 Estructura de menús

La tabla siguiente ilustra la estructura de menús en la balanza Trooper Count.



**NOTA:** Las opciones en negrita indican las opciones ajustadas por defecto en fca.  
• LFT al ajustar

### 4.3 Funciones de control

La balanza tiene seis menús; CALIBRACIÓN, CONFIGURACIÓN, LECTURA, IMPRESIÓN, CONTEO y BLOQUEO se introducen pulsando y manteniendo pulsada la tecla **SAMPLE Menu** hasta que se muestre CAL MENU (menú de calibración), y después soltándolo. Durante la configuración, las teclas **M-**, **M+**, **Enter** y **Data** se usan para atravesar y entrar en los menús.

#### 4.3.1 Operación de los menús

- Para pasar a los menús, pulse y mantenga pulsada la tecla **SAMPLE Menu**. La pulsación corta en el modode menú permitirá salir al modo de pesada.
- Las teclas **M+** y **M-** avanzan por las opciones intermitentes.
- La tecla **Enter** acepta la opción intermitente.
- La tecla **Data** permite volver al menú inmediatamente superior. En el nivel más alto, sale de la operación del menú.
- Tres pitidos rápidos indican una pulsación indebida de los botones.

### 4.4 Comprobación de los ajustes de los menús

Cada uno de los menús de la balanza Trooper Count puede comprobarse rápidamente para ver si es necesario cambiar cualquiera de los parámetros para que coincida con sus requisitos. Los ajustes implícitos se muestran como opciones en negrita en la estructura de menús, sección 4.2. Revise la estructura de los menús para determinar qué ajustes deben cambiarse.

Para entrar en los menús, pulse y mantenga pulsada la tecla **SAMPLE Menu** hasta que se muestre CAL MENU.

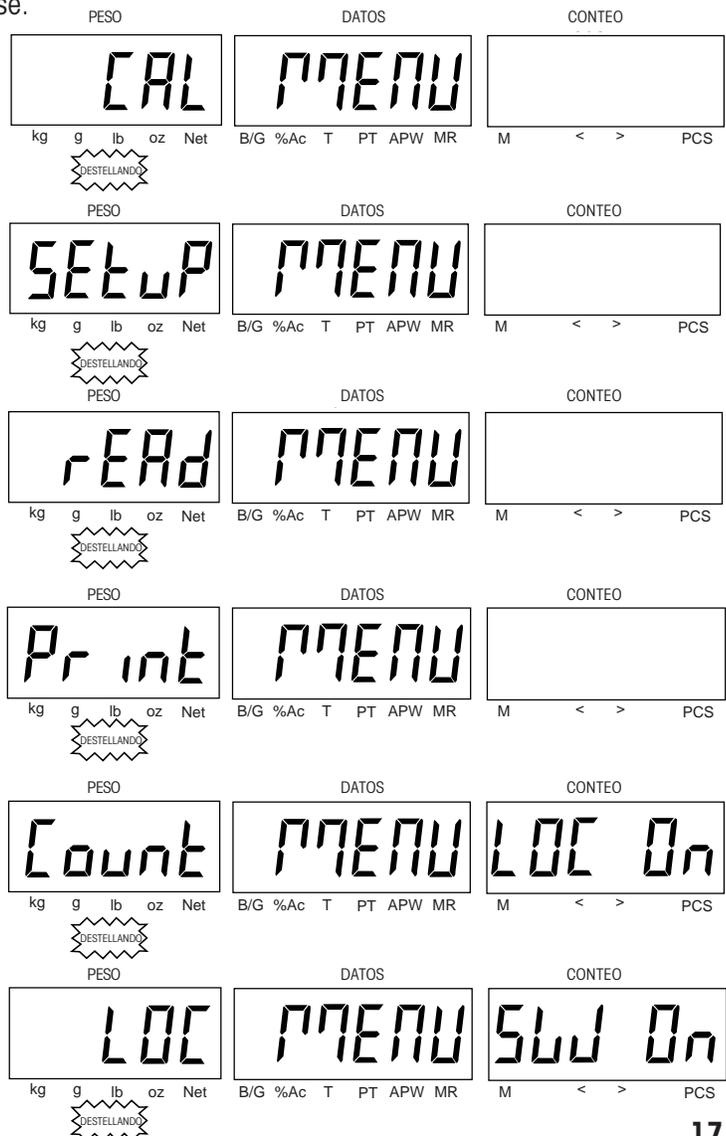
La pulsación repetida de la tecla **M-** permitirá recorrer los (6) menús en el orden indicado. Puede retroceder usando la tecla **M+**. Para salir de los menús, pulse la tecla **Data**.

Para entrar en un menú seleccionado (intermitente), pulse la tecla **Enter**, recorra después todos los ajustes pulsando repetidamente las teclas **M+** o **M-**. De esta manera, podrá comprobar rápidamente todos los ajustes para cualquier menú.

Todos los ajustes del menú se guardan una vez que se cambien.

LOC ON indica que se ha bloqueado el menú de Bloqueo. Puede ver los parámetros del menú, pero no pueden cambiarse. Vea los detalles del menú de Bloqueo en la sección 4.9.

Aparece LOC MENU SW ON si el interruptor de bloqueo debajo de la balanza está en la posición activada. Esto impide que se cambien los ajustes (como en una aplicación Legal para comercio). Vea los detalles en la sección 5.3.



## 4.5 Menú de Configuración

### Procedimiento

Con la balanza encendida, pulse y mantenga pulsado la tecla **SAMPLE Menu** hasta que se muestre CAL MENU (menú de calibración).

**NOTA:** El menú de calibración se trata en la Sección 5.

Pulse la tecla **M-** para avanzar al SETUP MENU (menú de configuración), después pulse la tecla Enter. Navegue por el menú según se explica en la sección 4.3.1.

Pulse la tecla **Enter** para pasar al submenú RESET (reajuste). YES cambiará los ajustes del menú a sus ajustes implícitos. Los datos de la biblioteca no se verán afectados.

ON pondrá la balanza en la configuración LFT (legal para comercio). En el ajuste ON, el ajuste cero se limitará a +/- 2%. En el ajuste OFF, el ajuste cero es del 100%. También en el ajuste ON, se fija la legibilidad LFT. En la posición OFF, la legibilidad se fija en el valor mejorado.

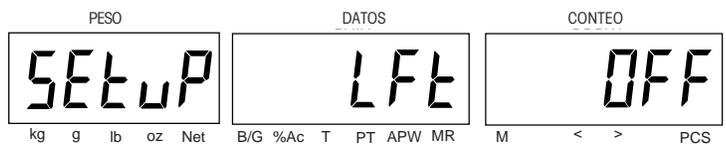
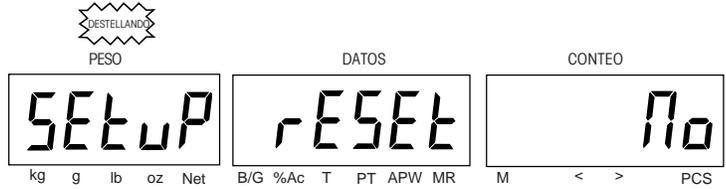
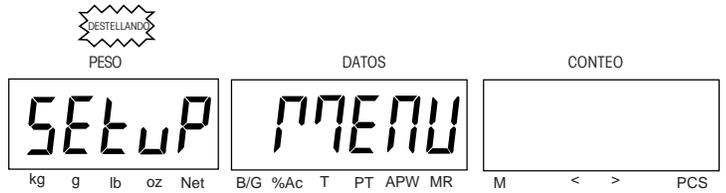
Las unidades de calibración seleccionadas son lb o 1 000g (kg).

Se dispone de una selección de los valores de calibración de 1/3, 2/3 o full (máximo). Los valores numéricos de los puntos de calibración se muestran para la capacidad específica de la balanza y la unidad de calibración.

Se dispone de tres ajustes, ALL, SIGNAL y OFF. ALL = emite un pitido cuando se pulsan los botones o cuando las señales de error u objetivo son necesarias. SIGNAL = emite pitidos en caso de errores (tres pitidos) o al alcanzar el objetivo de conteo (continuo). OFF = siempre está apagado.

La luz de fondo dispone de tres ajustes disponibles; ON, OFF, AUTO. ON = la luz de fondo está siempre encendida. AUTO = la luz de fondo se enciende cuando se pulsa una tecla o se cambia de peso (5d) y sigue encendida durante 5 segundos. OFF = la luz de fondo está siempre apagada. Se recomienda OFF o AUTO para la operación con pilas.

ON = La balanza se apaga en 5 minutos si no detecta ninguna pulsación de tecla o cambio de peso (5d). OFF = se desactiva la opción de apagado automático. Se recomienda ON para a operación pilas.



## 4.6 Menú de Lectura

### Procedimiento

Si ha terminado de cambiar los ajustes en el menú de Configuración, pulse la tecla **Data** para retroceder a SETUP MENU, SETUP debe destellar.

Pulse la tecla **M-** para avanzar al menú de Lectura. En este menú, podrá encender o apagar las unidades de medición y fijar Auto Zero Tracking (seguimiento a cero automático). Pulse la tecla **Enter**. Navegue por el menú según se explica en la sección 4.3.1.

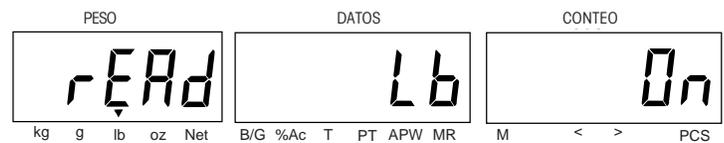
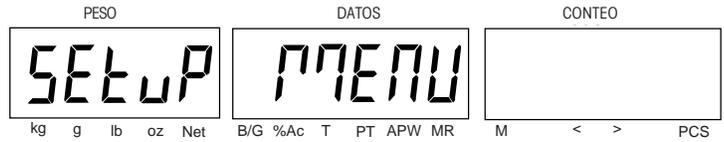
Gramos (g) - Seleccione ON u OFF.

Kilogramo (1000 g) - Seleccione ON u OFF .

Libras Avoirdupois (lb) - Seleccione ON u OFF.

Onzas (oz) - Seleccione ON u OFF.

Auto Zero Tracking – La balanza se ajustará a cero en 0.5d, 1d o 3d por segundo (0.5d es el ajuste para LFT). Seleccione 0.5d, 1d, 3d or OFF.



## 4.7 Menú de Impresión

### Procedimiento

Si acaba de efectuar cambios en los ajustes en el menú de Lectura, pulse la tecla **Data** para retroceder a READ MENU. READ debe destellar.

Pulse la tecla **M-** para avanzar al PRINT MENU. En este menú, podrá cambiar los parámetros de comunicación y las funciones de impresión. Pulse la tecla **Enter**. Navegue por el menú según se explica en la sección 4.3.1.



## 4.7 Menú de Impresión (cont.)

### Procedimiento (cont.)

Velocidad en baudios - Seleccione 1 200, 2 400, 4 800, 9 600 ó 19 200 baudios.



Longitud de los datos - Seleccione 7 u 8.



Paridad - Seleccione NONE, EVEN o ODD (ninguna, par o impar respectivamente).

**NOTA:** No se requieren ajustes de bits de parada .



Imprimir número de pieza - Seleccione ON u OFF



Imprimir la cantidad contada - Seleccione ON u OFF.



Imprimir el peso promedio por pieza - Seleccione ON u OFF.



Imprimir el peso neto - Seleccione ON u OFF.



Imprimir el valor de la tara - Seleccione ON u OFF.



Imprimir el conteo acumulado - Seleccione ON u OFF.



Imprimir el peso bruto - Seleccione ON u OFF.



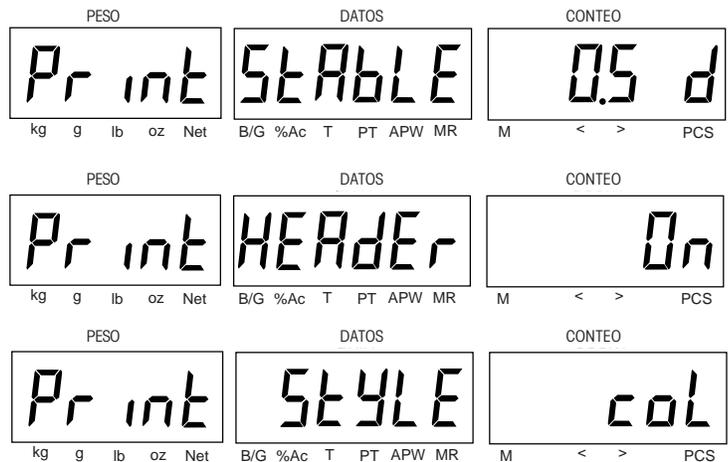
## 4.7 Menú de Impresión (cont.)

### Procedimiento (cont.)

Seleccione la estabilidad necesaria para imprimir a 0.5 d, 1 d, 3 d u OFF. OFF permite imprimir cuando el peso no es estable. En el modo LFT, la estabilidad es 1d.

Imprimir título – Permite imprimir el título prefijado que incluye OHAUS, No. de modelo y No. de serie de la unidad. Seleccione ON u OFF.

Estilo de impresión – Vea los ejemplos en la sección 3.7.2. Seleccione COL (24 columnas) o LINE (línea).



## 4.8 Menú de Conteo

### Procedimiento

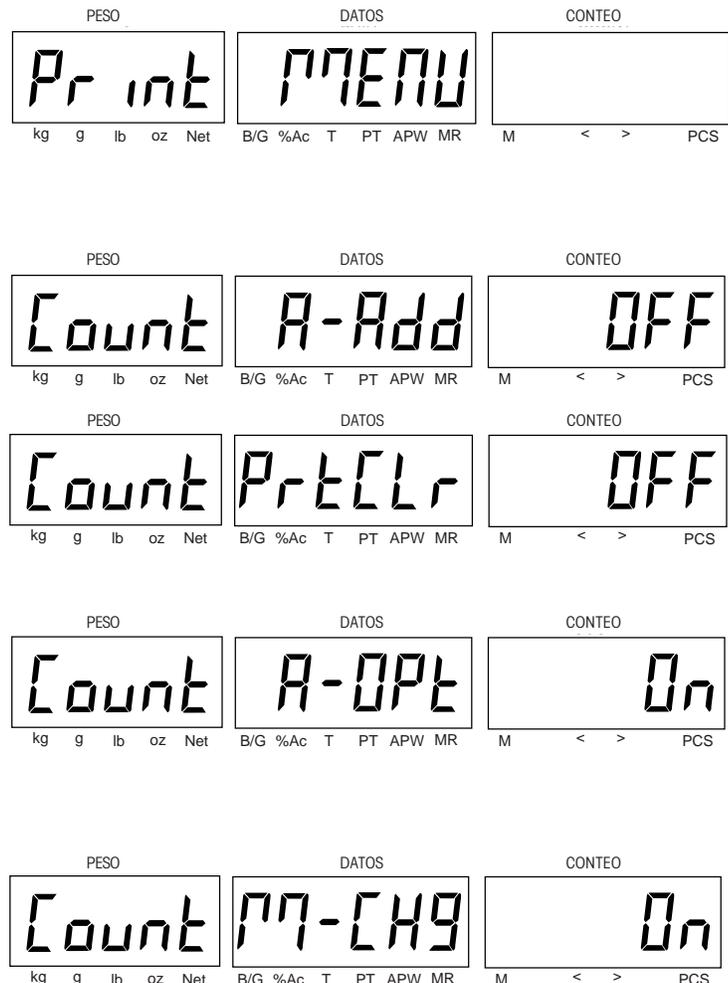
Si acaba de cambiar los ajustes en el menú de Impresión, pulse la tecla **Data** para retroceder a PRINT MENU. Pulse la tecla **M-** para avanzar al menú de Conteo, después pulse la tecla **Enter**. Navegue por el menú según se explica en la sección 4.3.1.

Adición automática – Adición automática indica al operador que añada x piezas al conteo de referencia (vea la sección 3.6). Seleccione ON u OFF.

Imprimir y borrar – Cuando está en ON, la balanza imprime la memoria de conteo acumulada y después borra la memoria acumulada cuando se pulsa la tecla **PRINT Units**. Seleccione ON u OFF.

Optimización de referencia automática – Si se añade al platillo un número de piezas de referencia adicionales menor o igual que el conteo de referencia existente, la balanza volverá a calcular el peso promedio por pieza basándose en el nuevo peso de referencia (vea la sección 3.5). Seleccione ON u OFF.

Cambio de memoria – Se requiere un cambio de peso de 10d antes de que la memoria acumulada puede cambiarse pulsando **M+** o **M-**. Seleccione ON u OFF.

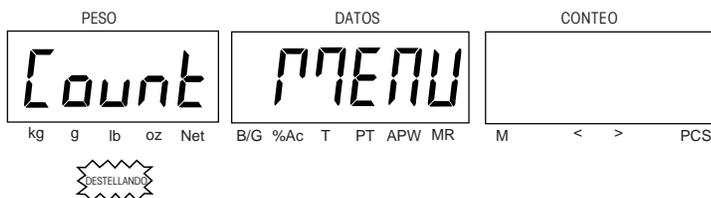


## 4.9 Menú de Bloqueo

El menú de Bloqueo (LOC) es una característica controlada por software que permite bloquear los menús de Calibración, Configuración, Lectura, Impresión y Conteo y los datos de la biblioteca para impedir manipulaciones indebidas. Cuando se bloquea un menú o la biblioteca, los datos se pueden ver pero no se pueden cambiar. Para limitar aún más las manipulaciones indebidas, se puede fijar el interruptor de bloqueo del tablero de circuitos para impedir cambios en el menú de Bloqueo. Vea la información del interruptor de Bloqueo en la sección 5.3.

### Procedimiento

Si acaba de introducir datos en el menú de Conteo, pulse la tecla **Data** para retroceder a COUNT MENU. COUNT debe destellar. Pulse la tecla **M-** para avanzar al menú de Bloqueo (LOC). Pulse la tecla **Enter**. Navegue por todo el menú según se explica en la sección 4.3.1.



LOC CAL – Cuando se fija en ON, bloquea el submenú CAL (calibración). Seleccione ON u OFF.



LOC SETUP – Cuando se fija en ON, bloquea el submenú SETUP (configuración). Seleccione ON u OFF.



LOC READ – Cuando se fija en ON, bloquea el submenú READ (lectura). Seleccione ON u OFF.



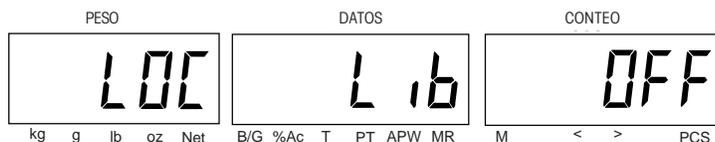
LOC PRINT – Cuando se fija en ON, bloquea el submenú PRINT (impresión). Seleccione ON u OFF.



LOC COUNT – Cuando se fija en ON, bloquea el submenú COUNT (conteo). Seleccione ON u OFF.



LOC LIB – Cuando se fija en ON, se bloquean los registros de la biblioteca pero se sigue pudiendo actualizar la memoria acumulada (si está activada). Seleccione ON u OFF.



**NOTA:** No se puede bloquear el lugar 00.

## 5. CALIBRACIÓN Y PRECINTADO

Aunque la balanza Trooper Count se ha calibrado en fábrica, muchas condiciones pueden hacer necesario que se vuelva a calibrar cuando se usa por primera vez y después periódicamente. El cambio de temperatura, la variación geográfica de la gravedad, el cambio de altitud son alguna de las razones por las que tal vez sea necesario usar una balanza.

La *calibración de intervalos* o expansión hace uso de dos puntos para ajustar la balanza. Un punto se llama valor cero donde no hay peso en la balanza. El otro punto es el valor del intervalo que a menudo, pero no siempre, es la capacidad máxima. Trooper Count le permite escoger entre tres valores de intervalos. Estos valores se muestran en la tabla de abajo. El valor de peso máximo generalmente da el mejor rendimiento en todo el intervalo de pesada. Se pueden escoger otros valores de intervalos debido a la disponibilidad de pesas de calibración o para aumentar la precisión en una gama de pesos inferiores.

La *calibración de linealidad* usa tres puntos para ajustar la balanza. Además de los valores cero y máximo de la balanza se escoge un punto adicional entre los dos. Los valores se fijan en fábrica y se muestran en la tabla de abajo. La calibración de linealidad debe realizarse solamente si se determina que es necesario después de una calibración de intervalos.

*Antes de calibrar una balanza* determine primero si es necesario. Ponga pesas de calibración en la balanza, a medida que se añade cada pesa la pantalla debe indicar el peso correcto con una tolerancia de +/- 1 división de la balanza. Si la balanza está comprendida dentro de esta tolerancia, no hay necesidad de calibrarla.

Si se debe calibrar la balanza, use la tabla de abajo para seleccionar los valores de calibración que se vayan a usar. **No empiece el procedimiento de calibración hasta que no esté seguro de tener las pesas de calibración apropiadas.**

Verifique que el menú de Calibración no esté bloqueado (vea la sección 4.9) y que se haya escogido la unidad de calibración correcta (libra o kilogramo) en el menú de Configuración (Vea la sección 4.5).

### PESAS DE CALIBRACIÓN

Cal in kg:	Opciones cal. intervalo	Cal. linealidad (fija)
TC3RS	1, 2, 3 kg	2 y 3 kg
TC6RS	2, 4, 6 kg	4 y 6 kg
TC15RS	5, 10, 15 kg	10 y 15 kg
TC30RS	10, 20, 30 kg	20 y 30 kg
Cal. en lb:	Opciones cal. intervalo	Cal. linealidad (fija)
TC3RS	2, 4, 6 lb	4 y 6 lb
TC6RS	5, 10, 15 lb	10 y 15 lb
TC15RS	10, 20, 30 lb	20 y 30 lb
TC30RS	20, 40, 60 lb	40 y 60 lb

Clase de tolerancia recomendada para las pesas de calibración:  
Clase ASTM Clase 4 o OIML F2

## 5.1 Calibración de intervalos ó de expansión

### Procedimiento

El ejemplo siguiente es para una balanza de 6 kg.

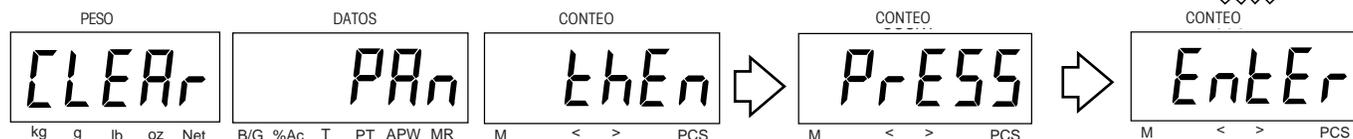
Con la balanza encendida, pulse y mantenga pulsado la tecla **SAMPLE Menu** hasta que se muestre CAL MENU.



Pulse dos veces la tecla **Enter**, NO debe destellar.

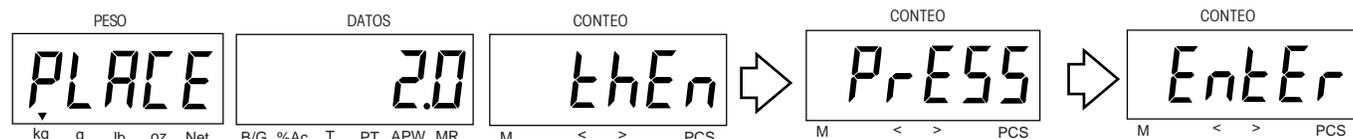


Pulse la tecla **M-** para cambiar a YES, después pulse la tecla **Enter**.



Vacíe el platillo, después pulse la tecla **Enter**.

(La balanza está determinando el valor cero)



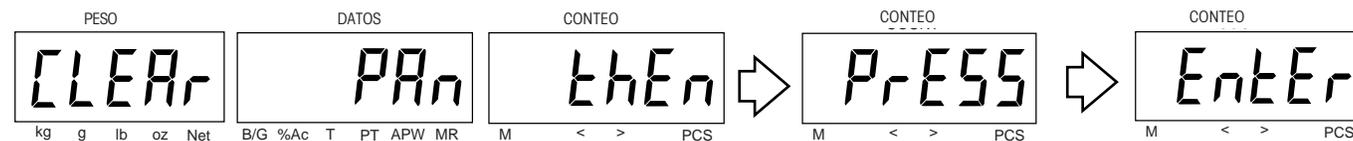
Ponga las pesas de calibración en el platillo, después pulse la tecla **Enter**. La ilustración de muestra indica una balanza de 6 kg usando una pesa de 2 kg.

(La balanza está determinando el valor del intervalo)



Si se hizo bien la calibración, se muestra momentáneamente SPAN TEST DONE seguido de CLEAR PAN THEN PRESS ENTER.

Quite las pesas del platillo y después pulse el botón **Enter**.



La balanza volverá a ponerse en servicio y volver a pesar. Si la calibración no se hizo bien, consulte la sección de localización y reparación de problemas.

## 5.2 Calibración de linealidad

### Procedimiento

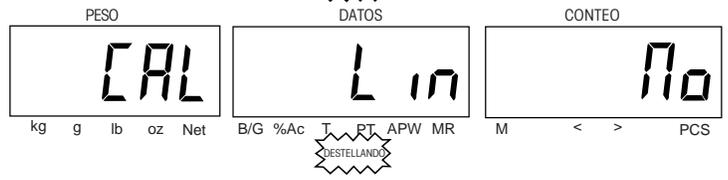
El ejemplo siguiente es con una balanza de 6 kg. Con la balanza encendida, pulse y mantenga pulsado la tecla **SAMPLE Menu** hasta que se muestre CAL MENU.



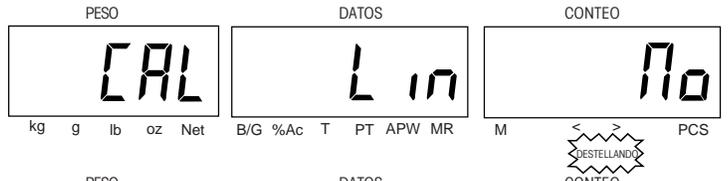
Pulse la tecla **Enter**.



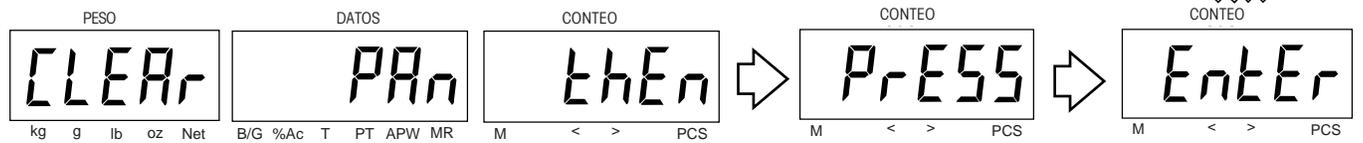
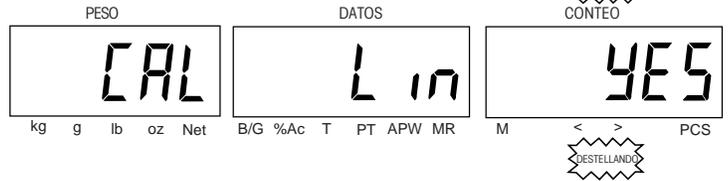
Pulse la tecla **M-**.



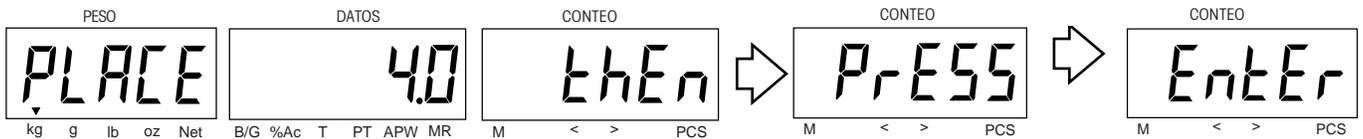
Pulse la tecla **Enter**.



Pulse la tecla **M+**, después pulse la tecla **Enter**. Siga las instrucciones de la pantalla.



(La balanza está determinando el valor cero)



Ponga la pesa de calibración indicada en el platillo. Pulse la tecla **Enter**. La ilustración de muestra indica una balanza de 6 kg que usa una pesa de 4 kg para el primer dato de linealidad.

(La balanza está determinando el primer valor de linealidad)



## 5.2 Calibración de linealidad (cont.)

### Procedimiento (cont.)



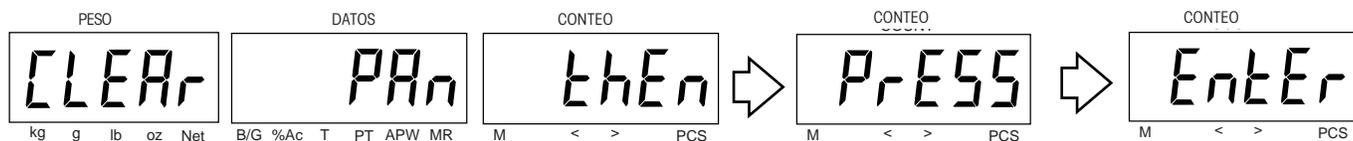
Ponga la pesa de calibración indicada en el platillo. Pulse la tecla **Enter**. La ilustración de muestra indica una balanza de 6 kg usando una pesa de 6 kg.

(La balanza está determinando el segundo valor de linealidad)



Si se hizo bien la calibración, se muestra momentáneamente SPAN TEST DONE seguido de CLEAR PAN THEN PRESS ENTER.

Quite las pesas del platillo y después pulse el botón **Enter**.



La balanza volverá a ponerse en servicio y volver a pesar. Si la calibración no se hizo bien, consulte la sección de localización y reparación de problemas.

### 5.3 Operación y precintado legal para comercio

La operación legal para comercio (LFT) es posible mediante un interruptor de bloqueo de los equipos ubicado en el tablero de circuitos impresos. Se deben verificar los parámetros de configuración de la balanza y la exactitud de la calibración según las normas de pesas y medidas locales antes del precintado.

#### Procedimiento

Fije los ajustes de LOC CAL (calibración de bloqueo), LOC Setup (configuración de bloqueo), LOC Read (lectura de bloqueo) en ON según la sección 4.9.

Apague la balanza y desconecte la corriente. Quite la plataforma de pesada.

Dé la vuelta a la balanza y póngala en la posición que se muestra. Quite la cubierta del interruptor de bloqueo.

Consulte la ilustración de la derecha y observe la posición del interruptor LFT. Para bloquear los menús, deslice el interruptor LFT a la posición mostrada.

Vuelva a poner la cubierta del interruptor de bloqueo.

Una vez que se haya probado la balanza y se haya visto que cumple con las regulaciones correspondientes, aplique el precinto apropiado.

#### PRECINTO DE PLOMO Y DE ALAMBRE

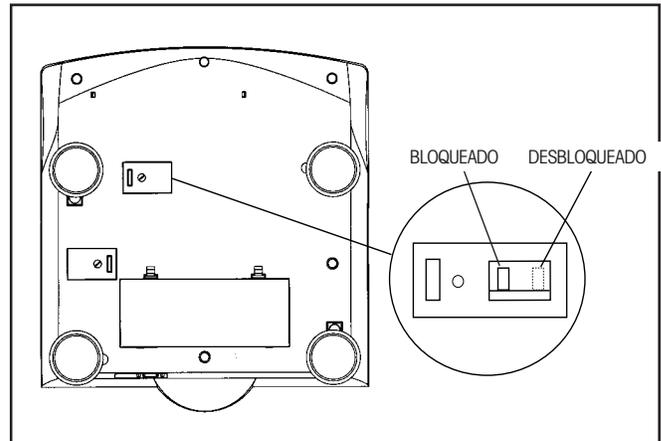
Vea la ilustración de la derecha. Pase el precinto de alambre por los agujeros de los tornillos de seguridad y nervaduras según se muestra y comprima el precinto de plomo en posición.

#### PRECINTO DE PAPEL

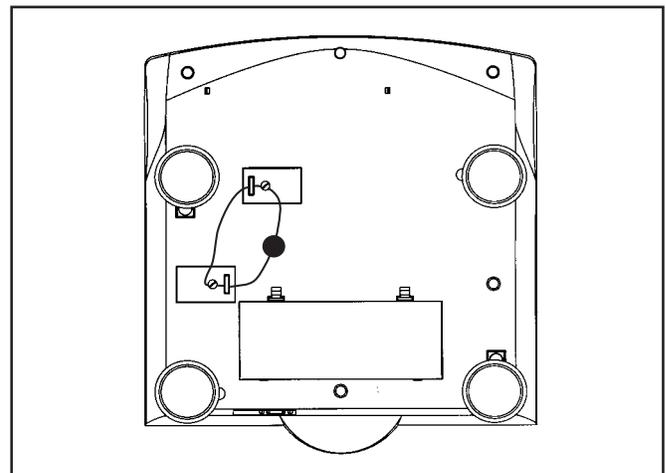
Si se van a usar precintos de papel, colóquelos sobre las tapas de acceso.

Ponga la balanza vertical y vuelva a colocar la plataforma.

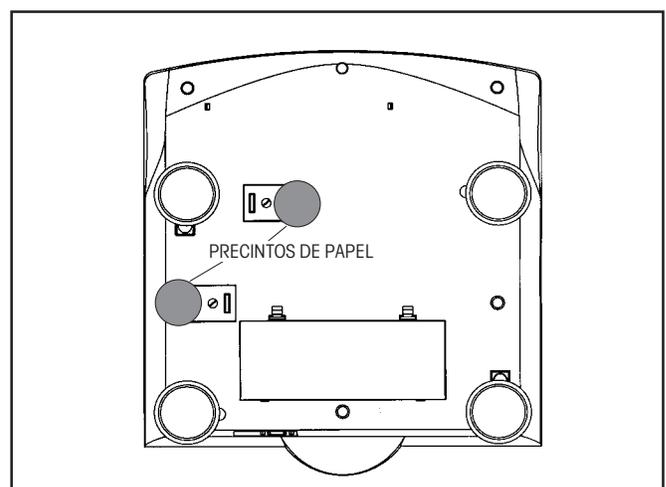
Vuelva a conectar la corriente.



Parte de abajo de la balanza Trooper Count



Precintado de la balanza con un precinto de plomo



Precintado de la balanza con un precinto de papel

**6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO**

Para mantener la balanza en buenas condiciones de funcionamiento, la carcasa debe mantenerse limpia y sin materiales extraños. Si es necesario, también se puede usar un paño humedecido con un detergente suave.

**6.1 Localización y resolución de problemas**

Si la sección de Localización y resolución de problemas no le resuelve el problema, tendrá que ponerse en contacto con un servicio autorizado de Ohaus.

<b>SÍNTOMA</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
La unidad no se enciende.	El adaptador no está enchufado o no está bien conectado	Compruebe la alimentación de CA.  Compruebe la conexión del adaptador de CA.  Compruebe las conexiones de la parte de atrás de la balanza.
	Pilas agotadas o mal instaladas.	Compruebe la orientación de las pilas.  Sustituya las pilas.
	Otro tipo de problema.	Es necesario el servicio.
No se puede poner a cero, o no se pone a cero al encenderse.	La carga en la balanza excede los límites permitidos.	Quite la carga de la balanza.
	Daños de la célula de carga.	Servicio necesario.
RS232 no funciona.	Los parámetros de comunicación de RS232 no están bien fijados.	Verifique los parámetros de comunicación.
	Conexiones indebidas o cables sueltos.	Compruebe las conexiones de los cables.
No se puede calibrar a unidad.	Interruptor de bloqueo de software en posición ON.	Ponga Loc Cal en OFF en el menú de Bloqueo. Tal vez sea necesario poner el interruptor de bloqueo del tablero de circuitos en la posición OFF.
	Valor incorrecto de la pesa de calibración.	Use la pesa de calibración correcta.
No se puede mostrar el peso en la unidad de peso deseada.	La unidad deseada no está en ON en el menú de Lectura.	Active la unidad deseada en el menú de Lectura.
No se pueden cambiar los ajustes del menú.	El menú se ha bloqueado.	Ponga el menú seleccionado en OFF en el menú de Bloqueo. Tal vez sea necesario poner el interruptor de bloqueo del tablero de circuitos en la posición OFF.
La pulsación de la tecla produce tres pitidos y es pasada por alto.	Función de teclado indebida o la selección no está disponible.	Revise el manual.

## 6.2 Lista de códigos de errores

La lista siguiente describe los diversos códigos de error que pueden aparecer en la pantalla.

<b>Low-BAT</b>	[Batt ][Low ][ ]	Indica el momento en que las pilas están casi agotadas.
<b>Error 1</b>	[Err 1][over][Load]	Indica una condición de sobrecarga.
<b>Error 2</b>	[Err 2][Under][Load]	Indica una condición de carga insuficiente.
<b>Error 3</b>	[Err 3][Low][APW]	El peso promedio por pieza (APW) es inferior al valor mínimo permitido.
<b>Error 4</b>	[Err 4][Low][ref]	El peso de referencia es inferior al valor mínimo.
<b>Error 7</b>	[Err 7][EEpr][Error]	Datos de EEPROM incorrectos.
<b>Error 14</b>	[Err 14][Zero][Error]	El valor cero excede el ajuste de % de cero.
<b>Error 21</b>	[Err 21][CAL][Error]	Calibración incorrecta.

## 6.3 Información de servicio

Para obtener asistencia fuera de Estados Unidos, llame a su distribuidor local.

## 6.4 Accesorios

<u>Descripción</u>	<u>No. de pieza de Ohaus</u>
Cable de interconexión RS232/Impresora SF42	80500571
Cable de interconexión RS232/PC 25 contactos	80500431
Cable de interconexión RS232/PC 9 contactos	80500433
Impresora	SF42

## 7. DATOS TÉCNICOS

### 7.1 Límites de conteo

Las tablas siguientes indican los límites de conteo de legibilidad, peso promedio por pieza (APW) y peso de referencia mínimo para los diversos modelos. La Tabla 7-1 muestra los límites con el modo Auto-Add (adición automática) en OFF. La Tabla 7-2 muestra los límites con el modo Auto-Add en ON.

**TABLA 7-1. LÍMITES DE CONTEO, MODO DE ADICIÓN AUTOMÁTICA DESACTIVADO (Resolución de conteo 1:100 000)**

Unidades = kg

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.
3kg	0,0005 kg	0,00003 kg	0,0005 kg
6 kg	0,001 kg	0,00006 kg	0,001 kg
15 kg	0,002 kg	0,00015 kg	0,002 kg
30 kg	0,005 kg	0,0003 kg	0,005 kg

Unidades g

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.
3 kg	0,5 g	0,03 g	0,5 g
6 kg	1 g	0,06 g	1 g
15 kg	2 g	0,15 g	2 g
30 kg	5 g	0,3 g	5 g

Unidades lb

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.
3 kg (6 lb)	0,001 lb	0,00006 lb	0,001 lb
6 kg (15 lb)	0,002 lb	0,00015 lb	0,002 lb
15 kg (30 lb)	0,005 lb	0,0003 lb	0,005 lb
30 kg (60 lb)	0,01 lb	0,0006 lb	0,01 lb

Unidades oz

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.
3 kg (96 oz)	0,02 oz	0,001 oz	0,02 oz
6 kg (240 oz)	0,05 oz	0,002 oz	0,05 oz
15 kg (480 oz)	0,1 oz	0,005 oz	0,1 oz
30 kg (960 oz)	0,2 oz	0,01 oz	0,2 oz

#### NOTAS:

1. Si **APW** es menor que el mínimo, se muestra [Err3] [LOW] [APW].
2. Si el **peso de referencia** es menor que el mínimo, se muestra [Err4] [LOW] [REF].

## 7.1 Límites de conteo (cont.)

TABLA 7-2. LÍMITES DE CONTEO, MODO DE ADICIÓN AUTOMÁTICA ACTIVADO (Resolución de conteo 1:30 000)

Unidades = kg

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.	Peso mín. ad. auto.
3kg	0,0005 kg	0,0001 kg	0,001 kg	0,0025 kg
6 kg	0,001 kg	0,0002 kg	0,002 kg	0,005 kg
15 kg	0,002 kg	0,0005 kg	0,005 kg	0,010 kg
30 kg	0,005 kg	0,0010 kg	0,010 kg	0,025 kg

Unidades g

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.	Peso mín. ad. auto.
3 kg	0,5 g	0,1 g	1 g	2,5 g
6 kg	1 g	0,2 g	2 g	5 g
15 kg	2 g	0,5 g	5 g	10 g
30 kg	5 g	1 g	10 g	25 g

Unidades lb

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.	Peso mín. ad. auto.
3 kg (6 lb)	0,001 lb	0,0002 lb	0,002 lb	0,005 lb
6 kg (15 lb)	0,002 lb	0,0005 lb	0,005 lb	0,010 lb
15 kg (30 lb)	0,005 lb	0,001 lb	0,01 lb	0,025 lb
30 kg (60 lb)	0,01 lb	0,002 lb	0,02 lb	0,050 lb

Unidades oz

Modelo	Legibilidad	APW mín.	Peso ref. mín.	Peso mín. ad. auto.
3 kg (96 oz)	0,02 oz	0,003 oz	0,03 oz	0,10 oz
6 kg (240 oz)	0,05 oz	0,010 oz	0,10 oz	0,25 oz
15 kg (480 oz)	0,1 oz	0,015 oz	0,15 oz	0,50 oz
30 kg (960 oz)	0,2 oz	0,030 oz	0,30 oz	0,10 oz

## NOTAS:

1. Si **APW** es menor que el mínimo, se muestra [Err3] [LOW] [APW].
2. Si el **peso de referencia** es menor que el mínimo, se muestra [Err4] [LOW] [REF].
3. Si el **peso de adición automática** es menor que el mínimo, se muestra un número calculado de piezas adicionales [ADD] [xx] [PIECES].

## 7.2 Especificaciones

Capacidad x Legibilidad	TC3RS	TC6RS	TC15RS	TC30RS
No aprobadas	6 lb X 0,001 lb	15 lb X 0,002 lb	30 lb X 0,005 lb	60 lb X 0,0 lb
No aprobadas	3 kg X 0,0005 kg	6 kg X 0,001 kg	15 kg X 0,002 kg	30 kg X 0,005 kg
No aprobadas	000 g X 0,5 g	6 000 g X 1 g	15 000 g X 2 g	30 000 g X 5 g
No aprobadas	96 oz X 0,02 oz	240 oz X 0,05 oz	480 oz X 0,1 oz	960 oz X 0,2 oz
Tipo aprobado <sup>1</sup>	6 lb X 0,002 lb	15 lb X 0,005 lb	30 lb X 0,01 lb	60 lb X 0,02 lb
Tipo aprobado <sup>1</sup>	3 kg X 0,001 kg	6 kg X 0,002 kg	15 kg X 0,005 kg	30 kg X 0,01 kg
Tipo aprobado <sup>1</sup>	3 000 g X 1 g	6 000 g X 2 g	15 000 g X 5 g	30 000 g X 10 g
Tipo aprobado <sup>1</sup>	96 oz X 0,05 oz	240 oz X 0,1 oz	480 oz X 0,2 oz	960 oz X 0,5 oz

### Especificaciones generales

Tamaño de la plataforma (a x p) (mm)	340 X 230
Dimensiones de la balanza (a x p x h) (mm)	343 X 368 X 114
Dimensiones de envío (a x p x h) (mm)	422 X 422 X 216
Peso (kg)	3,9
Resolución de tipo aprobado	1:3.000
Resolución máxima no aprobada	1:6.000 - 1:7.500 dependiendo del modelo
Tiempo de estabilización	1 - 4 segundos dependiendo del modo
Unidades de pesada	lb, kg, g, oz
Pantalla	3 pantallas LCD iluminadas por detrás - 7 segmentos, 12 mm de alto
Alimentación	Adaptador de CA o 6 pilas alcalinas de tipo C
Duración típica de las pilas	Hasta 100 horas
Calibración de intervalos ó de expansión	Capacidad de 1/3, 2/3 o máxima
Calibración de linealidad (calibración de 3 puntos)	0, 2/3 y máxima
Seguimiento a cero automático	Desactivado, 0,5, 1, o 3 divisiones
Protección	IP42
Temperatura de operación	5°C a 40°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 60°C
Construcción:	
Bastidor interno	Fundición de aluminio
Plataforma de pesada	Acero inoxidable
Caja	Resina ABS
Recubrimiento del teclado	Poliéster

**Nota:** Todos los modelos de Trooper Count están diseñados para cumplir con el tipo de requisitos de aprobación de NIST Handbook 44, Weights and Measures Regulations of Canada, OIML R76 y EEC EN45501.

### Condiciones ambientales

Los datos técnicos son válidos según las condiciones ambientales siguientes:

Temperatura ambiente	5°C a 40°C
Humedad relativa	10%.....95%, incondensables
Altura sobre el nivel del mar	hasta 4 000 m

## **GARANTÍA LIMITADA**

Los productos Ohaus están garantizados contra los defectos de materiales y fabricación a partir de la fecha de entrega y durante todo el período de la garantía. Durante este período de garantía, Ohaus se encargará de reparar o sustituir, según se decida, cualquier componente que se demuestre que tiene defectos de fabricación, siempre que el producto se envíe a Ohaus a portes pagados.

Esta garantía no se aplica si el producto ha resultado dañado por accidente o uso indebido, expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, tiene materias extrañas que penetran en el interior del producto, o como consecuencia de servicio o modificación por personas no autorizadas por Ohaus. Una vez recibida la tarjeta de registro de garantía debidamente cumplimentada, el período de garantía comenzará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. Ohaus Corporation no ofrece ninguna otra garantía escrita o implícita. Ohaus Corporation no se hace responsable de los daños a terceros.

Debido a que la legislación sobre garantías varía entre los distintos estados y países, póngase en contacto con Ohaus o su distribuidor local Ohaus para obtener detalles adicionales.

# TABLE DES MATIÈRES

1. APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE BALANCE TROOPER COUNT .....	3
1.1 Introduction .....	3
1.1.1 Caractéristiques .....	3
2. INSTALLATION .....	3
2.1 Déballage et vérification .....	3
2.2 Choix de l'emplacement .....	4
2.3 Alimentation .....	4
2.3.1 Installation des piles .....	4
2.3.2 Alimentation en courant alternatif .....	4
2.4 Mise à niveau de la balance .....	4
2.5 Stabilisation .....	4
3. UTILISATION .....	5
3.1 Aperçu des contrôles et des fonctions d'affichage .....	5
3.2 Pesage de base .....	7
3.2.1 Mise en marche de la balance .....	7
3.2.2 Arrêt de la balance .....	7
3.2.3 Fonctionnement à zéro .....	7
3.2.4 Pesage .....	7
3.2.5 Tare manuelle .....	8
3.2.6 Tare prééglée .....	8
3.2.7 Rappel des lectures brutes et de tare .....	8
3.2.8 Touche des unités .....	8
3.3 Compte de base .....	9
3.3.1 Échantillonnage positif .....	9
3.3.2 Échantillonnage négatif .....	9
3.3.3 Compte positif .....	10
3.3.4 Compte négatif .....	10
3.3.5 Utilisation du clavier pour modifier les données de compte .....	11
3.4 Mode de bibliothèque .....	11
3.4.1 Fonction de bibliothèque .....	11
3.4.2 Entrée de données directement dans la bibliothèque .....	11
3.4.3 Sauvegarde de données dans la bibliothèque .....	13
3.4.4 Sauvegarde des données de la bibliothèque à un autre emplacement .....	13
3.4.5 Utilisation de la bibliothèque .....	14
3.5 Optimisation automatique .....	14
3.6 Mode d'ajout automatique .....	14

## TABLE DES MATIÈRES (suite)

3.7 Communications RS-232 .....	15
3.7.1 Tableau des commandes RS-232 précisées par l'utilisateur .....	15
3.7.2 Formats de sortie .....	15
3.7.3 Brochage de sortie RS-232 .....	15
4. INSTALLATION.....	16
4.1 Protection de l'installation .....	16
4.2 Structure des menus.....	16
4.3 Fonctions de contrôle.....	17
4.3.1 Utilisation des menus .....	17
4.4 Vérification des réglages du menu .....	17
4.5 Menu d'installation.....	18
4.6 Menu de lecture .....	19
4.7 Menu d'impression.....	19
4.8 Menu de compte .....	21
4.9 Menu de verrouillage.....	22
5. CALIBRAGE ET SCELLAGE .....	23
5.1 Calibrage de la portée .....	24
5.2 Calibrage de la linéarité .....	25
5.3 Opération légale pour usage commercial et sceaux.....	27
6. ENTRETIEN ET MAINTENANCE .....	28
6.1 Dépannage .....	28
6.2 Liste des messages d'erreur .....	29
6.3 Renseignements sur le service après-vente .....	29
6.4 Accessoires .....	29
7. DONNÉES TECHNIQUES .....	30
7.1 Limites de compte .....	30
7.2 Spécifications .....	32

## **1. APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE BALANCE TROOPER COUNT**

### **1.1 Introduction**

Merci d'avoir choisi une balance Trooper Count d'Ohaus. La balance Trooper Count d'Ohaus est une balance électronique de compte et de pesage robuste, fiable et conviviale.

Votre instrument est fabriqué par Ohaus, un des chefs de file dans le domaine du pesage de précision. Notre service après-vente se compose de techniciens hautement qualifiés qui assurent des interventions dans les meilleurs délais au cas où votre instrument nécessiterait de l'entretien. Ohaus met également à votre disposition un service à la clientèle prêt à répondre à toutes vos questions concernant les applications et les accessoires.

Avant l'installation et l'utilisation, nous vous recommandons de lire très attentivement le présent guide afin d'exploiter au maximum les possibilités de votre balance Trooper Count.

#### **1.1.1 Caractéristiques**

Voici les principales caractéristiques de la balance Trooper Count:

- trois affichages à cristaux liquides rétro-éclairés;
- armature interne durable en fonte d'aluminium, plateau de pesage en acier inoxydable et bâti en ABS;
- 21 touches et un clavier numérique;
- passage souple d'une unité à une autre (lb/kg/oz/g);
- interface de communications de série RS-232;
- fonctionnement sur piles (6 piles internes de type C);
- adaptateur de courant alternatif;
- arrêt automatique (économie d'énergie);
- fonction de bibliothèque pour la sauvegarde des données de mesure de 60 articles (numéro de pièce, poids moyen, valeurs de tare, valeurs supérieure et inférieure, et totaux);
- échantillonnage et compte positifs ou négatifs.

## **2. INSTALLATION**

### **2.1 Déballage et vérification**

Ouvrez l'emballage et retirez l'instrument et les accessoires. Assurez-vous que l'instrument n'a pas été endommagé pendant le transport. Communiquez immédiatement avec votre concessionnaire Ohaus en cas de plaintes ou de pièces manquantes. Les éléments suivants composent l'ensemble :

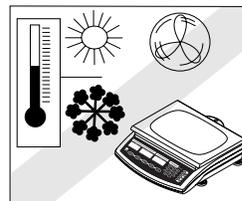
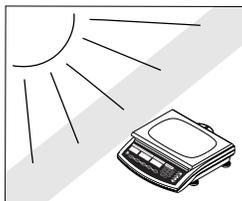
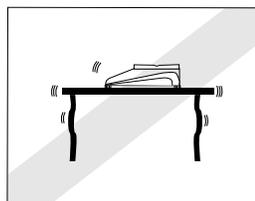
- balance Trooper Count
- plateau de pesage
- adaptateur de courant alternatif
- guide d'utilisation
- carte de garantie
- trousse de sceaux de plomb et étiquettes de capacité

Conservez toutes les pièces de l'emballage car elles assurent la meilleure protection pour le transport de votre instrument.

NOTA: Retirez les deux vis d'expédition si présentes sur le dessus de l'unité.

## 2.2 Choix de l'emplacement

Votre balance doit être utilisée dans un environnement libre de poussière, d'eau, d'agents corrosifs, de vibrations et de température excessives. Ces divers facteurs peuvent avoir une incidence sur la précision de la balance. Installez la balance sur une surface de niveau stable à l'écart de toute source de vibrations telle que la machinerie lourde.



## 2.3 Alimentation

### 2.3.1 Installation des piles (si désiré)

Retirez le couvercle protecteur du compartiment des piles et insérez 6 piles alcalines de type C en vous assurant qu'elles sont adéquatement orientées. Les terminaux de pile négatifs doivent faire face aux contacts à ressort.

**NOTA:** Lorsque la balance Trooper Count fonctionne sur piles, il est recommandé d'activer la fonction de minuterie d'arrêt automatique dans le but d'augmenter la durée de vie des piles. Lorsque vous installez la balance, consultez le menu d'installation (section 4.5).

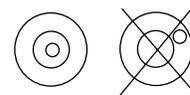
### 2.3.2 Alimentation en courant alternatif

Assurez-vous que la source de courant alternatif convient au calibre de l'adaptateur de courant alternatif. Branchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur à l'arrière de la balance et branchez l'adaptateur dans une prise de courant adéquate.

## 2.4 Mise à niveau de la balance

Afin de pallier les légères irrégularités ou inclinaisons de l'emplacement choisi, il est possible de mettre la balance à niveau. Celle-ci est dotée d'un indicateur de niveau à l'arrière. Ajustez le pied de réglage jusqu'à ce que la bulle d'air de l'indicateur soit centrée (voir schéma).

**NOTA :** L'instrument doit être mis à niveau chaque fois qu'il est changé d'emplacement.

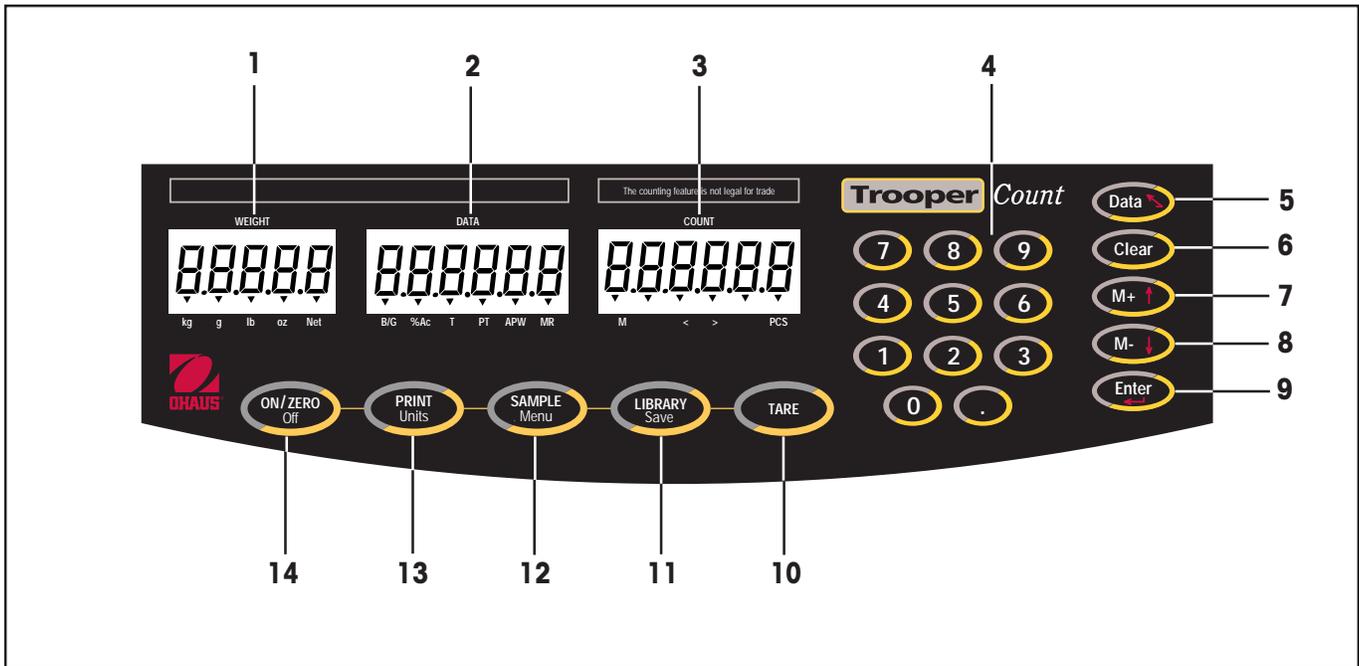


## 2.5 Stabilisation

Avant d'utiliser la balance pour la première fois, laissez-la s'adapter à son nouvel environnement. La période d'acclimatation recommandée est de cinq (5) minutes si la balance a déjà été stabilisée à la température ambiante.

### 3. UTILISATION

#### 3.1 Aperçu des contrôles et des fonctions d'affichage



N°	Désignation	Fonction
1	Affichage du poids	<p>Affiche le poids sur la balance.</p> <p>Les indicateurs montrent l'unité de poids active et le poids net ou brut :</p> <p><b>kg</b> (kilogramme) – unité de mesure.  <b>g</b> (gramme) - unité de mesure.  <b>lb</b> (livre avoir-du-poids) – unité de mesure.  <b>oz</b> (once avoir-du-poids) - unité de mesure.  <b>Net</b> (poids net) – poids brut moins la tare.</p>
2	Affichage des données	<p>Affiche les données sélectionnées par l'utilisateur.</p> <p>Les indicateurs montrent le mode de données actif :</p> <p><b>B/G</b> (Brutto/Gross) – poids total des articles.  <b>%AC</b> (précision du compte en pourcentage) – précision estimée du compte selon la grosseur de l'échantillon et la résolution de la balance.  <b>T</b> (valeur de la tare) – poids du récipient.  <b>PT</b> (valeur tare prédéfinie) – La valeur de la tare provenant de la mémoire ou saisie au clavier  <b>APW</b> (poids moyen d'un article) – Poids moyen d'un article.  <b>MR</b> (extraction de la mémoire) – quantité accumulée stockée en mémoire.</p>
3	Affichage de la mesure	<p>Affiche la mesure actuelle des articles sur la balance.</p> <p>Les indicateurs montrent l'état de la mesure :</p> <p><b>M</b> (mémoire) – quantité accumulée en mémoire.  <b>&lt;</b> (inférieur à) – quantité actuelle sous la limite inférieure.  <b>&gt;</b> (supérieur à) – quantité actuelle au-dessus de la limite supérieure.  <b>&lt; &gt;</b> (plage ciblée) – quantité actuelle entre les limites inférieure et supérieure.  <b>PCS</b> (articles) – une valeur de compte est indiquée.</p>

## 3.1 Aperçu des contrôles et des fonctions d'affichage (suite)

N°	Désignation	Fonction
4	Clavier numérique	Permet d'entrer des valeurs particulières pour la tare, le poids moyen et d'autres données.
5	Touche Data	Sélectionne un mode de données dans l'affichage Data.  En mode d'édition, sert de touche de renvoi à l'écran précédent ou de touche de rappel arrière.
6	Touche Clear	Pendant l'édition, efface l'entrée clignotante.
7	Touche M+	Ajoute la quantité affichée à la mémoire accumulée. Pendant l'édition, sélectionne la prochaine option ou le prochain numéro supérieur.
8	Touche M-	Supprime l'entrée de clavier de la mémoire accumulée. En mode d'échantillonnage, entre l'échantillon négatif. Pendant l'édition, sélectionne la prochaine option ou le prochain numéro inférieur.
9	Touche Enter	Accès à la fonction d'édition du mode actuel. Si le mode actuel n'a pas de fonction d'édition, un signal sonore indique une erreur. En mode d'édition, permet d'accepter l'entrée.
10	Touche TARE	Tare le poids sur le plateau ou accepte les entrées de tare au clavier.
11	Touche LIBRARY <i>Save</i>	Le fait d'appuyer une fois sur cette touche affiche l'ID de bibliothèque (clignote) et le numéro de pièce. Le fait d'appuyer plusieurs fois sur cette touche renvoie l'utilisateur au mode de pesage/comptage. Le fait de maintenir cette touche enfoncée pendant 3 secondes permet de sauvegarder les changements apportés à la bibliothèque.
12	Touche SAMPLE <i>Menu</i>	Le fait d'appuyer une fois sur cette touche ouvre le mode d'échantillonnage. Le fait de maintenir cette touche enfoncée pendant 3 secondes permet de passer au mode de préparation de la balance. Dans le mode Menu, le fait d'appuyer une fois sur cette touche renvoie l'utilisateur au mode de pesage.
13	Touche PRINT <i>Units</i>	Le fait d'appuyer une fois sur cette touche envoie des données au port RS-232. Le fait de maintenir cette touche enfoncée pendant 3 secondes permet de faire défiler les unités de poids actives. Lâchez la touche sur l'unité désirée.
14	Touche ON/ZERO <i>Off</i>	Le fait d'appuyer une fois sur cette touche met la balance en marche ou remet l'affichage à zéro. Le fait de maintenir cette touche enfoncée pendant 3 secondes ferme la balance.

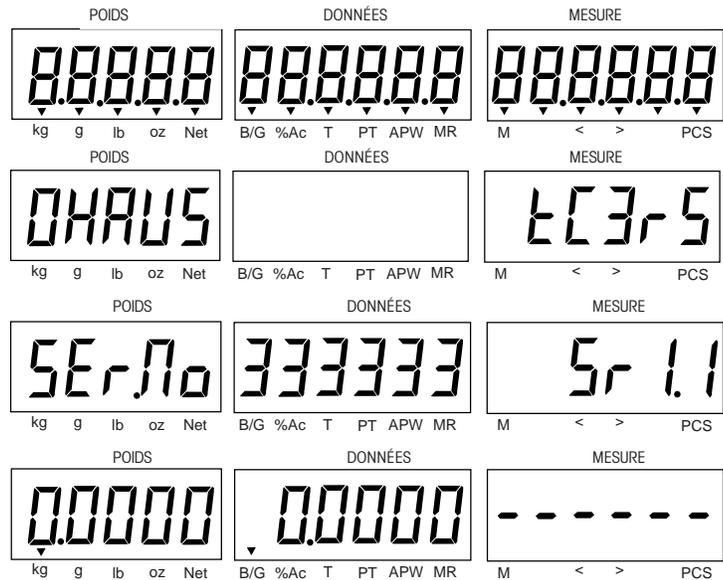
### 3.2 Pesage de base

La balance Trooper Count a été calibrée en usine et est prête à utiliser. Ohaus recommande de recalibrer la balance avant de l'utiliser afin d'assurer une précision optimale. Vous pouvez utiliser la balance avec les réglages implicites d'usine. Vous pouvez vérifier ceux-ci à la page 14. Tous les articles du menu en caractères gras correspondent aux réglages implicites d'usine. La balance peut être employée en mode implicite. Si vous désirez modifier les réglages, consultez la section 4 « Installation ».

Lorsque la balance est prête, respectez la procédure d'utilisation décrite ci-après.

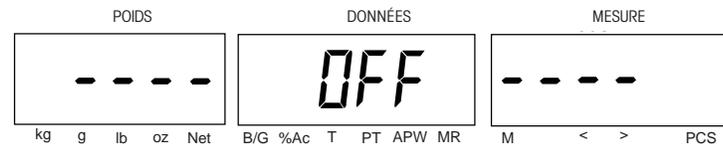
#### 3.2.1. Mise en marche de la balance

Maintenez enfoncée la touche **ON/ZERO Off** jusqu'à ce que l'écran d'affichage à cristaux liquides s'allume. L'affichage indique le nom d'entreprise Ohaus, le numéro du modèle, le numéro de série, le numéro de révision logicielle et l'écran du mode de pesage.



#### 3.2.2 Arrêt de la balance

Pour arrêter la balance, maintenez enfoncée la touche **ON/ZERO Off** jusqu'à ce que le mot OFF soit affiché.



#### 3.2.3 Fonctionnement à zéro

Appuyez une fois sur la touche **ON/ZERO Off** afin de remettre l'affichage du poids à zéro. Le poids brut figure également dans l'affichage DATA.



**NOTA :** Une valeur de tare pré-réglée ne peut être remise à zéro.

#### 3.2.4 Pesage

Placez l'article à peser sur la balance. L'exemple d'affichage indique 1,5 kg brut.



## 3.2.5 Tare manuelle

Lorsque vous pesez un échantillon dans un récipient, la tare stocke le poids du récipient en mémoire.

Placez le récipient sur la balance. L'exemple d'affichage indique 0,5 kg.



Appuyez sur la touche **TARE**. Le récipient est pesé, le poids net est indiqué sous WEIGHT et la tare figure sous DATA.



Pour effacer la tare avec un plateau à vide, appuyez sur le bouton **TARE**.



## 3.2.6 Opération Tare pré-réglée

La Tare pré-réglée est une valeur de tare saisie à l'aide du pavé numérique. Pour utiliser la fonction Tare pré-réglée, appuyez successivement sur le bouton Data [Données] jusqu'à ce que l'indicateur PT s'affiche à l'écran DATA. L'écran DATA affiche OFF [Arrêt].



Appuyez sur le bouton Entrée pour activer/désactiver la Tare pré-réglée. La valeur actuelle de la Tare pré-réglée s'affiche le cas échéant. Entrez une valeur numérique à l'aide du pavé, (l'écran COUNT s'affiche en clignotant), appuyez ensuite sur le bouton Entrée. Le poids Net est indiqué sur l'écran WEIGHT et le poids de la tare est indiqué sur l'écran DATA. L'écran affiche 0,5kg.



### Méthode alternative :

Vous pouvez également saisir une Tare pré-réglée à l'aide du pavé numérique et appuyer ensuite sur le bouton **TARE**.



**REMARQUE :** la valeur actuelle de la Tare pré-réglée est automatiquement remplacée lorsque vous entrez une nouvelle valeur.



## 3.2.7 Rappel des lectures brutes et de tare

Appuyez plusieurs fois sur la touche **Data** pour faire défiler les lectures brutes et de tare.

## 3.2.8 Touche des unités

Maintenez enfoncée la touche **PRINT Units** jusqu'à ce que l'affichage passe à l'unité de mesure sélectionnée. Les indicateurs d'affichage au bas de l'écran WEIGHT montrent l'unité de pesage active. Selon les unités activées dans le menu Read, vous pouvez choisir entre g, lb, kg ou oz. L'exemple d'affichage indique une charge de 1 kg changée en lb.



### 3.3 Compte de base

Lisez l'ensemble de cette procédure avant de compter des articles. L'échantillonnage et le compte d'articles peuvent être améliorés au moyen des sélections du menu Count. Il existe différentes méthodes d'échantillonnage.

- Échantillonnage positif – Un nombre donné d'articles est placé sur la balance et le poids est divisé par le nombre d'articles afin de calculer le poids moyen (APW). Des articles supplémentaires sont ensuite placés sur la balance et comptés, et le poids est affiché.
- Échantillonnage négatif – Calcule le poids moyen lorsqu'un nombre donné d'articles est soustrait de la quantité totale.
- Le poids moyen peut également être entré au moyen du clavier numérique. À mesure que des articles sont placés sur la balance, le compte est immédiatement affiché.
- La balance Trooper Count accepte les comptes positif et négatif.

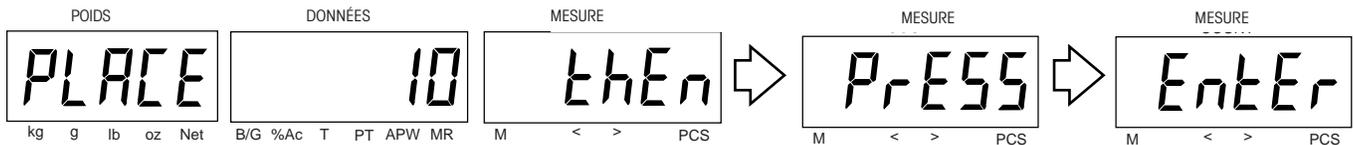
#### 3.3.1 Échantillonnage positif

Si vous utilisez un récipient de pesage :

- Si vous connaissez la valeur de la tare, entrez une Tare pré-réglée.
- Si la valeur de tare est inconnue, placez le récipient sur le plateau et appuyez sur la touche **TARE**.



Appuyez ensuite sur la touche **SAMPLE Menu**.



L'affichage demande de placer dix échantillons sur la balance. Placez le nombre désiré d'articles dans le récipient. Si vous avez placé dix articles dans le récipient, appuyez sur **Enter**, ou, en appuyant sur les touches numériques, vous pouvez entrer directement un autre nombre d'échantillons. Un nombre d'échantillons accru donne de meilleurs résultats. Si vous faites une erreur, appuyez sur **Clear** et recommencez. Appuyez sur **Enter**. L'exemple montre un nombre d'échantillons égal à dix articles.



#### NOTA :

1. Si le poids **moyen** est inférieure au poids minimum, [Err3] [LOW] [APW] est affiché. Consultez la section 6.2.
2. Si le poids **de référence** est inférieur au poids minimum, [Err4] [LOW] [REF] est affiché. Consultez la section 6.2.

#### 3.3.2 Échantillonnage négatif

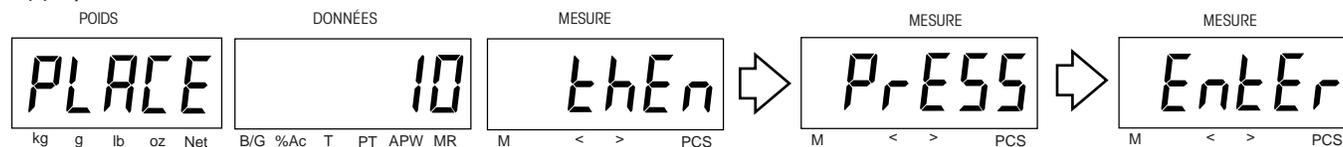
L'échantillonnage négatif permet de déterminer la quantité totale sur le plateau en retirant un nombre connu d'articles. La quantité totale peut être placée directement sur la balance ou dans un récipient. La balance Trooper Count calcule automatiquement les articles restants une fois le nombre d'échantillons retiré. Lorsque vous utilisez un récipient, vous pouvez entrer une tare pré-réglée ou simplement tarer le récipient vide avant de commencer.

## 3.3.2 Échantillonnage négatif (suite)

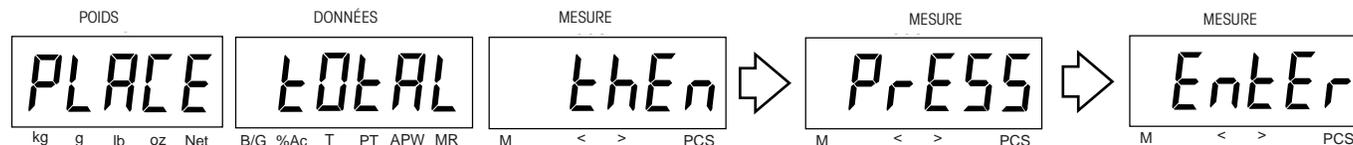
Si vous utilisez un récipient de pesage :

- Si vous connaissez la valeur de la tare, entrez une Tare pré-réglée.
- Si la valeur de tare est inconnue, placez le récipient sur le plateau et appuyez sur la touche **TARE**.

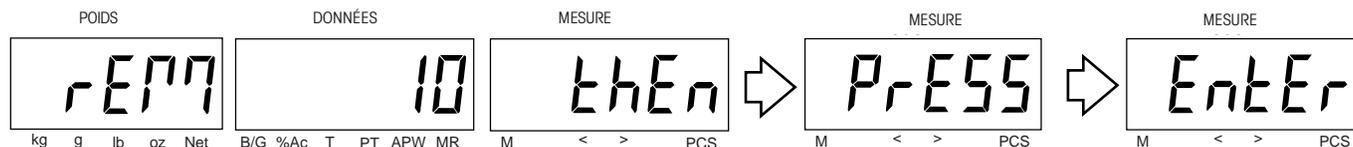
Appuyez sur la touche **SAMPLE Menu**.



Appuyez sur la touche **M-**.



Placez le nombre total d'articles sur le plateau, puis appuyez sur **Enter**.



Retirez dix articles ou utilisez le clavier pour changer le nombre d'articles à retirer, puis appuyez sur **Enter**.

Remplacez les articles retirés afin d'afficher le nombre total d'articles.



**NOTA :** Si AUTO-ADD est à ON, la balance peut vous demander de retirer d'autres articles si le poids de référence n'est pas assez élevé.

## 3.3.3 Compte positif

Après l'échantillonnage, placez d'autres articles sur la balance et constatez le compte d'articles sous **COUNT**.

## 3.3.4 Compte négatif

Après l'échantillonnage, placez la quantité totale d'articles sur la balance. Appuyez sur la touche **ON/ZERO Off**. À mesure que des articles sont retirés, la quantité retirée est indiquée par un nombre négatif sous **COUNT**.

### 3.3.5 Utilisation du clavier pour modifier les données de compte

Le poids moyen (APW), la tare prééglée (PT) et le compte accumulé (MR) peuvent être consultés et modifiés dans la fenêtre DATA. En mode de pesage, appuyez plusieurs fois sur la touche **Data** jusqu'à ce que l'indicateur APW soit allumé. Une nouvelle valeur de poids moyen peut être entrée au clavier et acceptée en appuyant sur **Enter**. Les valeurs PT et MR peuvent également être modifiées de la même façon.

### 3.4 Mode de bibliothèque

La balance Trooper Count permet de stocker des données relatives aux articles et au compte dans 60 emplacements désignés par ID 00 à ID 59. Chaque emplacement comprend ce qui suit : numéro de pièce, poids moyen d'article (APW), valeur de tare prééglée, valeurs de compte supérieure et inférieure et compte cumulatif d'articles.

Les données dans la bibliothèque sont sauvegardées d'une manière semblable à un fichier informatique. Une modification temporaire des données n'a aucune incidence sur les données sauvegardées. Au besoin, il est possible de sauvegarder les modifications temporaires, ce qui permet à la balance d'être mise hors service sans perdre les changements. Les données de l'ID 00 ne peuvent être sauvegardées en permanence, mais elles peuvent facilement être copiées dans un autre emplacement.

Les ID de bibliothèque 01 à 59 peuvent être verrouillés (consultez la section 4.9 « Menu de verrouillage ») afin d'empêcher tout changement non autorisé des données. Le compte cumulatif n'est pas verrouillé afin de permettre sa mise à jour. Lorsqu'elle est en marche, la balance affiche l'ID 00 par défaut.

#### 3.4.1 Fonction de bibliothèque

Pour ouvrir la bibliothèque, maintenez la touche **LIBRARY Save**. Le fait d'appuyer seulement une fois sur la touche en mode de bibliothèque renvoie l'utilisateur au mode de pesage.

- Les touches **M+** et **M-** font défiler les choix clignotants.
- La touche **Enter** permet d'accepter le choix clignotant.
- La touche **Data** renvoie au choix précédent.
- La touche **Clear** efface les données clignotantes ou effectue un rappel arrière pendant l'entrée de données.
- Trois signaux sonores rapides indiquent une erreur, l'enfoncement d'une mauvaise touche ou l'entrée d'une mauvaise valeur.

#### 3.4.2 3.4.2 Entrée de données directement dans la bibliothèque

L'exemple suivant illustre comment entrer des données dans un emplacement particulier de la bibliothèque.

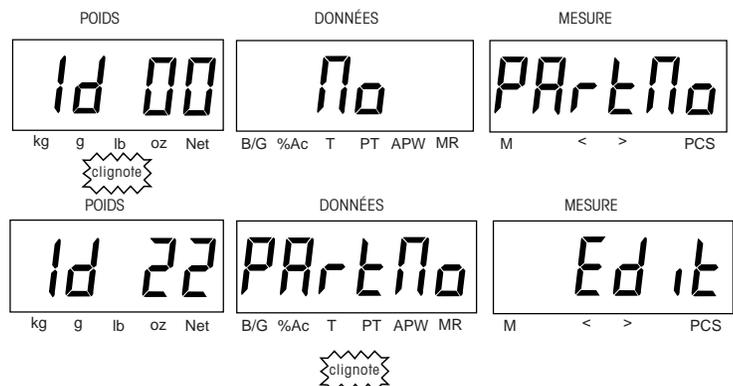
Appuyez une fois sur la touche **LIBRARY Save**.

Appuyez une fois sur la touche **M+** ou **M-** afin d'afficher les emplacements de bibliothèque déjà utilisés.

Au moyen des touches numériques, entrez le numéro de bibliothèque désiré. L'exemple montre que l'ID 22 est un emplacement vide.

Appuyez sur **Enter** afin d'accepter l'ID 22.

Appuyez à nouveau sur **Enter** pour modifier le numéro de pièce, ou sur **M+** pour passer au suivant.



## 3.4.2 Entrée de données directement dans la bibliothèque (suite)

Au moyen des touches numériques de 0 à 9, entrez le numéro de pièce désiré. Dans cet exemple, le numéro entré est 1230000000. Le numéro de pièce peut comporter jusqu'à douze (12) chiffres et s'afficher sous DATA ou COUNT. Appuyez sur **Enter** pour confirmer l'entrée.

Appuyez sur la touche **M+** pour faire défiler l'affichage jusqu'à APW. Appuyez sur **Enter** pour accéder à la valeur APW.

Au moyen du clavier numérique, entrez le poids moyen d'article (APW). L'exemple indique un poids d'article moyen de 2 g. Appuyez sur **Enter** pour accepter.

Appuyez sur la touche **M+** pour défiler jusqu'au pré réglage de la tare. Appuyez sur **Enter** pour accéder à la valeur de tare.

Au moyen du clavier, entrez la tare désirée. L'exemple montre un valeur de 50 g. Appuyez sur **Enter** pour accepter.

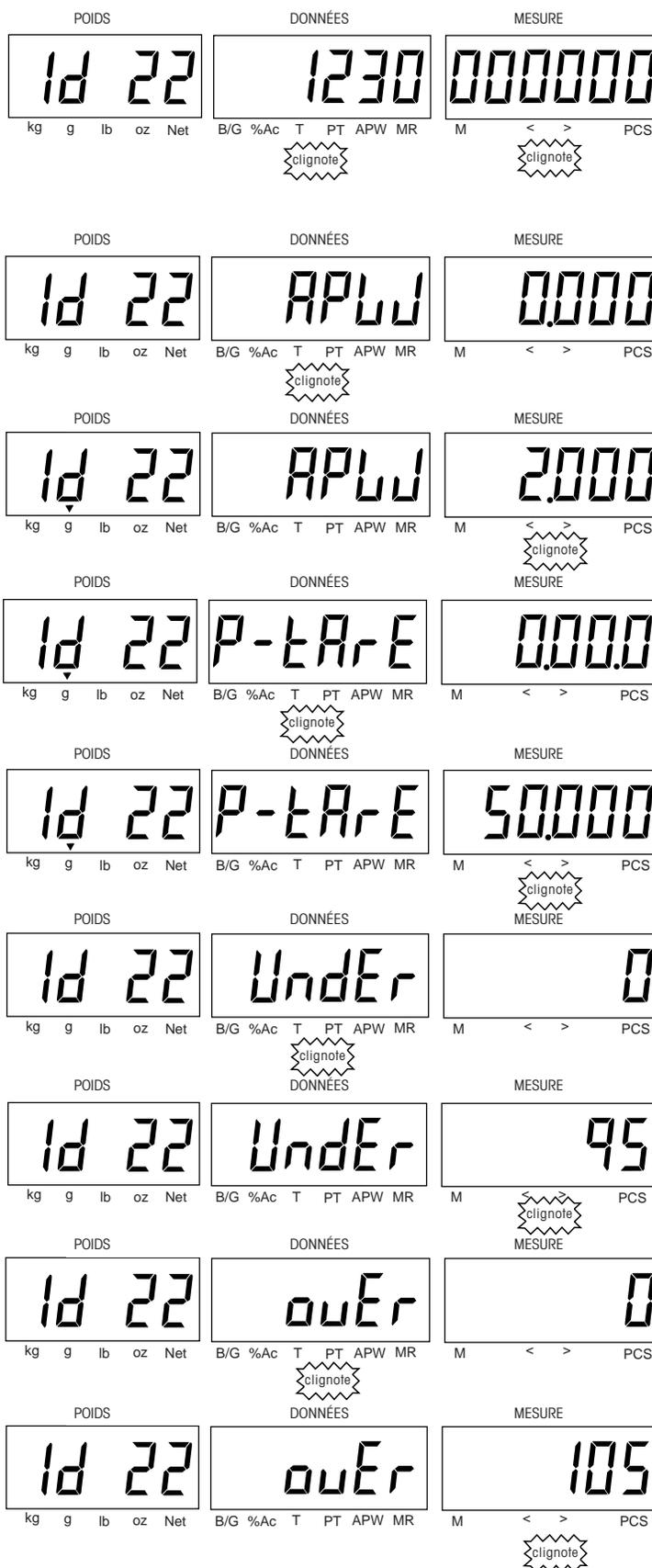
Appuyez sur la touche **M+** pour défiler jusqu'au compte Under.

Appuyez sur **Enter** pour accéder à la valeur inférieure de compte.

Au moyen du clavier numérique, entrez la limite inférieure de compte désirée. Dans l'exemple, la valeur inférieure est de 95. Appuyez sur **Enter** pour accepter.

Appuyez sur la touche **M+** pour défiler jusqu'à la valeur supérieure de compte. Dans l'exemple, elle est de 105 articles.

Appuyez sur **Enter** pour accéder à la valeur supérieure de compte. Au moyen du clavier numérique, entrez la limite supérieure de compte désirée (elle doit être supérieure à la valeur inférieure de compte). Appuyez sur **Enter** pour accepter.

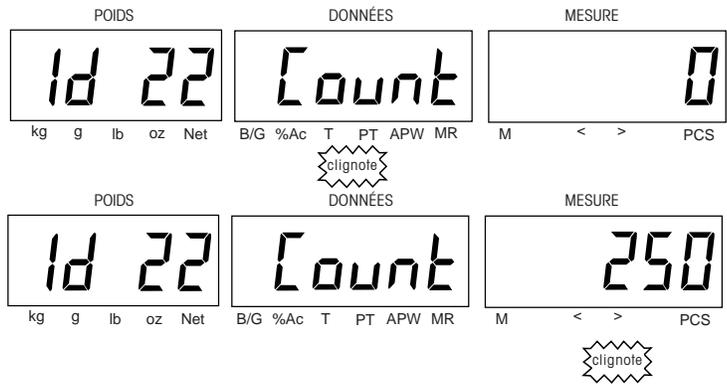


### 3.4.2 Entrée de données directement dans la bibliothèque (suite)

Appuyez sur la touche **M+** pour défiler jusqu'au compte. Le compte correspond au compte accumulé d'articles en mémoire. Appuyez sur **Enter** pour modifier la valeur du compte.

Au moyen du clavier numérique, entrez le compte désiré. L'exemple montre 250 articles. Appuyez sur **Enter** pour accepter.

Pour quitter la fonction de modification de la bibliothèque, appuyez sur la touche **Library Save**.



### 3.4.3 Sauvegarde des données de bibliothèque

Les changements temporaires apportés à un emplacement de bibliothèque doivent être sauvegardés en permanence, sinon ils seront perdus lorsque la balance sera mise hors service. La balance recommande la sauvegarde des changements temporaires lorsqu'un emplacement de bibliothèque est modifié ou lorsqu'elle est mise hors service.

Pour sauvegarder les réglages, maintenez la touche **Library Save**. L'emplacement de bibliothèque (ID 22) et le message UPDATE YES sont affichés.

Appuyez sur **Enter** pour accepter la sauvegarde de l'emplacement. Appuyez à nouveau sur **Enter** pour sauvegarder les changements.

L'affichage du message UPDATE DONE confirme la sauvegarde.

### 3.4.4 Sauvegarde des données de bibliothèque à un autre emplacement

Il est possible de copier toutes les données d'un emplacement de bibliothèque à un autre. Dans l'exemple, les données sont copiées de l'emplacement 22 à l'emplacement 52. Library 22 est affiché.

Maintenez la touche **LIBRARY Save** jusqu'à ce que l'affichage indique UPDATE.

Entrez le nouveau répertoire d'emplacements désiré au moyen du clavier numérique ou en appuyant sur la touche **M+** afin de défiler jusqu'au prochain emplacement libre. Dans l'exemple, il s'agit de l'emplacement 52. Appuyez sur **Enter**.

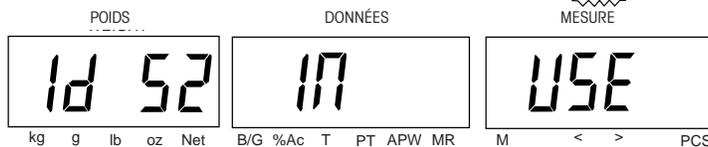


## 3.4.4 Sauvegarde des données de bibliothèque à un autre emplacement (suite)

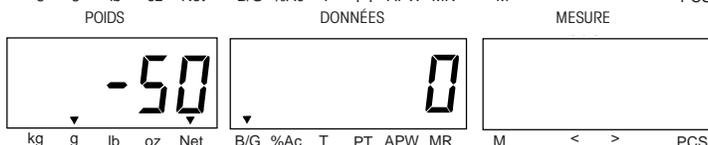
Appuyez sur **Enter** pour sauvegarder les données.



Le message UPDATE DONE, le numéro d'ID et le message IN USE seront affichés momentanément, suivis de l'affichage de compte.



À ce stade, toutes les données de Library 22 ont été copiées dans l'emplacement 52.



## 3.4.5 Utilisation de la bibliothèque

Pour entrer dans la bibliothèque, maintenez la touche **LIBRARY Save**. Utilisez le clavier ou la touche **M+** pour choisir l'ID d'emplacement que vous désirez utiliser. Appuyez à nouveau sur la touche **LIBRARY Save** pour sélectionner la nouvelle ID. Le message ID XX IN USE s'affiche, ce qui indique que les données stockées dans cette mémoire sont maintenant actives. Si un APW et une tare préréglée ont été entrés, le fait de placer un récipient rempli d'échantillons sur la balance donne un compte immédiat.

Si la bibliothèque n'est pas verrouillée, il est possible de modifier les données de l'ID actuelle. Ces changements n'ont pas besoin d'être sauvegardés s'ils ne sont que temporaires. Si la bibliothèque est verrouillée, vous devez passer à l'ID 00 pour utiliser le compte simple.

## 3.5 Optimisation automatique

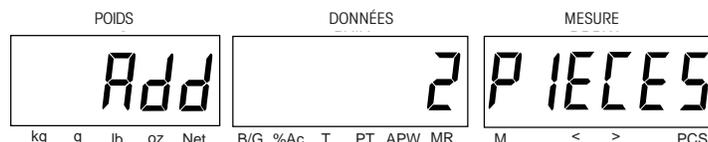
L'optimisation de référence automatique entraîne un compte plus précis en augmentant le poids de référence sans compter d'articles supplémentaires. Un poids de référence plus élevé est important lorsqu'il y a risque d'inconstance entre les poids d'articles ou lorsque le poids de référence est près de la limite inférieure (consultez la section 7.1).

L'optimisation automatique utilise un APW initial pour compter les articles supplémentaires placés sur la balance. Après quelques secondes, le message A-Opt s'affiche dans la fenêtre Data lorsque le nouveau poids de référence plus élevé est employé pour recalculer l'APW. Le processus peut être répété à condition que le poids supplémentaire soit inférieur au poids de référence précédent. Une fois cette limite dépassée, la fonction Auto-Opt est désactivée. Elle peut être activée ou désactivée dans le menu Count. La fonction est activée à l'usine.

## 3.6 Mode d'ajout automatique

Le mode d'ajout automatique permet un compte plus précis en augmentant la poids de référence minimal et les limites minimales d'APW (consultez la section 7.1). La balance demande de placer des articles supplémentaires si le poids de référence est inférieur au poids minimal Auto-Add recommandé dans le tableau 7-2. Il n'est pas nécessaire de tenir compte des directives relatives à l'ajout de ces articles supplémentaires. Cette fonction peut être activée ou désactivée dans le menu Count. La fonction est désactivée à l'usine.

Placez le nombre d'articles prescrit sur la balance (par ex., deux articles). Celle-ci détermine ensuite le nouveau poids moyen selon le nombre total d'articles.



### 3.7 Communications RS-232

Toutes les communications sont établies en format ASCII standard. Les caractères du tableau ci-dessous sont reconnus par la balance. Une réponse de commande invalide (« ES ») indique que la balance n'a pas reconnu la commande. Les commandes envoyées à la balance doivent se terminer par un saut de ligne (CR) ou par un retour chariot suivi d'un saut de ligne (CRLF). Les données produites par la balance se terminent toujours par un CRLF. Consultez la section 4.7 pour les communications RS-232 et l'impression.

#### 3.7.1 Tableau des commandes RS-232 précisées par l'utilisateur

Caractère de commande	Description (LFT est à OFF)
<b>P</b>	Correspond à la touche PRINT. Envoie des données d'impression à un dispositif périphérique.
<b>V</b>	<b>Versioin du logiciel.</b> Par exemple : TC30 Sr. 1.20
<b>T</b>	Correspond à la touche TARE. Si la balance accepte la commande, elle répond OK. Si la balance effectue une opération, elle affiche « CANT TARE » jusqu'à ce qu'elle soit stable. Une fois stable, la tare est acceptée. (NOTA : Si LFT est à ON, des règles spéciales de tare s'appliquent.)
<b>Z</b>	<b>Correspond à la touche ZERO.</b> Si la balance accepte la commande, elle répond OK.

**NOTA :** Toute autre commande entraîne la réponse ES.

#### 3.7.2 Formats de sortie

La sortie de données peut s'amorcer comme suit : 1) appuyez sur la touche **PRINT Units** ou 2) envoyez la commande d'impression (P) à partir d'un ordinateur. Les deux modes de sortie disponibles sont illustrés ci-dessous.

<pre>OHAUS TROOPER   COUNT TC3RS     SN: 222222  PART# = 123456789000 COUNT = 38 TOTAL = 188 APW = 5,000 g NET = 190 g TARE = 10 g GROSS = 200 g</pre>	<pre>OHAUS TROOPER   COUNT TC3RS     SERIAL No. : 222222  (WEIGHT UNIT = g) PART No.   COUNT   TOTAL   APW   NET   TARE   GROSS 123456789000  138    326    5,000  690    10    700</pre>
--	---

Impression en colonne

Impression sur une ligne

#### 3.7.3 Brochage de sortie RS-232.

Le tableau ci-contre illustre les connexions de brochage de sortie du connecteur D femelle à neuf broches.

1	N/C
2	Data In (RXD)
3	Data Out (TXD)
4	N/C
5	Ground
6, 7, 8, 9	N/C

## 4. INSTALLATION

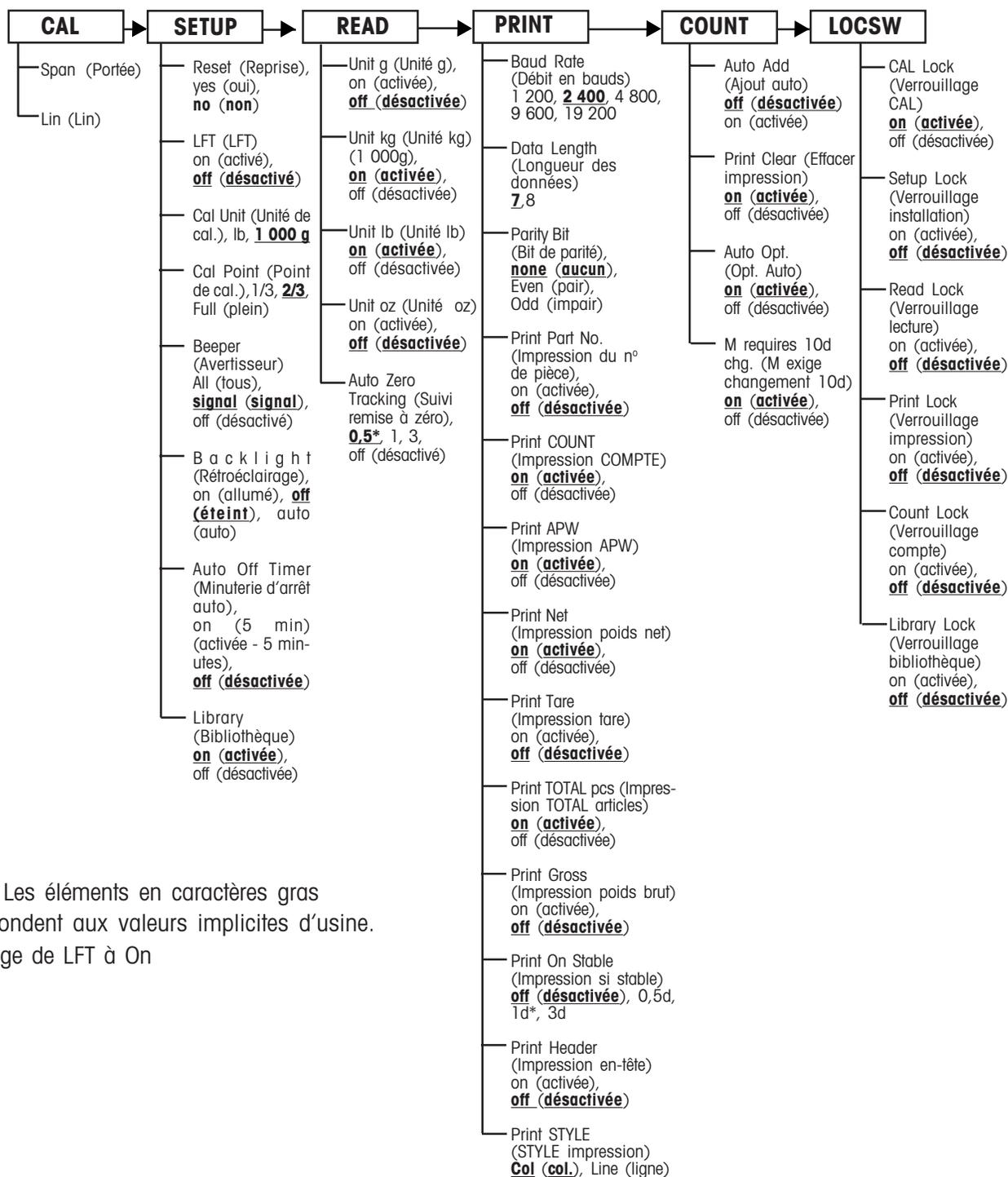
Dans le cas de la première installation, parcourez tous les menus et réglez les paramètres selon vos besoins.

### 4.1 Protection de l'installation

La balance Trooper Count comprend des menus qui permettent de verrouiller certaines fonctions (non modifiables) pendant son utilisation. Si vous avez l'intention de verrouiller physiquement les changements apportés aux réglages d'installation, vous devez accéder à l'interrupteur de verrouillage (« Lock Switch ») sur la carte de circuits imprimés principale après la procédure d'installation.

### 4.2 Menu Structure

Les tableau suivant illustre la structure des menus de la balance Trooper Count.



**NOTA :** Les éléments en caractères gras correspondent aux valeurs implicites d'usine.

\* Réglage de LFT à On

### 4.3 Fonctions de contrôle

La balance compte six menus : CAL, SETUP, READ, PRINT, COUNT et LOCSW. Vous pouvez y accéder en maintenant la touche **SAMPLE Menu** jusqu'à ce que CAL MENU soit affiché et en la relâchant. Pendant l'installation, les touches **M-**, **M+**, **Enter** et **Data** servent à parcourir les menus et à y accéder.

#### 4.3.1 Utilisation des menus

- Pour accéder aux menus, maintenez la touche **SAMPLE Menu**. Le fait d'appuyer une seule fois sur cette touche en mode Menu renvoie l'utilisateur au mode de pesage.
- Les touches **M+** et **M-** permettent de parcourir les choix clignotants.
- La touche **Enter** permet d'accepter un choix clignotant.
- La touche **Data** renvoie au prochain niveau supérieur du menu. Au niveau supérieur, elle permet de quitter le mode Menu.
- Trois signaux sonores rapides indiquent que vous avez appuyé sur une mauvaise touche.

#### 4.4 Vérification des réglages de menu

Chaque menu de la balance Trooper Count peut faire l'objet d'une vérification rapide afin de constater si vous devez modifier leurs paramètres afin qu'ils répondent à vos exigences. Les réglages implicites sont indiqués en caractères gras dans la structure des menus (section 4.2). Réviser la structure des menus afin de déterminer les réglages à modifier.

Pour accéder aux menus, maintenez la touche **SAMPLE Menu** jusqu'à ce que CAL MENU soit affiché.

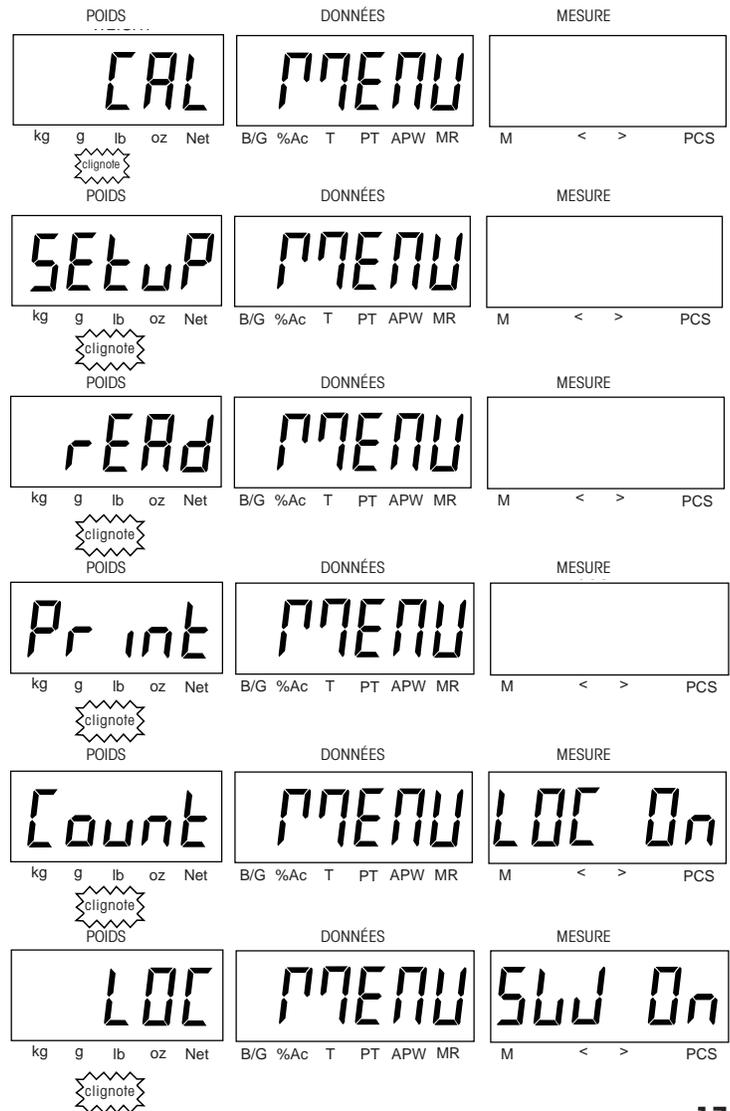
Le fait d'appuyer plusieurs fois sur la touche **M-** permet de parcourir les six (6) menus dans l'ordre indiqué. Vous pouvez reculer en appuyant sur la touche **M+**. Pour quitter les menus, appuyez sur la touche **Data**.

Pour accéder à un menu sélectionné (clignotant), appuyez sur **Enter**, puis faites défiler tous les réglages en appuyant plusieurs fois sur la touche **M+** ou **M-**. De cette manière, vous pouvez vérifier rapidement les réglages d'un menu particulier.

Tous les réglages de menu sont sauvegardés une fois modifiés.

LOC ON indique que le menu a été verrouillé dans Loc Menu. Vous pouvez consulter les paramètres des menus, mais ils ne peuvent être changés. Consultez la section 4.9 « Menu de verrouillage » pour plus de détails.

LOC MENU SW ON s'affiche si l'interrupteur de verrouillage sous la balance est à On, ce qui empêche de modifier les réglages (comme dans une opération légale pour usage commercial). Consultez la section 5.3 pour plus de détails.



## 4.5 Menu d'installation

### Marche à suivre

Lorsque la balance est en marche, maintenez la touche **SAMPLE Menu** jusqu'à ce que CAL MENU soit affiché.

**NOTA** : La section 5 traite du menu de calibrage.

Appuyez sur la touche **M-** pour passer à SETUP MENU, puis appuyez sur **Enter**. Vous pouvez parcourir ce menu comme l'explique la section 4.3.1.

Appuyez sur **Enter** pour passer au sous-menu RESET. YES permet de changer tous les réglages du menu à leurs valeurs implicites. Les données de la bibliothèque ne sont pas touchées.

ON règle la balance à la configuration LFT. À ON, le réglage zéro se limite à  $\pm 2\%$ . À OFF, le réglage zéro est 100%. De plus, à ON, la lisibilité LFT est réglée. À OFF, elle est réglée à une valeur améliorée.

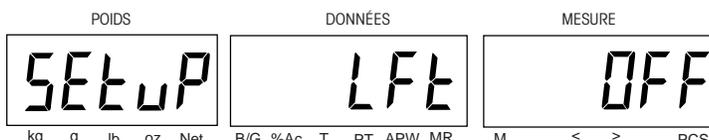
Les unités de calibrage sélectionnées sont lb ou kg (1 000 g).

Une série de valeurs de calibrage 1/3, 2/3 ou pleine portée sont disponibles. Les valeurs numériques des points de calibrage s'affichent pour la capacité particulière de la balance et l'unité de calibrage.

Trois réglages sont possibles : ALL, SIGNAL et OFF. ALL = un signal sonore retentit lorsque des touches sont enfoncées ou lorsque des signaux d'erreur ou de cible sont nécessaires. SIGNAL = un signal sonore retentit en cas d'erreur (trois bips) ou lorsque la cible de compte est atteinte (signal continu). OFF = signifie toujours hors service.

Le rétro-éclairage comporte trois réglages : ON, OFF, AUTO. ON = le rétro-éclairage est toujours allumé. AUTO = le rétro-éclairage s'allume lorsque l'utilisateur appuie sur une touche ou lorsque le poids change (5d) et demeure allumé pendant cinq secondes. OFF = le rétro-éclairage est éteint. Le réglage OFF ou AUTO est recommandé pour le fonctionnement sur piles.

ON = la balance se met hors service après cinq minutes si l'utilisateur n'appuie sur aucune touche ou si le poids ne change pas (5d). OFF = la fonction d'arrêt automatique est désactivée. Le réglage à ON est recommandé pour le fonctionnement sur piles.



## 4.6 Menu de lecture

### Marche à suivre

Si vous venez de changer les réglages du menu SETUP, appuyez sur la touche **Data** pour revenir à SETUP MENU. SETUP doit clignoter.

Appuyez sur la touche **M-** pour passer au menu READ. Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver les unités de mesure et régler le suivi de la remise automatique à zéro (Auto Zero). Appuyez sur **Enter**. Parcourez le menu comme l'explique la section 4.3.1.

Grammes (unité g) – sélectionnez ON ou OFF.

Kilogrammes (1000 g) – sélectionnez ON ou OFF.

Livres avoir-du-poids (lb) – sélectionneur ON ou OFF.

Onces (oz) – sélectionnez ON ou OFF.

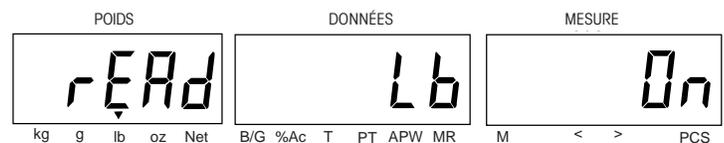
Suivi de la remise automatique à zéro (Auto zero) – la balance se remet à zéro à 0,5d, 1d ou 3d par seconde (0.5d est le réglage LFT). Sélectionnez 0,5d, 1d, 3d ou OFF.

## 4.7 Menu d'impression

### Marche à suivre

Si vous venez de changer les réglages du menu READ, appuyez sur la touche **Data** pour revenir à READ MENU. READ doit clignoter.

Appuyez sur la touche **M-** pour passer à PRINT MENU. Dans ce menu, vous pouvez changer les paramètres de communication et les fonctions d'impression. Appuyez sur **Enter**. Parcourez le menu comme l'explique la section 4.3.1.



## 4.7 Menu d'impression (suite)

### Marche à suivre (suite)

Débit en bauds – sélectionnez 1 200, 2 400, 4 800, 9 600 ou 19 200 bauds.



Longueur des données – sélectionnez 7 ou 8.



Parité – sélectionnez NONE, EVEN ou ODD.

**NOTA** : Aucun réglage de bit d'arrêt n'est exigé.



Impression reference – sélectionnez ON ou OFF.



Quantité de compte d'impression – sélectionnez ON ou OFF.



Impression poids moyen unitaré – sélectionnez ON ou OFF.



Impression poids net – sélectionnez ON ou OFF.



Impression tare – sélectionnez ON ou OFF.



Impression total pieces – sélectionnez ON ou OFF.



Poids brut d'impression – sélectionnez ON ou OFF.



## 4.7 Menu d'impression (suite)

### Marche à suivre (suite)

Sélectionnez la stabilité exigée pour l'impression à 0,5d, 1d, 3d ou OFF. OFF permet l'impression lorsque le poids est instable. En mode LFT, la stabilité est 1d.

En-tête d'impression – permet d'imprimer un en-tête pré-réglé qui comprend le nom d'entreprise OHAUS, le numéro de modèle et le numéro de série de l'unité. Sélectionnez ON ou OFF.

Impression style– consultez la section 3.7.2 pour obtenir des exemples. Sélectionnez COL (24 colonnes) ou LINE (ligne).



## 4.8 Menu de compte

### Marche à suivre

Si vous venez de changer les réglages du menu Print, appuyez sur la touche **Data** pour revenir à PRINT MENU. Appuyez sur la touche **M-** pour passer au menu Count, puis appuyez sur **Enter**. Parcourez le menu comme l'explique la section 4.3.1.

Ajout automatique – l'ajout automatique demande à l'opérateur d'ajouter un nombre x d'articles au compte de référence (consultez la section 3.6). Sélectionnez ON ou OFF.

Imprimer et effacer – Lorsque la fonction Print clear est réglée à ON, la balance imprime la mémoire de compte accumulé, puis efface la mémoire accumulée lorsque l'utilisateur appuie sur la touche **PRINT Units**. Sélectionnez ON ou OFF.

Optimisation de référence automatique – Si des articles de référence supplémentaires inférieurs ou égaux au compte de référence actuel sont ajoutés au plateau, la balance recalcule l'APW selon le nouveau poids de référence (consultez la section 3.5). Sélectionnez ON ou OFF.

Changement de mémoire – Un changement de poids de 10d est nécessaire pour que la mémoire accumulée puisse être modifiée en appuyant sur **M+** ou **M-**. Sélectionnez ON ou OFF.

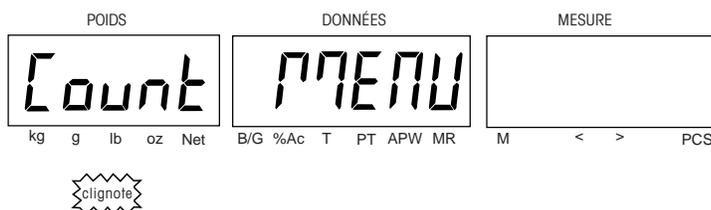


## 4.9 Menu de verrouillage

Le menu de verrouillage (LOC) est une fonction contrôlée par logiciel qui permet de verrouiller les données des menus Calibration, Setup, Read, Print et Count et de la bibliothèque (Library) en vue de restreindre leur manipulation. Lorsqu'un menu ou la bibliothèque est verrouillé, les données peuvent être consultées mais non changées. Afin de limiter davantage la manipulation, il est possible de régler l'interrupteur de verrouillage de la carte de circuits imprimés de manière à empêcher tout changement du menu Lockout. Consultez la section 5.3 pour des renseignements supplémentaires sur l'interrupteur de verrouillage.

### Marche à suivre

Si vous venez d'entrer des données dans le menu Count, appuyez sur la touche **Data** pour revenir à COUNT MENU. COUNT doit clignoter. Appuyez sur la touche **M-** pour passer au menu LOC. Appuyez sur **Enter**. Parcourez le menu comme l'explique la section 4.3.1.



LOC CAL – Lorsqu'il est réglé à ON, le sous-menu de calibrage CAL est verrouillé. Sélectionnez ON or OFF.



LOC SETUP - Lorsqu'il est réglé à ON, le sous-menu SETUP est verrouillé. Sélectionnez ON ou OFF.



LOC READ - Lorsqu'il est réglé à ON, le sous-menu READ est verrouillé. Sélectionnez ON ou OFF.



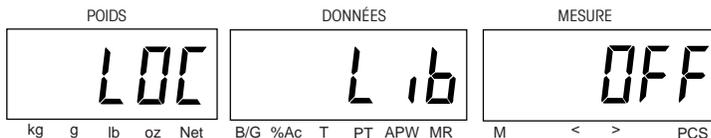
LOC PRINT - Lorsqu'il est réglé à ON, le sous-menu PRINT est verrouillé. Sélectionnez ON ou OFF.



LOC COUNT - Lorsqu'il est réglé à ON, le sous-menu COUNT est verrouillé. Sélectionnez ON ou OFF.



LOC LIB - Lorsqu'il est réglé à ON, les données de la bibliothèque sont verrouillées, mais la mémoire accumulée peut toujours être mise à jour (si activée). Sélectionnez ON ou OFF.



**NOTA** : L'emplacement 00 ne peut être verrouillé.

## 5. CALIBRAGE ET SCELLAGE

Bien que votre balance Trooper Count ait été calibrée en usine, de nombreuses conditions peuvent entraîner le besoin d'un nouveau calibrage lorsqu'elle est utilisée pour la première fois et un recalibrage périodique par la suite. Les changements de température, la variation de gravité géographique, les changements d'altitude et les cas d'abus ne sont que quelques exemples de raisons à l'origine d'un nouveau calibrage.

Le *calibrage de la portée* emploie deux points pour ajuster la balance. Un des points s'appelle valeur zéro (il n'y a pas de poids sur la balance). L'autre est la valeur de portée qui est souvent (mais pas nécessairement) à pleine capacité. La balance Trooper Count vous permet de choisir l'une des trois valeurs de portée. Ces valeurs figurent dans le tableau ci-dessous. La valeur de poids la plus élevée donne généralement le meilleur rendement sur l'ensemble de la plage de poids. Il est possible de choisir d'autres valeurs de portée selon la disponibilité des poids de calibrage ou en vue d'améliorer la précision dans une plage de poids moins élevée.

Le *calibrage de la linéarité* emploie trois points pour ajuster la balance. Outre les valeurs zéro et pleine balance, un point supplémentaire est choisi entre les deux. Les valeurs sont réglées en usine et figurent dans le tableau ci-dessous. Le calibrage de la linéarité doit seulement s'effectuer s'il est jugé nécessaire après le calibrage de la portée.

*Avant de calibrer une balance*, déterminez d'abord si cela est nécessaire. Placez les masses de calibrage disponibles sur la balance. Chaque fois qu'une masse est ajoutée, l'affichage doit indiquer le bon poids  $\pm 1$  unité de balance. Si la balance se situe dans cette tolérance, il n'est pas nécessaire de la calibrer.

Si vous devez calibrer la balance, consultez le tableau ci-dessous pour sélectionner les valeurs de calibrage à utiliser. **N'amorcez pas la procédure de calibrage à moins d'être certain d'avoir les masses de calibrage appropriées.**

Assurez-vous que le menu Cal n'est pas verrouillé (consultez la section 4.9) et que la bonne unité de calibrage (livre ou kilogramme) a été sélectionnée dans le menu Setup (consultez la section 4.5).

### MASSES DE CALIBRAGE

Cal en kg :	Choix de cal de la portée	Cal de la linéarité (fixe)
TC3RS	1, <b>2</b> , 3 kg	2 et 3 kg
TC6RS	2, <b>4</b> , 6 kg	4 et 6 kg
TC15RS	5, <b>10</b> , 15 kg	10 et 15 kg
TC30RS	10, <b>20</b> , 30 kg	20 et 30 kg
Cal en lb :	Choix de cal de la portée	Cal de la linéarité (fixe)
TC3RS	2, <b>4</b> , 6 lb	4 et 6 lb
TC6RS	5, <b>10</b> , 15 lb	10 et 15 lb
TC15RS	10, <b>20</b> , 30 lb	20 et 30 lb
TC30RS	20, <b>40</b> , 60 lb	40 et 60 lb

Classe de tolérance recommandée pour les masses de calibrage :  
ASTM Classe 4 ou OIML F2

## 5.1 Calibrage de la portée

### Marche à suivre

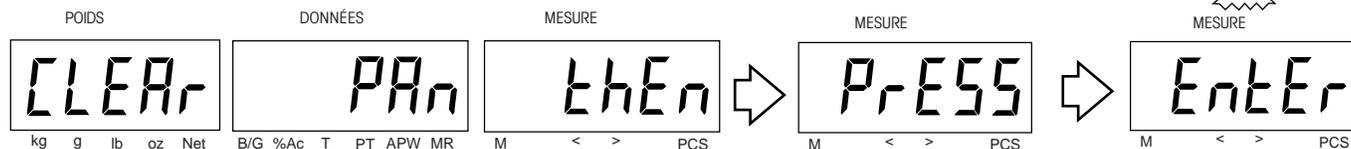
L'exemple suivant se rapporte à une balance de 6 kg. Lorsque la balance est à ON, maintenez la touche **SAMPLE Menu** jusqu'à ce que CAL MENU soit affiché.



Appuyez deux fois sur **Enter**. NO doit clignoter.



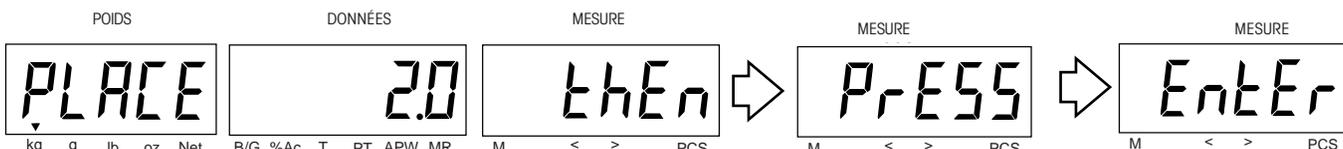
Appuyez sur la touche **M-** pour passer à YES, puis appuyez sur **Enter**.



Enlevez les articles du plateau, puis appuyez sur **Enter**.



(La balance détermine la valeur zéro.)



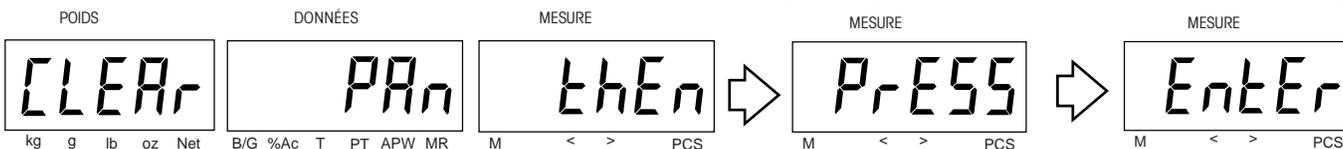
Placez la masse de calibration indiquée sur le plateau, puis appuyez sur **Enter**. L'exemple montre une balance de 6 kg et une masse de 2 kg.

(La balance détermine la valeur de la portée)



Si l'étalonnage est correct, le message SPAN TEST DONE [TEST PORTÉE TERMINÉ] s'affiche quelques instants suivi de CLEAR PAN THEN PRESS ENTER [DÉGAGER PLATEAU ET APPUYER SUR ENTRÉE].

Dégagez le plateau et appuyez ensuite sur le bouton **Entrée**.



La balance est remise à zéro et reprend le pesage. En cas d'échec de l'étalonnage, reportez-vous à la section de dépannage.

## 5.2 Calibrage de la linéarité

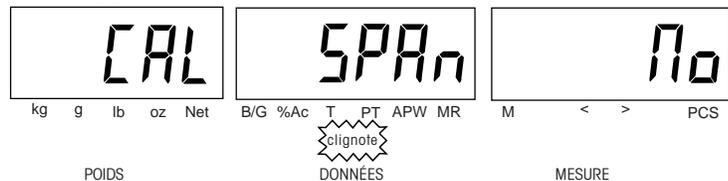
### Marche à suivre

L'exemple suivant se rapporte à une balance de 6 kg. Lorsque la balance est à ON, maintenez la touche **SAMPLE Menu** jusqu'à ce que CAL MENU soit affiché.

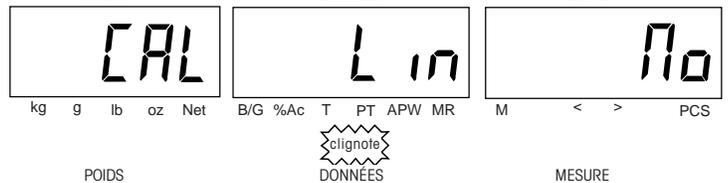
Appuyez sur **Enter**.



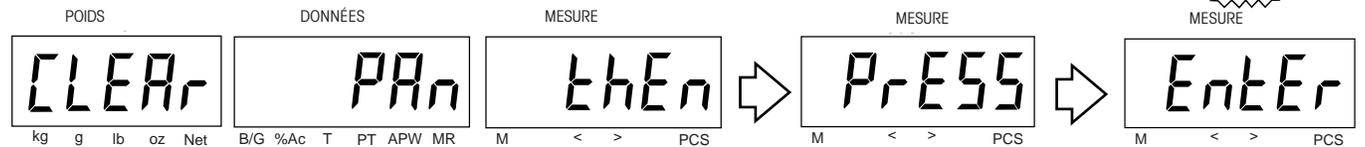
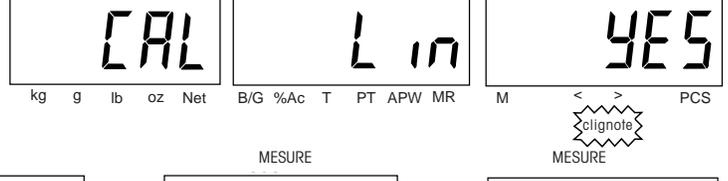
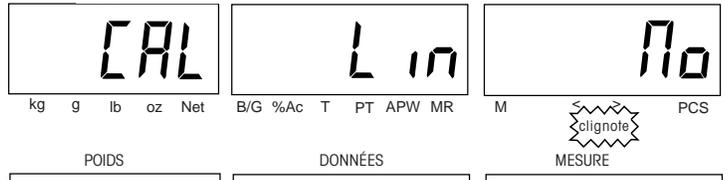
Appuyez sur la touche **M-**.



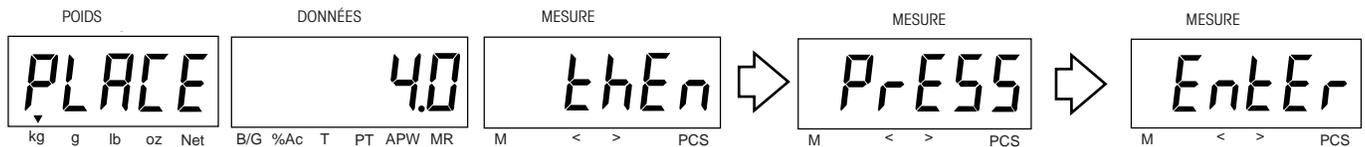
Appuyez sur **Enter**.



Appuyez sur la touche **M+**, puis sur **Enter**.  
Respectez les directives affichées.



(La balance détermine la valeur zéro.)



Placez la masse de calibration indiquée sur le plateau. Appuyez sur **Enter**. L'exemple montre une balance de 6 kg et une masse de 4 kg pour la première entrée de linéarité.

(La balance détermine la première valeur de linéarité.)



## 5.2 Calibrage de linéarité (suite)

### Marche à suivre (suite)



Placez la masse de calibration indiquée sur le plateau. Appuyez sur **Enter**. L'exemple montre une balance de 6 kg et une masse de 6 kg pour la première entrée de linéarité.

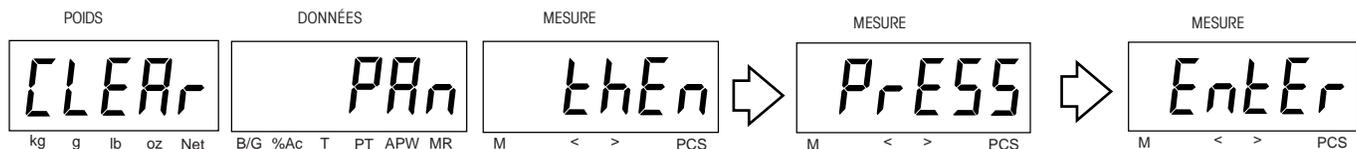
(La balance détermine la seconde valeur de linéarité.)



Si l'étalonnage est correct, le message CAL TEST DONE [TEST ÉTAL TERMINÉ] s'affiche quelques instants suivi de CLEAR PAN THEN PRESS ENTER [DÉGAGER PORTÉE ET APPUYER SUR ENTRÉE].



Dégagez le plateau et appuyez ensuite sur le bouton **Entrée**.



La balance est remise à zéro et reprend le pesage. En cas d'échec de l'étalonnage, reportez-vous à la section de dépannage.

## 5.3 Opération légale pour usage commercial et sceaux

L'opération légale pour usage commercial (LFT) est possible au moyen de l'interrupteur de verrouillage sur la carte de circuits imprimés. Les paramètres d'installation de la balance et la précision du calibrage doivent être vérifiés selon les normes locales relatives aux poids et aux mesures avant l'apposition des sceaux.

### Marche à suivre

Réglez LOC CAL, LOC Setup et LOC Read à ON, comme l'indique la section 4.9.

Mettez la balance hors service et débranchez le cordon d'alimentation. Retirez le plateau de pesage.

Retournez la balance dans la position indiquée et retirez la plaque de l'interrupteur de verrouillage.

Consultez l'illustration de droite et remarquez la position de l'interrupteur LFT. Pour verrouiller les menus, glissez l'interrupteur LFT à la position indiquée.

Remplacez la plaque de l'interrupteur de verrouillage.

Une fois la balance vérifiée et déclarée conforme aux règlements applicables, apposez le sceau approprié.

### SCEAU DE PLOMB ET FIL

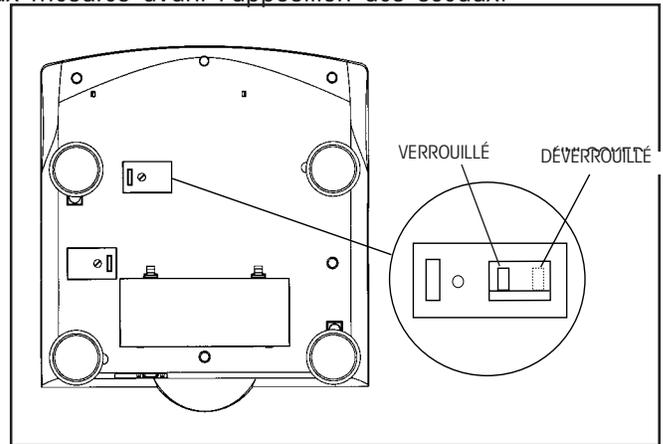
Consultez l'illustration de droite. Insérez le fil dans le trou des vis de sécurité et les nervures, puis comprimez le sceau de plomb en place.

### SCEAU DE PAPIER

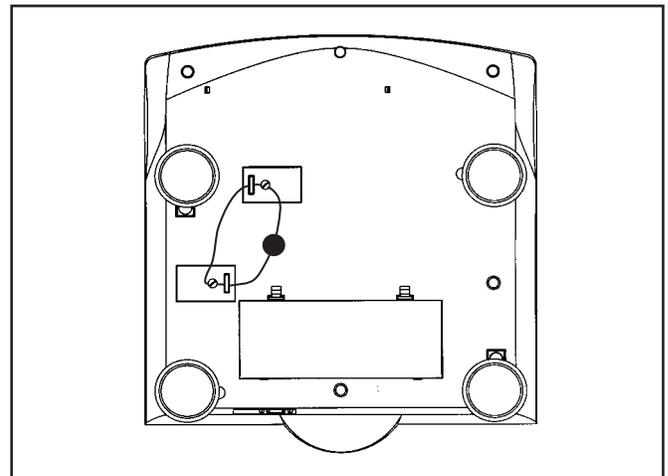
Si vous employez des sceaux de papier, placez-les sur les deux plaques d'accès.

Remettez la balance à la verticale et replacez le plateau.

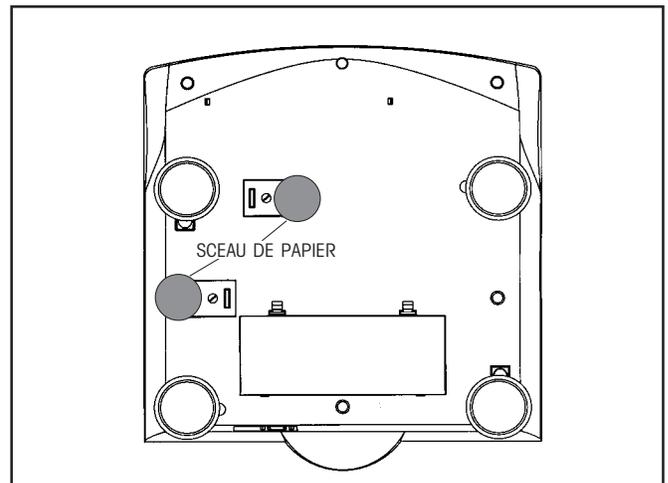
Rebranchez le cordon d'alimentation.



Dessous de la balance Trooper Count



Scellage de la balance au moyen d'un sceau de plomb



Scellage de la balance au moyen d'un sceau de papier

## 6. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Afin d'assurer le bon fonctionnement de votre balance, son bâti doit rester propre et libre de toute matière étrangère. Au besoin, essuyez-la au moyen d'un linge légèrement trempé dans une solution détergente douce.

### 6.1 Dépannage

Si la section sur le dépannage ne vous permet pas de résoudre votre problème, communiquez avec un agent autorisé du service après-vente d'Ohaus.

SYMPTÔME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
La balance ne se met pas en marche.	L'adaptateur n'est pas branché ou est mal branché.	Vérifiez l'alimentation en courant alternatif.  Vérifiez la connexion de l'adaptateur en courant alternatif.  Vérifiez les connexions à l'arrière de la balance.
	Les piles sont à plat ou mal installées.	Vérifiez l'orientation des piles.  Remplacez les piles.
	Autre dérangement.	Entretien nécessaire.
La balance ne se remet pas à zéro ou n'est pas à zéro lorsqu'elle est mise en marche.	La charge sur la balance excède les limites permises.	Retirez la charge de la balance.
	Cellule de pesage endommagée.	Entretien nécessaire.
RS-232 non fonctionnel.	Les paramètres de communication RS-232 n'ont pas été réglés correctement.	Vérifiez les paramètres de communication.
	Connexions de câble inadéquates ou défaites.	Vérifiez les connexions de câble.
Impossible de calibrer la balance.	L'interrupteur de verrouillage logiciel est à ON.	Réglez l'interrupteur Lock Cal à OFF dans le menu Loc. Il peut être nécessaire de régler l'interrupteur de verrouillage de la carte de circuits imprimés à OFF.
	Valeur incorrecte pour la masse de calibrage.	Utilisez la bonne masse de calibrage.
Le poids ne s'affiche pas avec l'unité de pesage désirée.	L'unité désirée n'est pas réglée à ON dans le menu Read.	Activez l'unité désirée dans le menu Read.
Impossible de changer les réglages de menu.	Le menu a été verrouillé.	Réglez le menu sélectionné à OFF dans le menu LOC. Il peut être nécessaire de régler l'interrupteur de verrouillage de la carte de circuits imprimés à OFF.
Le fait d'appuyer sur une touche déclenche trois signaux sonores et ne produit aucun autre résultat.	Mauvaise fonction de touche ou sélection non disponible.	Réviser le guide.

## 6.2 Liste des messages d'erreur

La liste suivante décrit les différents messages d'erreur qui peuvent s'afficher.

<b>Low-BAT</b>	[Batt ][Low ][ ]	Les piles sont faibles.
<b>Error 1</b>	[Err 1][over][Load]	Indique une condition de surcharge.
<b>Error 2</b>	[Err 2][Under][Load]	Indique une charge insuffisante.
<b>Error 3</b>	[Err 3][Low][APW]	L'APW est inférieur à la valeur minimale permise.
<b>Error 4</b>	[Err 4][Low][ref]	Le poids de référence est inférieur à la valeur minimale.
<b>Error 7</b>	[Err 7][EEpr][Error]	Les données EEPROM sont incorrectes.
<b>Error 14</b>	[Err 14][Zero][Error]	La valeur zéro excède le réglage Zero %.
<b>Error 21</b>	[Err 21][CAL][Error]	Le calibrage est incorrect.

## 6.3 Renseignements sur le service après-vente

Pour obtenir de l'assistance à l'extérieur des États-Unis, communiquez avec votre concessionnaire local.

## 6.4 Accessoires

<u>Description</u>	<u>N° de pièce Ohaus</u>
Câble d'interface RS-232 /PC 25 broches	80500431
Câble d'interface RS-232 /PC 9 broches	80500433
Câble d'interface RS-232/imprimante SF42	80500571
Imprimante	SF42

## 7. DONNÉES TECHNIQUES

### 7.1 Limites de compte

Le tableau suivant indique la lisibilité, l'APW minimal et les limites minimales de compte du poids de référence des divers modèles. Quant au tableau 7-1, il contient les limites qui s'appliquent lorsque le mode d'ajout automatique est à OFF. Enfin, le tableau 7-2 indique les limites qui s'appliquent lorsque le mode d'ajout automatique est à ON.

**TABLEAU 7-1. LIMITES DE COMPTE – MODE AUTO ADD À OFF (résolution de compte de 1:100 000)**

Unités = kg

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de référence min.
3kg	0,0005 kg	0,00003 kg	0,0005 kg
6 kg	0,001 kg	0,00006 kg	0,001 kg
15 kg	0,002 kg	0,00015 kg	0,002 kg
30 kg	0,005 kg	0,0003 kg	0,005 kg

Unités g

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de référence min.
3 kg	0,5 g	0,03 g	0,5 g
6 kg	1 g	0,06 g	1 g
15 kg	2 g	0,15 g	2 g
30 kg	5 g	0,3 g	5 g

Unités lb

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de référence min.
3 kg (6 lb)	0,001 lb	0,00006 lb	0,001 lb
6 kg (15 lb)	0,002 lb	0,00015 lb	0,002 lb
15 kg (30 lb)	0,005 lb	0,0003 lb	0,005 lb
30 kg (60 lb)	0,01 lb	0,0006 lb	0,01 lb

Unités oz

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de référence min.
3 kg (96 oz)	0,02 oz	0,001 oz	0,02 oz
6 kg (240 oz)	0,05 oz	0,002 oz	0,05 oz
15 kg (480 oz)	0,1 oz	0,005 oz	0,1 oz
30 kg (960 oz)	0,2 oz	0,01 oz	0,2 oz

**NOTA :**

1. Si l'**APW** est inférieur à la valeur minimale, [Err3] [LOW] [APW] s'affiche.
2. Si le **poids de référence** est inférieur à la valeur minimale, [Err4] [LOW] [REF] s'affiche.

7.1 Limites de compte (suite)

TABLEAU 7-2. LIMITES DE COMPTE – MODE AUTO ADD À ON (résolution de compte de 1:30 000)

Unités = kg

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de réf. min.	Poids min. Auto-Add
3kg	0,0005 kg	0,0001 kg	0,001 kg	0,0025 kg
6 kg	0,001 kg	0,0002 kg	0,002 kg	0,005 kg
15 kg	0,002 kg	0,0005 kg	0,005 kg	0,010 kg
30 kg	0,005 kg	0,0010 kg	0,010 kg	0,025 kg

Unités g

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de réf. min.	Poids min. Auto-Add
3 kg	0,5 g	0,1 g	1 g	2,5 g
6 kg	1 g	0,2 g	2 g	5 g
15 kg	2 g	0,5 g	5 g	10 g
30 kg	5 g	1 g	10 g	25 g

Unités lb

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de réf. min.	Poids min. Auto-Add
3 kg (6 lb)	0,001 lb	0,0002 lb	0,002 lb	0,005 lb
6 kg (15 lb)	0,002 lb	0,0005 lb	0,005 lb	0,010 lb
15 kg (30 lb)	0,005 lb	0,001 lb	0,01 lb	0,025 lb
30 kg (60 lb)	0,01 lb	0,002 lb	0,02 lb	0,050 lb

Unités oz

Modèle	Lisibilité	APW minimal	Poids de réf. min.	Poids min. Auto-Add
3 kg (96 oz)	0,02 oz	0,003 oz	0,03 oz	0,10 oz
6 kg (240 oz)	0,05 oz	0,010 oz	0,10 oz	0,25 oz
15 kg (480 oz)	0,1 oz	0,015 oz	0,15 oz	0,50 oz
30 kg (960 oz)	0,2 oz	0,030 oz	0,30 oz	0,10 oz

**NOTA :**

1. Si l'**APW** est inférieur à la valeur minimale, [Err3] [LOW] [APW] s'affiche.
2. Si le **poids de référence** est inférieur à la valeur minimale, [Err4] [LOW] [REF] s'affiche.
3. Si le poids **Auto-Add** est inférieur à la valeur minimale, un nombre calculé d'articles supplémentaires s'affiche ([ADD] [xx] [PIECES]).

## 7.2 Spécifications

Capacité x lisibilité	TC3RS	TC6RS	TC15RS	TC30RS
Améliorée	6 lb X 0,001 lb	15 lb X 0,002 lb	30 lb X 0,005 lb	60 lb X 0,0 lb
Améliorée	3 kg X 0,0005 kg	6 kg X 0,001 kg	15 kg X 0,002 kg	30 kg X 0,005 kg
Améliorée	3 000 g X 0,5 g	6 000 g X 1 g	15 000 g X 2 g	30 000 g X 5 g
Améliorée	96 oz X 0,02 oz	240 oz X 0,05 oz	480 oz X 0,1 oz	960 oz X 0,2 oz
Homologation <sup>1</sup>	6 lb X 0,002 lb	15 lb X 0,005 lb	30 lb X 0,01 lb	60 lb X 0,02 lb
Homologation <sup>1</sup>	3 kg X 0,001 kg	6 kg X 0,002 kg	15 kg X 0,005 kg	30 kg X 0,01 kg
Homologation <sup>1</sup>	3 000 g X 1 g	6 000 g X 2 g	15 000 g X 5 g	30 000 g X 10 g
Homologation <sup>1</sup>	96 oz X 0,05 oz	240 oz X 0,1 oz	480 oz X 0,2 oz	960 oz X 0,5 oz

### Spécifications générales

Dimensions du plateau (L x P) (po/mm)	13,5 X 9 / 340 X 230
Dimensions de la balance (L x P x H) (po/mm)	13,5 X 14,5 X 4,5 / 343 X 368 X 114
Dimensions d'expédition (L x P x H) (po/mm)	17 X 17 X 8,5 / 422 X 422 X 216
Poids (lb/kg)	8,6 / 3,9
Résolution homologuée	1:3 000
Résolution maximale	1:6 000 - 1:7 500 selon le modèle
Temps de stabilisation	De 1 à 4 secondes, selon le mode.
Unités de pesage	lb, kg, g, oz
Affichage	3 affichages ACL rétroéclairés - 7 segments, 12 mm de hauteur
Puissance	Adaptateur de courant alternatif ou 6 piles alcaline de type C
Durée de vie typique des piles	Jusqu'à 100 heures
Calibrage de la portée	1/3, 2/3 ou pleine capacité
Calibrage de la linéarité (calibrage de 3 points)	0, 2/3 et pleine capacité
Suivi de remise à zéro automatique	Off, 0,5, 1 ou 3 divisions
Protection	IP42
Température de fonctionnement	De 41 °F à 104 °F (de 5 °C à 40 °C)
Température d'entreposage	De -40 °F à 140 °F (de -40 °C à 60 °C)
Construction :	
Armature interne	Fonte d'aluminium
Plateau de pesage	Acier inoxydable
Bâti	ABS
Revêtement du clavier	Polyester

**Remarque :** tous les modèles Trooper Count sont fabriqués selon les normes d'approbation du livret 44 de NIST, Règlements sur les poids et du mesure, Canada, OIML R76 et EN45501 de la CEE.

### Conditions ambiantes

Les données techniques sont valides dans les conditions ambiantes suivantes :

Température ambiante	De 5 °C à 40 °C (de 41 °F à 104 °F)
Humidité relative	10 %.....95 %, à contre-pression
Hauteur au-dessus du niveau de la mer	Jusqu'à 4 000 m

## **GARANTIE LIMITÉE**

À partir de la date de livraison, les produits Ohaus sont garantis contre tout défaut matériel et de fabrication pendant toute la durée de la période de garantie. Pendant celle-ci, Ohaus réparera, ou, à sa discrétion, remplacera tout composant défectueux sans frais, à condition que le produit soit renvoyé, fret payé d'avance, à Ohaus.

Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé accidentellement, a fait l'objet d'un mauvais usage, a été exposé à des matières radioactives ou corrosives, comporte des matières étrangères ayant pénétré à l'intérieur, ou a subi un entretien ou une modification réalisé par une autre entreprise qu'Ohaus. Au lieu d'une carte d'enregistrement de la garantie adéquatement renvoyée, la période de garantie commencera à la date d'expédition au concessionnaire autorisé. Ohaus Corporation ne formule aucune autre garantie, expresse ou implicite. Ohaus Corporation n'est pas responsable des dommages consécutifs.

Étant donné que la législation de garantie diffère d'un État à un autre et d'un pays à un autre, veuillez communiquer avec Ohaus ou avec votre concessionnaire local Ohaus pour obtenir de plus amples détails.



Ohaus Corporation  
19A Chapin Road,  
P.O. Box 2033  
Pine Brook, NJ 07058, USA  
Tel: (973) 377-9000  
Fax: (973) 593-0359  
[www.ohaus.com](http://www.ohaus.com)

With offices worldwide / Con oficinas en todo el mundo / Bureaux dans le monde entier.



P/N 71141352 E © Ohaus Corporation 2003, all rights reserved / todos los derechos reservados / tous droits réservés.

Printed in China / Impreso en China / Imprimé en Chine