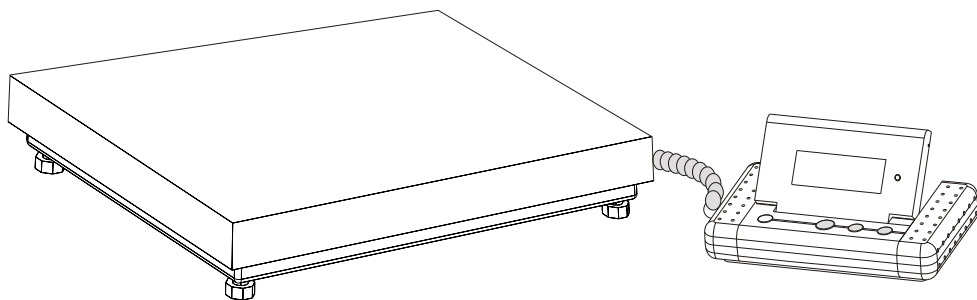


# MESA SERIES

PRECISION INDUSTRIAL SCALE



## Instruction Manual

Manual de Instrucciones

Bedienungshandbuch

Manuel d'utilisation



■ MZ-102

■ MZ-205

## Índice de materias

<b>Presentación</b> .....	<b>8</b>
<b>Información importante</b> .....	<b>8</b>
<b>Instrucciones de instalación y uso</b> .....	<b>8</b>
Adaptador de CA	
Función de la batería	
<b>Funciones y descripción del teclado</b> .....	<b>9</b>
Tecla ON/OFF	
Tecla TARE/ZERO	
Tecla "F" Key	
Tecla CAL/PRINT	
Tecla LIGHT	
<b>Calibración</b> .....	<b>9</b>
<b>Programas de aplicación</b> .....	<b>10</b>
Unidades de peso	
Recuento	
Sumatoria	
<b>Características</b> .....	<b>11</b>
Calibración digital	
Prueba de encendido	
Sobrecarga	
Apagado automático	
RS-232	
<b>Cuidado y mantenimiento</b> .....	<b>11</b>
<b>Configuraciones del menú</b> .....	<b>12</b>
<b>Menú de funcionamiento de la balanza</b> .....	<b>12</b>
<b>Descripción de la interfaz</b> .....	<b>13</b>
<b>Especificaciones del producto</b> .....	<b>14</b>

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>22</b>
<b>Informations importantes</b> .....	<b>22</b>
<b>Notice d'installation et d'utilisation</b> .....	<b>22</b>
Adaptateur CA	
Batteriebetrieb	
<b>Fonctions/description des touches</b> .....	<b>23</b>
Touche ON/OFF	
Touche TARE/ZERO	
Touche « F »	
Touche CAL/PRINT	
Touche LIGHT	
<b>Calibrage</b> .....	<b>23</b>
<b>Programmes d'application</b> .....	<b>24</b>
Unités de poids	
Comptage	
Totalisation	
<b>Caractéristiques</b> .....	<b>25</b>
Calibrage numérique	
Test d'alimentation	
Surcharge	
Arrêt automatique	
RS-232	
<b>Entretien</b> .....	<b>25</b>
<b>Paramètres de menu</b> .....	<b>26</b>
<b>Menu d'exploitation de la balance</b> .....	<b>26</b>
<b>Description de l'interface</b> .....	<b>27</b>
<b>Spécifications du produit</b> .....	<b>28</b>

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	<b>15</b>
<b>Wichtige Informationen</b> .....	<b>15</b>
<b>Bedienungsanleitung</b> .....	<b>15</b>
Netzadapter	
Batteriebetrieb	
<b>Tastenfunktionen/Beschreibung</b> .....	<b>16</b>
ON/OFF-Taste	
Taste „TARE/ZERO“	
„F“-Taste	
Taste „CAL/PRINT“	
„LIGHT“-Taste	
<b>Kalibrierung</b> .....	<b>16</b>
<b>Anwendungsprogramme</b> .....	<b>17</b>
Gewichtseinheiten	
Zählen	
Summenbildung	
<b>Merkmale</b> .....	<b>18</b>
Digitale Kalibrierung	
Einschalttest	
Überlastung	
Automatisches Abschalten	
RS-232	
<b>Pflege und Instandhaltung</b> .....	<b>18</b>
<b>Menüeinstellungen</b> .....	<b>19</b>
<b>Bedienmenü der Waage</b> .....	<b>19</b>
<b>Schnittstellenbeschreibung</b> .....	<b>20</b>
<b>Produktspezifikationen</b> .....	<b>21</b>

# Table of Contents

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Important Information</b> .....	1
<b>Installation &amp; Operating Instructions</b> .....	1
AC Adapter	
Battery Operation	
<b>Key Functions / Description</b> .....	2
ON/OFF Key	
CAL/PRINT Key	
“F” Key	
TARE/ZERO Key	
LIGHT Key	
<b>Calibration</b> .....	2
<b>Application Programs</b> .....	3
Weight Unit	
Counting	
Totaling	
<b>Features</b> .....	4
Digital Calibration	
Power Up Test	
Overload	
Auto Off	
RS-232	
<b>Care &amp; Maintenance</b> .....	4
<b>Menu Settings</b> .....	5
<b>Scale Operating Menu</b> .....	5
<b>Interface Description</b> .....	6
<b>Product Specifications</b> .....	7

---

## Introduction

---

Thank you for purchasing a **Denver Instrument Mesa Series Scale**. Please read all of the operating instructions to ensure optimum performance. The unit is pre-calibrated at the factory and is ready to use with the supplied AC adapter.

---

## Important Information

---

- Allow 15 to 20 minutes warm up time before starting calibration routine in order to give internal components sufficient time to stabilize.
- Avoid lengthy exposure to extreme temperatures. Your scale works best when operated within the temperature range listed within the specifications.
- Place scale platform on solid, level surface.
- Keep environment clean, avoid dust, dirt & liquids from getting inside of scale platform and indicator, which can adversely effect and damage the scale.
- Vibrations, air currents and electromagnetic interference may effect the performance of the scale.
- Although the scale is very durable, please prevent excessive overloading and dropping objects on to the platform that may cause permanent damage to the weight cells.

---

## Installation & Operating Instructions

---

Remove and inspect all contents from package.

### Wall Bracket:

If you will be mounting the indicator with the provided bracket we suggest that you install this first. Firmly attach the bracket to the wall using appropriate fastening screws (not included) for your wall type and the weight of the indicator. Slip the indicator into the bracket and attach using the screws included. Note: Do not remove the cable from the base or indicator.

### AC Adapter:

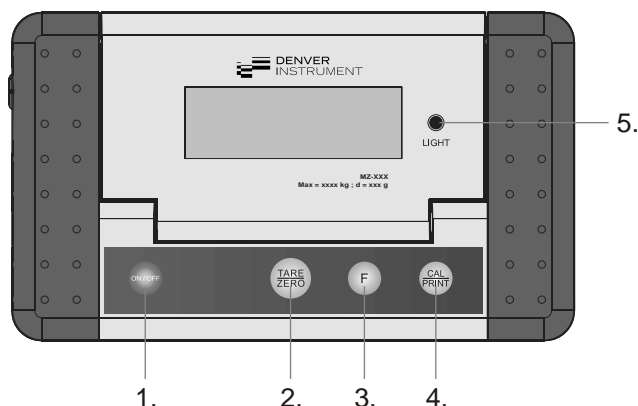
After setting-up the base and the indicator in the desired location plug (included) AC adapter into main outlet (AC adapter volt age dependent upon local region / only use AC adapter provided with scale. Use of another type of adapter may permanently damage the scale and void warranty). Turn unit on by pressing the "ON/OFF" key. Self diagnostic test will automatically run displaying "8.8.8.8." and then to weigh mode with selected unit (Example: "0.000kg"). Scale is ready for use. For additional features and operation please see "Key Functions / Description" and "Features".

### Battery Operation:

One 9 volt Alkaline or 9 volt NICAD rechargeable battery is required (not included with scale). To install battery, open battery cover located on the back of the indicator. Connect battery to the leads accordingly and install within holder and replace cover. It is recommended to remove battery when scale is not in use for extended periods. Also replace low or dead batteries.

Note: Back-lit display is "off" unless activated with "LIGHT" key.

## Key Functions / Description:



### 1. ON/OFF:

Press to turn scale ON or OFF.

### 2. TARE/ZERO:

Pushing TARE/ZERO key “zero’s” display, pushing and holding TARE/ZERO key for more than 3 seconds accesses application menu.

### 3. “F” Key:

Function key for applications (Unit toggling, Counting & Totaling ) and menu scrolling.

### 4. CAL/PRINT:

Press and “hold” CAL/PRINT key (for approximately 3 seconds) and scale will automatically enter calibration mode (displaying one of three weight values). Press and “release” CAL/PRINT key to print displayed information when utilizing RS-232 interface.

### 5. LIGHT :

Turns on backlight during battery operation (Auto Off: One Minute).

## Calibration:

- ① **Weight Calibration:** with the pan cleared and zero stability indicated in display, press and hold the “CAL/PRINT” key for more than 3 seconds to enter the calibration mode.
- ② Depending upon your model a default weight will be displayed in “kg” (note; you have 3 weight values to choose from).
- ③ In order to select additional cal-weight options, press and release the “F” key and the display will toggle between selectable values based on model. (Please see Product Specifications)
- ④ After selection of the desired cal-weight option, press the “CAL/PRINT” key and release to confirm, and the value will flash to begin calibration.
- ⑤ Place corresponding weight onto center of pan. If weight is accepted, the display will stop flashing and show “selected kg” value in display.

- 6 Please remove weight and zero scale.
- 7 Place cal-weight back on to pan and the result should be within +/- 1d.
- 8 Calibration complete.

## Calibration Notes:

- The actual calibration weight needs to be within +/- 5% of the selected weight.
- If the scale is not zeroed before calibration, error "E-01" will be displayed.
- If calibration weight is positively "above" the 5% tolerance, error "E-03" will be displayed.
- If calibration weight is negatively "below" the 5% tolerance, error "E-03" will be displayed.
- Always allow a minimum of thirty seconds for the scale to stabilize. During prolonged periods of use repeat calibration procedure at regular intervals for optimum accuracy.

**Note:** Please do not open or attempt to "internally" calibrate the scale. This will void warranty and may damage scale .

---

## Application Programs:

---

### Weight Units: (Default Application)

- 1 To select "units" press and hold "TARE/ZERO" key for more than 3 seconds to access application menu ("UNIT" will be displayed).
- 2 With "F" key you can scroll through the options (UNIT, COUNT, & TOTAL).
- 3 Select "UNIT" by pressing "CAL/PRINT" key (default unit "grams" or "kg" will be displayed).
- 4 With the "F" key you can scroll through weigh unit options (g, lbs, ozt & kg) depending upon model.
- 5 Select desired weigh unit by pressing "CAL/PRINT" (selected option will be displayed and balance will return to weighing mode).
- 6 Pressing the "F" key will enable you to toggle between selected weight unit and default "kg".
- 7 Selected weigh unit will be retained in memory after balance is turned off.

### Counting:

- 1 To select "Counting" application press and hold "TARE/ZERO" key for more than 3 seconds to access application menu ("UNIT" will be displayed).
- 2 With "F" key you can scroll through the options (UNIT, COUNT, & TOTAL).
- 3 Select "COUNT" by pressing the "CAL/PRINT" key.
- 4 Display will automatically exit menu and return to weighing mode, with a "CNT" displayed in the left hand side of the display & the selected weigh unit displayed (signifying to the user that they are in an application mode).
- 5 Place empty container or box on scale and tare. (If applicable)
- 6 Press "F" key to display reference sample/default "1" (quickly pressing and releasing the "F" key will advance the number 1,2,3, etc... / Holding the "F" key will advance the numbers faster 10, 20, 50, up to 99).
- 7 After selection of the desired number, place corresponding samples on scale and press "CAL/PRINT" to confirm (display will flash and then show "pcs" with corresponding piece count).
- 8 Pressing the "F" key will allow the user to toggle between gross weight, net weight, average piece weight & pcs.

- 9 To exit “Counting” press and hold “TARE/ZERO” key for more than 3 seconds to access application menu and select “UNIT” (default setting).

### **Totaling:**

- 1 To select the application “Totaling” press and hold “TARE/ZERO” key for more than 3 seconds to access application menu.
- 2 With the “F” key you can scroll through the menu options (UNIT, COUNT, & TOTAL).
- 3 Select “TOTAL” by pressing the “CAL/PRINT” Key.
- 4 Display will automatically return to weighing mode with “TTL” displayed (signifying to the end user that they are in application mode).
- 5 Place 1st object on scale and press “F” (value is stored) / remove object and display will return to zero.
- 6 Place 2nd object on scale and press “F” (value is added to 1st) and the “TTL” symbol will flash (indicating total weight stored) / remove object and display will return to zero (“TTL” stops flashing).
- 7 Place 3rd object on scale and press “F” (value will be added and “TTL” will flash) / remove object and display will return to zero (“TTL” stops flashing) process can be repeated up to 99 times.
- 8 Holding down the “F” key for 3 seconds will clear all memory.
- 9 To exit “Totaling”, press and hold “TARE/ZERO” Key for more than 3 seconds to access application menu and select “Unit” (default setting).

---

## **Features:**

---

### **Digital Calibration:**

Allows for convenient user calibration from the keypad with three selectable weight options.

### **Power Up Test:**

When the unit is initially turned on all segments of the display will appear. The segments will be displayed for approx. 3 seconds. After self-test scale will return to zero.

### **Overload:**

When a load or force is applied to the scale platform that exceeds the unit’s capacity “H” will appear in the display indicating an overload has occurred. Immediately removing the object or weight from the unit will allow normal operation to return. If unit does not return to normal operation, damage has occurred.

### **Auto Off:**

During battery operation (in order to conserve battery consumption) the scale will automatically turn off after approximately 4 minutes of inactivity / default setting. (Please see “Menu” options for additional settings).

### **RS-232:**

Standard feature included with scale. (Please see Interface Description)

---

## **Care and Maintenance:**

---

- Avoid lengthy exposure to extreme heat or cold. Please allow the scale to acclimate to room temperature for at least 15 to 20 minutes if exposed to extreme temperatures. (Please see Product Specifications)
- Keep product clean. Remove pan from base and clean accordingly. Do not “wash down” scale or indicator with water or cleaning liquids.
- Please use supplied packaging when transporting scale.
- Remember to remove battery when not in use.

---

**Menu Settings:**

---

**Set up Menu / Configuring Scale**

(Factory set parameters are marked "0")

- ① Turn off scale.
- ② Turn on while holding the TARE/ZERO key.
- ③ Page or level value "1" will be displayed.
- ④ To navigate within a menu level press "F", when you reach the last menu item, the first item is shown again.
- ⑤ To select the next page or level within a group press and release "CAL/PRINT" key
- ⑥ To return to the previous level (or page) press "TARE/ZERO" Key.
- ⑦ To confirm selected parameters press the "CAL/PRINT" key.
- ⑧ "0" indicates the selected menu setting.
- ⑨ To store selected codes and exit menu press and hold "TARE/ZERO" key for 3 seconds or until display returns to weigh mode.

---

**Scale Operating Menu:**

---

**Unit Toggling**

- 141 Unlocked "0"
- 142 Locked

**No. Of Stop Bits**

- 231 1 "0"
- 232 2

**Auto Zero**

- 151 On "0"
- 152 Off

**Manual / Auto Print Mode**

- 311 Manual without stability
- 312 Manual after stability "0"
- 313 Auto without stability
- 314 Auto at stability

**Calibration Setting**

- 171 Calibration on "0"
- 172 Calibration off

**Disable Keys**

(Disables All Keys Except for "TARE/ZERO" Key)

- 411 On
- 412 Off "0"

**Baud Rate**

- 211 1200 Baud "0"
- 212 2400 Baud
- 213 4800 Baud
- 214 9600 Baud

**Battery ON/OFF Mode**

- 511 Turns off after 4 minutes of in-activity "0"
- 512 Always on
- 513 Turns off after 10 minutes of in-activity

**Parity**

- 221 Mark
- 222 Space
- 223 Odd "0"
- 224 Even

**Factory Settings**

- 911 Reset
- 912 Do not reset "0"



## Interface Description

- **Type of Interface:** *Serial*
- **Operating Mode:** *Full Duplex*
- **Transmission Rates:** *1200, 2400, 4800, 9600 Baud*
- **Parity:** *Mark, Space, Odd, Even*
- **Data Output Format:** *16 Characters*
- **Factory settings:** *(Please See Scale Operating Menu)*
- **Pin Assignment:** *Pin2: Tx, Pin3: Rx, Pin5: gnd*

<b>Commands</b>	<b>ASCII</b>	<b>HEX</b>	<b>Remarks</b>
Print	"p" ** CR LF	70 ** 0D 0A	
Tare/Zero	"t" ** CR LF	74 ** 0D 0A	
Change Unit (Can not be used in totaling mode)	"u" ** CR LF	75 ** 0D 0A	
"F" Function Key	"f" ** CR LF	66 ** 0D 0A	
"Unit" Mode	"a" ** CR LF	61 ** 0D 0A	
"Counting" Mode	"b" ** CR LF	62 ** 0D 0A	
"Totaling" Mode	"c" ** CR LF	63 ** 0D 0A	

### **Counting Mode Commands**

Set Number of Pieces	"s" nnn CR LF	73 nnn 0D 0A	= number of pcs
Net Weight	"w" ** CR LF	77 ** 0D 0A	
Gross Weight	"x" ** CR LF	78 ** 0D 0A	
Average Weight	"y" ** CR LF	79 ** 0D 0A	
Pcs	"z" ** CR LF	7a ** 0D 0A	

### **Totaling Mode Commands**

Clear Memory	"1" ** CR LF	6c ** 0D 0A	
--------------	--------------	-------------	--

\*\* : space

### **Output Format**

Position:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF

D: Digit or Letter U: Unit CR: Return LF: LineFeed \* : Space

**Product Specifications:**

<b>Model No.</b>	<b>MZ-102</b>	<b>MZ-205</b>
<b>Capacity</b>	100 kg, 220 lbs, 3215 ozt	200 kg, 440 lbs, 6430 ozt
<b>Readability</b>	0.02 kg, 0.05 lbs, 0.5 ozt	0.05 kg, 0.1 lbs, 1 ozt
<b>Weighing Modes</b>	kilograms, pounds, troy ounces	
<b>Tare Range</b>	To capacity by subtraction	
<b>Calibration</b>	5 kg, 20 kg, 50 kg	
<b>Maximum Overload</b>	200 %	
<b>Overload Indication</b>	"H" reading on LCD with audio tone	
<b>Underload Indication</b>	Displays negative readings	
<b>Auto Off</b>	Menu selectable: 4 or 10 minutes no activity / Always on	
<b>Operating Temperature</b>	50 - 104 degrees F (10 - 40 degrees C)	
<b>Low Battery Indication</b>	"LO" on LCD with audio tone	
<b>Power Requirements</b>	Included AC adapter or optional 9 volt battery	
<b>Pan Type</b>	Stainless steel	
<b>Pan Size</b>	403 mm x 520 mm (15.9" x 20.5" inches)	



---

## Presentación

---

Gracias por adquirir una balanza profesional de la serie MESA. Lea las instrucciones de uso para asegurar un funcionamiento óptimo. La unidad ha sido precalibrada en fábrica y se encuentra lista para su uso con el adaptador de CA suministrado.

---

## Información importante

---

- Antes de iniciar el proceso de calibración, permita un calentamiento de 15 a 20 minutos, con el fin de que los componentes internos tengan tiempo suficiente para estabilizarse.
- Evite la exposición prolongada a temperaturas extremas. Su balanza funciona mejor cuando trabaja dentro de los límites de temperatura que se indican en las especificaciones.
- Sitúe la plataforma de la balanza en una superficie dura y nivelada.
- Mantenga un ambiente limpio, evite que el polvo, la suciedad y los líquidos alcancen el interior de la plataforma de la balanza y el indicador; pueden afectar de modo negativo y dañar la fiabilidad y la precisión de la balanza.
- Las vibraciones, las corrientes de aire y las interferencias electromagnéticas pueden afectar al funcionamiento de la balanza.
- Aunque la balanza es muy duradera, evite sobrecargas excesivas y caídas de objetos sobre la plataforma que puedan ocasionar daños permanentes en las células de pesaje.

---

## Instrucciones de instalación y uso

---

Extraiga y revise todo el contenido del embalaje. Si va a montar el indicador con el soporte suministrado, le aconsejamos que lo instale en primer lugar (advertencia: no retire el cable de la base o el indicador).

### Adaptador de CA:

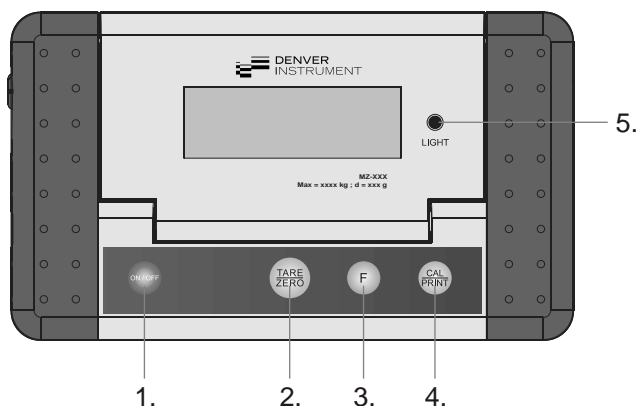
Una vez que haya colocado la base y el indicador en el sitio que desee, enchufe el adaptador de CA (incluido) en una toma de corriente eléctrica (el voltaje del adaptador de CA depende de la zona). Utilice únicamente el adaptador de CA proporcionado con la balanza. El uso de otro tipo de adaptador puede dañar la balanza de forma permanente e invalidar la garantía). Encienda la unidad presionando la tecla "ON/OFF". La prueba de autodiagnóstico se pondrá en funcionamiento automáticamente, aparecerá "8.8.8.8." y se pasará al modo de pesaje con la unidad elegida (por ejemplo: "0.000 kg"). La balanza estará lista para su uso. Para obtener más información acerca de las características adicionales y el funcionamiento, consulte la sección "Funciones clave y descripción" y "Características".

### Función de la batería:

Se necesita una batería alcalina de 9 voltios o una batería recargable de NICAD de 9 voltios (no incluidas con la balanza). Para instalar la batería, abra la tapa del compartimento de la batería que se encuentra en la parte posterior del indicador. Conecte la batería a los cables correspondientes, instálela en el compartimento y vuelva a colocar la tapa. Se recomienda retirar la batería cuando la balanza no está en uso durante períodos prolongados. Asimismo, reemplace las baterías bajas o agotadas.

**Observación:** la pantalla con fondo luminoso está apagada ("off"), a menos que se active por la tecla "LIGHT".

## Funciones y descripción del teclado:



### 1. Tecla ON/OFF:

Presione esta tecla para encender o apagar la balanza.

### 2. Tecla TARE/ZERO:

Al presionar la tecla "TARE/ZERO", aparecerá "zero"; si se presiona la tecla "TARE/ZERO" manteniendo la presión durante más de 3 segundos, se accede al menú de la aplicación.

### 3. Tecla "F":

Tecla de función para aplicaciones (conmutación de unidades, recuento y sumatoria) y el desplazamiento del menú.

### 4. Tecla CAL/PRINT:

Presione la tecla "CAL/PRINT" y "mantenga la presión" durante unos 3 segundos; la balanza se pondrá automáticamente en el modo de calibración (aparecerá una de las tres unidades de peso). Presione la tecla "CAL/PRINT" y "mantenga la presión" para imprimir la información que aparece en la pantalla utilizando la interfaz RS-232.

### 5. Tecla LIGHT :

Enciende la luz de fondo durante el funcionamiento de la batería (Apagado automático: un minuto).

## Calibración:

- 1 **Calibración del peso:** Con el platillo quitado y el cero estabilizado en la pantalla, presione la tecla "CAL-PRINT" y mantenga la presión durante más de 3 segundos para acceder al modo de calibración.
- 2 De acuerdo con su modelo, en la pantalla aparecerá un peso por defecto en "kg" (advertencia: puede elegir entre tres unidades de peso).
- 3 Para seleccionar otras opciones de peso de calibración, presione y suelte la tecla "F" y la pantalla conmutará entre los valores que se pueden elegir de acuerdo con el modelo.
- 4 Después de elegir la opción de peso de calibración deseada, presione y suelte la tecla "CAL-PRINT" para confirmar, y el valor parpadeará para iniciar la calibración.
- 5 Coloque la pesa correspondiente en el centro del platillo. Si se acepta la pesa, la pantalla dejará de parpadear y aparecerá el valor "selected kg".

- 6 Retire la pesa y la balanza volverá a cero.
- 7 Coloque de nuevo la pesa de calibración sobre el platillo y el resultado deberá ser +/- 1d.
- 8 La calibración ha finalizado.

### Datos sobre la calibración para tener en cuenta:

- El peso de calibración real debe estar a +/- 5% del peso seleccionado.
- Si la balanza no vuelve a cero antes de la calibración, aparecerá el mensaje de error "E-01".
- Si el peso de calibración se encuentra por "encima" del 5% de tolerancia, aparecerá el error "E-03".
- Si el peso de calibración se encuentra por "debajo" del 5% de tolerancia, aparecerá el error "E-03".
- Permita siempre que la balanza se establezca un mínimo de treinta segundos. Durante períodos de uso prolongados, repita el procedimiento de calibración a intervalos regulares para lograr una precisión óptima.

**Observación:** no abra ni intente calibrar la balanza internamente. Esta acción invalida la garantía y puede dañar la balanza.

---

## Programas de aplicación:

---

### Unidades de peso: (Aplicación de ajuste)

- 1 Para seleccionar "unidades", presione y mantenga presionada la tecla "TARE/ZERO" ("TARA/CERO") durante más de 3 segundos para acceder al menú de aplicaciones (aparecerá "UNIT").
- 2 Puede desplazarse por las distintas opciones (unidad, recuento y sumatoria) con la tecla "F".
- 3 Eleccione "unit" (unidad) presionando la tecla "CAL-PRINT" (en la pantalla aparecerán las unidades por defecto "gramos" o "kg").
- 4 Puede desplazarse por las distintas opciones de unidades de peso (gramos, libras, onzas troy y kilogramos de acuerdo con el modelo.) con la tecla "F".
- 5 Seleccione la unidad de peso que desee presionando "CAL-PRINT" (la opción elegida aparecerá en la pantalla y la balanza regresará al modo de pesaje).
- 6 Si presiona la tecla "F", podrá cambiar entre la unidad de peso seleccionada y el "kg" por defecto.
- 7 La unidad de peso seleccionada quedará guardada en la memoria después de que la balanza se apague.

### Recuento:

- 1 Para seleccionar "recuento", presione la tecla "TARE/ZERO" y mantenga la presión durante más de 3 segundos para acceder al menú de la aplicación (aparecerá "UNIT" en la pantalla).
- 2 Puede desplazarse por las distintas opciones (UNIDAD, RECUENTO Y SUMATORIA) con la tecla "F".
- 3 Seleccione "RECUENTO" presionando la tecla "CAL-PRINT".
- 4 La pantalla abandonará el menú automáticamente y regresará al modo de pesaje; en la zona izquierda de la pantalla se verá "CNT" y aparecerá la unidad de peso seleccionada (lo que le indica al usuario que se encuentra en un modo de aplicación).
- 5 Coloque un contenedor o una caja vacía sobre la balanza para tarar.
- 6 Presione la tecla "F" para que aparezca la muestra o el valor por defecto de referencia "1" (presione la tecla "F" y suéltela rápidamente para pasar los números 1, 2, 3, etc.; si se mantiene presionada la tecla "F", los números pasarán con mayor rapidez, 10, 20, 50, hasta 99).
- 7 Después de seleccionar el número deseado, coloque las muestras correspondientes sobre la balanza y presione "CAL-PRINT" para confirmar (en la pantalla aparecerá "pcs" con el recuento de piezas correspondiente).
- 8 Al presionar la tecla "F", el usuario podrá conmutar entre peso bruto, peso neto, peso promedio de las piezas y piezas.
- 9 Para abandonar "COUNTING" ("CONTEO"), presione y mantenga presionada la tecla "TARE/ZERO" ("TARA/CERO") durante más de 3 segundos para acceder al menú de aplicaciones y seleccione "UNIT" (la unidad por defecto).

## Sumatoria:

- 1 Para seleccionar la aplicación "Totalizing" (sumatoria), presione la tecla "TARE/ZERO" y mantenga la presión durante más de 3 segundos para acceder al menú de la aplicación.
- 2 Puede desplazarse por las distintas opciones del menú (UNIDAD, RECUENTO Y SUMATORIA) con la tecla "F".
- 3 Seleccione "TOTAL" presionando la tecla "CAL-PRINT".
- 4 La pantalla regresará automáticamente al modo de pesaje y aparecerá "TTL" (lo que le indica al usuario final que se encuentra en un modo de aplicación).
- 5 Coloque el primer objeto sobre la balanza y presione "F" (el valor se almacena), quite el objeto y la pantalla regresará a cero.
- 6 Coloque el segundo objeto sobre la balanza y presione "F" (el valor se suma al primero) y el símbolo "TTL" parpadeará (indicando el peso total GUARDADO), quite el objeto y la pantalla regresará a cero ("TTL" deja de parpadear).
- 7 Coloque el tercer objeto sobre la balanza y presione "F" (el valor se suma a los anteriores y "TTL" parpadeará), quite el objeto y la pantalla regresará a cero ("TTL" deja de parpadear); el proceso se puede repetir hasta 99 veces.
- 8 Se borrará toda la memoria si mantiene presionada la tecla "F" durante 3 segundos.
- 9 Para abandonar "TOTALING" ("Peso total"), presione y mantenga presionada la tecla "TARE/ZERO" ("TARA/CERO") durante más de 3 segundos para acceder al menú de aplicaciones y seleccione "UNIT" (la unidad por defecto).

---

## Características:

---

### Calibración digital:

Permite una cómoda calibración por parte del usuario desde el teclado, y se pueden seleccionar tres unidades de peso.

### Prueba de encendido:

Cuando se enciende la unidad inicialmente, aparecerán todos los segmentos de la pantalla. Los segmentos aparecerán durante unos 3 segundos. Después del procedimiento de autoverificación, la balanza regresará a cero.

### Sobrecarga:

Cuando se aplica una carga o fuerza en la plataforma de la balanza que excede la capacidad de la unidad, aparece una "H" en la pantalla, que indica que se ha producido una sobrecarga. Quitar el objeto o el peso de la unidad inmediatamente permitirá volver a la operación normal. Si la unidad no vuelve a la operación normal, ha ocurrido un daño.

### Apagado automático:

Durante el funcionamiento a batería (con el fin de preservar el consumo de esta), la balanza se apagará de forma automática después de unos 4 minutos de inactividad y se volverá a la configuración por defecto. (Consulte las opciones del "Menú" para conocer las configuraciones adicionales).

### RS-232:

Una característica estándar que está incluida con la balanza. (Consulte la sección de "Descripción de la interfaz")

---

## Cuidado y mantenimiento:

---

- Evite la exposición prolongada a temperaturas altas o bajas extremas. Si se expone a temperaturas extremas, permita que la balanza se aclimate a la temperatura ambiente durante un mínimo de 15 a 20 minutos. (Consulte la sección "Especificaciones del producto")

- Mantenga limpio este producto. Retire el platillo de la base y límpielo como corresponde. (No “limpie” la balanza ni el indicador con agua o líquidos limpiadores)
- Utilice el embalaje suministrado para trasladar la balanza.
- Recuerde retirar la batería cuando no utilice la balanza.

## Configuraciones del menú:

### La preparación del menú / La configuración de la balanza

(Los parámetros determinados en fábrica están señalados como “0”)

- 1 Apague la balanza.
- 2 Enciéndala manteniendo presionada la tecla “TARE/ZERO” (“TARA/CERO”).
- 3 Aparecerá la página o el valor de nivel “1”.
- 4 Para navegar dentro de un nivel de menú, presione “F”. Cuando alcance el último artículo del menú, se exhibirá nuevamente el primer artículo.
- 5 Para seleccionar la próxima página o nivel dentro de un grupo, presione y suelte la tecla “CAL/PRINT”.
- 6 Para regresar al nivel (o página) anterior, presione la tecla “TARE/ZERO” (“TARA/CERO”).
- 7 Para confirmar los parámetros seleccionados, presione la tecla “CAL/PRINT”.
- 8 “0” indica la configuración de menú seleccionada.
- 9 Para guardar los códigos seleccionados y salir del menú, presione y mantenga presionada la tecla “TARE/ZERO” (“TARA/CERO”) durante 3 segundos, o hasta que la pantalla vuelva al modo de pesaje.

## Menú de funcionamiento de la balanza:

### **Cambio de unidades**

- 141 “0” Desbloqueado
- 142 Bloqueado

### **Vuelta a cero automática**

- 151 “0” Encendido
- 152 Apagado

### **Configuración de la calibración**

- 171 Calibración en “0”
- 172 Calibración apagada

### **Velocidad de transmisión**

- 211 1200 baudios “0”
- 212 2400 baudios
- 213 4800 baudios
- 214 9600 baudios

### **Paridad**

- 221 Marca
- 222 Espacio
- 223 Impar “0”
- 224 Par

### **Cantidad de bits de parada**

- 231 1 “0”
- 232 2

### **Modo de impresión manual y automático**

- 311 Manual sin estabilidad
- 312 Manual después de la estabilización “0”
- 313 Automático sin estabilidad
- 314 Automático al momento de la estabilización

### **Teclas de desactivación**

(Se desactivan todas las teclas excepto la tecla “TARE/ZERO”).

- 411 Encendido
- 412 Apagado “0”

### **Modo de batería encendido/apagado**

- 511 Se apaga después de 4 minutos de inactividad “0”.
- 512 Siempre encendido
- 513 Se apaga después de 10 minutos de inactividad “0”.

### **Configuraciones de fábrica**

- 911 Vuelta a cero
- 912 No Vuelta a cero “0”

## Descripción de la interfaz

- **Tipo de interfaz:** *Serial*
- **Modalidad de funcionamiento:** *dúplex total*
- **Tasas de transmisión:** *1200, 2400, 4800, 9600 baudios*
- **Paridad:** *Marca, Espacio, Impar, Par*
- **Formato de salida de datos:** *16 caracteres*
- **El ajuste de fábrica:** *(Vea por favor Menú de funcionamiento de la balanza.)*
- **Asignación de Pin:** *Pin2: Tx, Pin3: Rx, Pin5: grnd*

<b>Comandos</b>	<b>ASCII</b>	<b>HEX</b>	<b>Observaciones</b>
Imprimir (Print)	"p" ** CR LF	70 ** 0D 0A	
Tara/Cero (Tare/Zero)	"t" ** CR LF	74 ** 0D 0A	
Cambiar la unidad (Change Unit) (no se puede usar en modo de peso total)	"u" ** CR LF	75 ** 0D 0A	
Tecla de funcionamiento "F" ("F" Key)	"f" ** CR LF	66 ** 0D 0A	
Modo de unidad ("Unit" Mode)	"a" ** CR LF	61 ** 0D 0A	
Modo de conteo ("Counting" Mode)	"b" ** CR LF	62 ** 0D 0A	
Modo de peso total ("Totaling" Mode)	"c" ** CR LF	63 ** 0D 0A	

### **Comandos del modo de conteo**

Fijar la cantidad de piezas	"s" nnn CR LF	73 nnn 0D 0A	= número de piezas
Peso neto (Net Weight)	"w" ** CR LF	77 ** 0D 0A	
Peso bruto (Gross Weight)	"x" ** CR LF	78 ** 0D 0A	
Peso promedio (Average Weight)	"y" ** CR LF	79 ** 0D 0A	
Piezas (pcs)	"z" ** CR LF	7a ** 0D 0A	

### **Comandos del modo de peso total**

Borrar memoria	"1" ** CR LF	6c ** 0D 0A	
----------------	--------------	-------------	--

\*\* : espacio

### **Formato de salida**

Posición:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF

D: dígito o letra U: unidad CR: retorno de carro LF: salto de línea \* : espacio



## Especificaciones del producto:

Modelo N°	MZ-102	MZ-205
<b>Capacidad</b>	100 kg, 220 libras, 3215 onzas troy	200 kg, 440 libras, 6430 onzas troy
<b>Capacidad de lectura</b>	0.02 kg, 0.05 libras, 0.5 onzas troy	0.05 kg, 0.1 libras, 1 onzas troy
<b>Modos de pesaje</b>	kilogramos, libras, onzas troy	
<b>Alcance de tara</b>	A capacidad por sustracción	
<b>Calibración</b>	5 kg, 20 kg, 50 kg	
<b>Sobrecarga máxima</b>	200 %	
<b>Indicación de sobrecarga</b>	Lectura de "H" en la pantalla de LCD con un tono audible.	
<b>Indicación de baja carga</b>	Aparecen lecturas negativas.	
<b>Apagado automático</b>	Menú a elección: 4 ó 10 minutos de inactividad / Siempre encendido	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De 10 a 40 grados C (de 50 a 104 grados F)	
<b>Indicador de batería baja</b>	Lectura de "LO" en la pantalla de LCD con un tono audible.	
<b>Requisitos de alimentación</b>	Se incluye un adaptador de CA o una batería de 9 voltios optativa.	
<b>Tipo de bandeja</b>	Acero inoxidable	
<b>Dimensiones de la bandeja</b>	403 mm x 520 mm / 15,9 x 20,5 pulgadas	



---

## Einführung:

---

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Profi-Waage der Reihe Denver Instrument MESA entschieden haben. Lesen Sie bitte die gesamte Bedienungsanleitung, um den optimalen Betrieb zu gewährleisten. Das Gerät ist ab Werk vorkalibriert und zusammen mit dem mitgelieferten Netzteil betriebsbereit.

---

## Wichtige Informationen:

---

- Warten Sie vor dem Start der Kalibrieroutine 15 bis 20 Minuten, damit sich das Gerät aufwärmen kann und die Komponenten im Inneren ausreichend Zeit zum Stabilisieren haben.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit extremen Temperaturen aus. Die Waage funktioniert dann am besten, wenn sie innerhalb des Temperaturbereichs betrieben wird, der in den Spezifikationen angegeben ist.
- Platzieren Sie die Waagschale auf einer robusten, ebenen Oberfläche.
- Halten Sie die Umgebung sauber und verhindern Sie, dass Staub, Schmutz und Flüssigkeiten in die Waagschale und in die Anzeige der Waage gelangen. Ansonsten könnten Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Waage beeinträchtigt werden.
- Vibrationen, Zugluft und elektromagnetische Interferenzen können die Leistung der Waage beeinträchtigen.
- Obwohl die Waage sehr robust ist, verhindern Sie bitte übermäßige Belastungen und lassen Sie keine Gegenstände auf die Waagschale fallen. Die Gewichtszellen könnten sonst dauerhaft beschädigt werden.

---

## Bedienungsanleitung:

---

Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung und überprüfen Sie diese. Wenn Sie die Anzeige mit dem mitgelieferten Bügel montieren, so empfehlen wir dies zuerst zu tun (Hinweis: das Kabel bitte nicht von der Unterlage oder der Anzeige entfernen).

### Netzadapter:

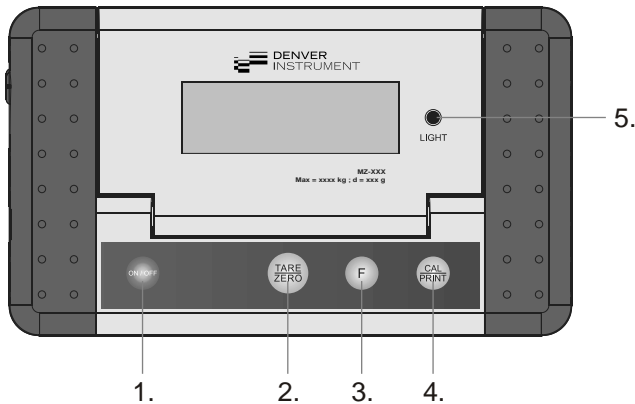
Nach der Montage der Unterlage und der Anzeige am gewünschten Platz, das beiliegende Netzteil in eine Steckdose stecken (die Netzspannung unterscheidet sich je nach lokaler Region/verwenden Sie nur das mit der Waage mitgelieferte Netzteil. Wenn Sie ein anderes Netzteil verwenden, so kann die Waage dauerhaft beschädigt werden und die Garantie erlischt). Schalten Sie das Gerät mit der Taste „ON/OFF“ ein. Die Selbstdiagnose wird automatisch durchgeführt. Es wird „8.8.8.8.“ angezeigt und anschließend zum Wiegemodus mit der ausgewählten Einheit übergegangen (Beispiel: „0.000 kg“). Die Waage ist nun betriebsbereit. Zusätzliche Funktionen und Betrieb siehe „Tastenfunktionen / Beschreibung“ und „Eigenschaften“.

### Batteriebetrieb:

Eine 9-Volt-Alkaline-Batterie oder ein 9-Volt-NICAD-Akku wird benötigt (nicht mit der Waage mitgeliefert). Zum Einsetzen der Batterie öffnen Sie das Batteriefach, das sich auf der Rückseite der Anzeige befindet. Schließen Sie die Batterie richtig an die Drähte an und legen Sie sie in das Fach ein. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Es wird empfohlen, die Batterie zu entfernen, wenn die Waage längere Zeit nicht verwendet wird. Ersetzen Sie leere und fast leere Batterien.

Hinweis : Die Anzeigebeleuchtung ist ausgeschaltet und muss erst mit der Taste „LIGHT“ aktiviert werden.

## Tastenfunktionen/Beschreibung:



### 1. ON/OFF-Taste:

Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes drücken.

### 2. Taste „TARE/ZERO“:

Wenn Sie die Taste „TARE/ZERO“ drücken und wieder loslassen, dann wird die Waage auf Null gesetzt. Wenn Sie die Taste drücken und länger als 3 Sekunden gedrückt halten, dann wird das Anwendungsmenü aufgerufen.

### 3. „F“-Taste:

Funktionstaste für Anwendungen (Einheit umschalten, Zählen und Summenbildung) und zum Scrollen durch das Menü.

### 4. Taste „CAL/PRINT“:

Die Taste „Cal/PRINT“ drücken und gedrückt halten (ungefähr 3 Sekunden), damit die Waage automatisch in die Betriebsart Kalibrierung übergeht (es wird einer von drei Gewichtswerten angezeigt). Die Taste „Cal/PRINT“ drücken und wieder loslassen, um die angezeigten Informationen auszudrucken, wenn eine RS-232-Schnittstelle verwendet wird.

### 5. „LIGHT“-Taste:

Schaltet das Hintergrundlicht im Batteriebetrieb ein (wird nach einer Minute automatisch ausgeschaltet).

## Kalibrierung:

- ① **Gewichtskalibrierung:** Bei leerer Waagschale und wenn eine stabilisierte Null in der Anzeige angezeigt wird, drücken Sie die Taste „CAL/PRINT“ und halten Sie sie länger als 3 Sekunden gedrückt, um in die Betriebsart Kalibrierung zu gelangen.
- ② Je nachdem, über welches Modell Sie verfügen, wird ein Standardgewicht in „kg“ angezeigt (Hinweis: Sie können aus drei Gewichtswerten wählen).
- ③ Um zusätzliche Gewichtsoptionen zur Kalibrierung auszuwählen, betätigen Sie die „F“-Taste. Die Anzeige schaltet zwischen auswählbaren Werten um, je nach Modell. (Siehe „Produktspezifikationen“)
- ④ Nachdem Sie die gewünschte Option für das Kalibrierungsgewicht ausgewählt haben, drücken Sie zur Bestätigung die Taste „CAL/PRINT“ (und lassen Sie sie los). Der Wert blinkt und es kann mit der Kalibrierung begonnen werden.
- ⑤ Platzieren Sie bitte das entsprechende Gewicht in der Mitte der Waagschale. Falls das Gewicht angenommen wird, dann hört die Anzeige auf zu blinken und zeigt „selected kg“ in der Anzeige an.

- 6 Entfernen Sie bitte das Gewicht und setzen Sie die Waage auf Null.
- 7 Platzieren Sie das Kalibrierungsgewicht wieder auf der Waagschale. Das Messergebnis sollte innerhalb +/- 1d liegen.
- 8 Die Kalibrierung ist fertig gestellt.

## Anmerkungen zur Kalibrierung:

- Das tatsächliche Kalibrierungsgewicht muss eine Genauigkeit von +/- 5 % des gewählten Gewichts aufweisen.
- Falls die Waage vor der Kalibrierung nicht auf Null gestellt wurde, dann wird der Fehler „E-01“ angezeigt.
- Falls sich das Kalibrierungsgewicht positiv über der 5%-Toleranz befindet, dann wird der Fehler „E-03“ angezeigt.
- Falls sich das Kalibrierungsgewicht negativ unterhalb der 5%-Toleranz befindet, dann wird der Fehler „E-03“ angezeigt.
- Mindestens 30 Sekunden warten, damit sich die Waage stabilisieren kann. Zur Beibehaltung einer optimalen Genauigkeit sollte dieses Kalibrierverfahren während längerer Perioden der Nichtbenutzung in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

**Hinweis:** Bitte versuchen Sie nicht, die Waage zu öffnen oder „intern“ zu kalibrieren. Damit verfällt die Garantie und die Waage wird möglicherweise beschädigt.

---

## Anwendungsprogramme:

---

### Gewichtseinheiten: (voreingestellte Anwendung)

- 1 Um die „Maßeinheit“ auszuwählen, drücken Sie die „TARE/ZERO“-Taste und halten Sie sie länger als 3 Sekunden gedrückt, um das Anwendungsmenü aufzurufen („UNIT“ wird angezeigt).
- 2 Mit der „F“-Taste können Sie durch die Optionen scrollen (unit, count and total - Einheit, Zählen und Summe).
- 3 Wählen Sie „unit“ (Einheit), indem Sie die Taste „CAL/PRINT“ drücken (die Standardeinheit „Gramm“ oder „kg“ wird angezeigt).
- 4 Mit der „F“-Taste können Sie je nach Modell durch die Optionen für die Gewichtseinheit scrollen (grams, lbs, ozt & kg - Gramm, Pfund, Unzen und Kilogramm).
- 5 Wählen Sie die gewünschte Wiegeeinheit aus, indem Sie „CAL/PRINT“ drücken (die ausgewählte Option wird angezeigt und die Waage kehrt zurück in die Betriebsart Wiegen).
- 6 Wenn Sie die „F“-Taste drücken, können Sie zwischen der gewählten Gewichtseinheit und der Standardeinheit „kg“ hin- und herschalten.
- 7 Die gewählte Gewichtsmaßeinheit bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

### Zählen:

- 1 Um die Funktion „Zählen“ auszuwählen, drücken Sie die „TARE/ZERO“-Taste und halten Sie sie länger als 3 Sekunden lang gedrückt, um so auf das Anwendungsmenü zuzugreifen („UNIT“ wird angezeigt).
- 2 Mit der „F“-Taste können Sie durch die Optionen scrollen (UNIT, COUNT, & TOTAL - Einheit, Zählen und Summe).
- 3 Wählen Sie „COUNT“ mit der Taste „CAL/PRINT“.
- 4 Die Anzeige verlässt automatisch das Menü und kehrt in die Betriebsart Wiegen zurück. Dabei wird auf der linken Seite der Anzeige „CNT“ und die ausgewählte Wiegeeinheit angezeigt (dadurch wird dem Benutzer angezeigt, dass er sich im Anwendungsmodus befindet).
- 5 Leeren Behälter oder Schachtel auf die Waage legen und die Waage austarieren.
- 6 Drücken Sie die „F“-Taste, um das Referenz-/Standardgewicht „1“ auszuwählen (wenn die „F“-Taste schnell gedrückt und wieder losgelassen wird, dann wird die Zahl erhöht; 1,2,3, usw.; wenn man die „F“-Taste gedrückt hält, dann wird die Zahl schneller erhöht: 10,20,50 usw. bis auf 99).
- 7 Nachdem Sie die gewünschte Zahl ausgewählt haben, platzieren Sie das entsprechende Standardgewicht und drücken Sie „CAL/PRINT“ zur Bestätigung (die Anzeige zeigt „Pcs.“ mit der entsprechenden Stückzahl an).

- 8 Mit der „F“-Taste kann der Benutzer zwischen Bruttogewicht, Nettogewicht, mittleres Stückgewicht und Anzahl Stück umschalten.
- 9 Um die Funktion „Zählen“ zu beenden, drücken Sie die „TARE/ZERO“-Taste und halten Sie sie länger als 3 Sekunden lang gedrückt, um so auf das Anwendungsmenü zuzugreifen und „UNIT“ auszuwählen (Standardeinstellung).

### Summenbildung:

- 1 Um die Anwendung „Summenbildung“ auszuwählen, drücken Sie die Taste „TARE/ZERO“ und halten Sie sie länger als 3 Sekunden gedrückt, um das Anwendungsmenü aufzurufen.
- 2 Mit der „F“-Taste können Sie durch die Optionen scrollen (Einheit, Zählen und Summe).
- 3 Wählen Sie „SUMME“ mit der Taste „CAL/PRINT“.
- 4 Die Anzeige kehrt automatisch zur Betriebsart Wiegen zurück. Dabei wird „TTL“ angezeigt (der Benutzer kann dadurch ersehen, dass er sich im Anwendungsmodus befindet).
- 5 Platzieren Sie den 1. Gegenstand auf der Waage und drücken Sie „F“ (der Wert wird gespeichert). Entfernen Sie den Gegenstand und die Anzeige geht wieder auf Null.
- 6 Coloque el segundo objeto sobre la balanza y presione “F” (el valor se suma al primero) y el símbolo “TTL” parpadeará (indicando el peso total GUARDADO), quite el objeto y la pantalla regresará a cero (“TTL” deja de parpadear).
- 7 Platzieren Sie den 2. Gegenstand auf der Waage und drücken Sie „F“ (der Wert wird zum ersten hinzugefügt). Das Symbol „TTL“ blinkt (und gibt das gespeicherte Gesamtgewicht an). Entfernen Sie den Gegenstand und die Anzeige geht wieder auf Null („TTL“ hört auf zu blinken).
- 8 Wenn die „F“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, dann wird der Speicher vollständig gelöscht.
- 9 Um die Funktion Summenbildung zu beenden, drücken Sie die „TARE/ZERO“-Taste und halten Sie sie länger als 3 Sekunden gedrückt, um das Anwendungsmenü aufzurufen und „UNIT“ auszuwählen (Standardeinstellung).

---

## Merkmale:

---

### Digitale Kalibrierung:

Ermöglicht die bequeme Kalibrierung durch den Benutzer über das Tastenfeld, wobei drei Gewichtsoptionen ausgewählt werden können.

### Einschalttest:

Wenn das Gerät erstmalig eingeschaltet wird, erscheinen alle Anzeigesegmente auf dem Display. Die Segmente werden etwa 3 Sekunden lang angezeigt. Nach dem Selbsttest stellt sich die Waage auf Null zurück.

### Überlastung:

Wenn eine Belastung oder Kraft auf die Waagschale wirkt, die die Kapazität des Geräts überschreitet, dann erscheint „H“ in der Anzeige. Dadurch wird die Überlastung angezeigt. Das Gewicht oder der Gegenstand muss unverzüglich entfernt werden. Das Gerät sollte dann wieder in den normalen Betrieb zurückkehren, sofern die Waage nicht beschädigt wurde. Sobald man das Objekt oder Gewicht von der Waage herunternimmt, kehrt das Gerät in seinen Normalzustand zurück und ist wieder funktionsbereit. Falls die Waage nicht in seinen Normalzustand zurückkehrt, ist sie beschädigt.

### Automatisches Abschalten:

Im Batteriebetrieb schaltet die Waage nach etwa 4 Minuten Untätigkeit automatisch ab, um so den Batterieverbrauch zu begrenzen (Standardeinstellung). (Weitere Einstellungen finden Sie in den Menüoptionen).

### RS-232:

Standardfunktion der Waage. (Siehe Schnittstellenbeschreibung)

---

## Pflege und Instandhaltung:

---

- Längere Perioden extremer Hitze oder Kälte sind zu vermeiden. Wenn die Waage extremen Temperaturen ausgesetzt wird, dann warten Sie mindestens 15 bis 30 Minuten, bis sie sich an die Raumtemperatur angepasst hat. (Siehe Produktspezifikationen)

- Mantenga limpio este producto. Retire el platillo de la base y límpielo como corresponde. Die Waage oder die Anzeige nicht mit Wasser oder Reinigungsmitteln waschen.
- Verwenden Sie zum Transport der Waage die mitgelieferte Verpackung.
- Denken Sie daran die Batterie zu entfernen, wenn die Waage nicht in Gebrauch steht.

---

## Menüeinstellungen:

---

### Setup-Menü / Konfigurieren der Waage

(Fabrikeingestellte Parameter sind mit „0“ gekennzeichnet.)

- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Halten Sie die TARE/ZERO-Taste gedrückt und schalten Sie die Waage dabei ein.
- 3 Die Seite oder der Ebenenwert „1“ wird angezeigt.
- 4 Um innerhalb der Menüebene zu navigieren, drücken Sie auf „F“. Wenn Sie beim letzten Menüeintrag angekommen sind, springt die Anzeige auf den ersten Eintrag zurück.
- 5 Um die nächste Seite bzw. Ebene innerhalb einer Gruppe zu wählen, drücken Sie kurz auf die CAL/PRINT-Taste.
- 6 Um zur vorausgegangenen Ebene (oder Seite) zurückzukehren, drücken Sie die TARE/ZERO-Taste.
- 7 Um die gewählten Parameter zu bestätigen, drücken Sie die CAL/PRINT-Taste.
- 8 Die gewählte Menüeinstellung ist mit „0“ markiert.
- 9 Um die gewählten Codes zu speichern und das Menü zu verlassen, halten Sie die TARE/ZERO-Taste länger als 3 Sekunden bzw. so lange gedrückt, bis die Anzeige zum Wiegemodus zurückkehrt.

---

## Bedienmenü der Waage:

---

### **Umschalten der Maßeinheit**

- 141 Entsperrt "0"
- 142 Gesperrt

### **Autom. Nullstellung**

- 151 Ein "0"
- 152 Aus

### **Kalibriereinstellungen**

- 171 Kalibrierung ein "0"
- 172 Kalibrierung aus

### **Baudrate**

- 211 1200 Baud "0"
- 212 2400 Baud
- 213 4800 Baud
- 214 9600 Baud

### **Parität**

- 221 Mark
- 222 Space
- 223 Odd "0"
- 224 Even

### **Anz. d. Stop-Bits**

- 231 1 "0"
- 232 2

### **Druckmodus manuell/automatisch**

- 311 Manuell ohne Stabilität
- 312 Manuell nach Stabilität "0"
- 313 Automatisch ohne Stabilität
- 314 Automatisch bei Stabilität

### **Deaktivierungstasten**

(Deaktiviert alle Tasten außer TARE/ZERO-Taste)

- 411 Ein
- 412 Aus "0"

### **EIN/AUS-Modus bei Batteriebetrieb**

- 511 Abschalten nach 4 Minuten Untätigkeit "0"
- 512 Immerein
- 513 Abschalten nach 10 Minuten Untätigkeit "0"

### **Fabrikeinstellungen**

- 911 Zurückstellen
- 912 Nicht zurücksetzen "0"

## Schnittstellenbeschreibung:

- **Schnittstellenart:** *Seriell*
- **Betriebsmodus:** *Vollduplex*
- **Übertragungsraten:** *1200, 2400, 4800, 9600 Baud*
- **Parität:** *Mark, Space, Odd, Even*
- **Datenausgabeformat:** *16 Zeichen*
- **Fabrikereinstellung:** *(Bitte sehen Sie Bedienmenü der Waage.)*
- **Stiftbelegung:** *Pin2: Tx, Pin3: RX, Pin5: gnd*

<b>Befehle</b>	<b>ASCII</b>	<b>HEX</b>	<b>Anmerkungen</b>
Drucken (Print)	"p" **	CR LF 70 **	0D 0A
Tara/Null (Tare/Zero)	"t" **	CR LF 74 **	0D 0A
Maßeinheit ändern (Change Unit) (Darf nicht in „Summenbildungs“-Modus angewendet werden.)	"u" **	CR LF 75 **	0D 0A
„F“-Funktionstaste ("F" Key)	"f" **	CR LF 66 **	0D 0A
„Einheiten“-Modus ("Unit" Mode)	"a" **	CR LF 61 **	0D 0A
„Zähl“-Modus ("Counting" Mode)	"b" **	CR LF 62 **	0D 0A
„Summenbildungs“-Modus ("Totaling" Mode)	"c" **	CR LF 63 **	0D 0A

### **Befehle im Zählmodus**

Stückzahl einstellen	"s" nnn	CR LF 73 nnn	0D 0A = Stück
Nettogewicht (Net Weight)	"w" **	CR LF 77 **	0D 0A
Bruttogewicht (Gross Weight)	"x" **	CR LF 78 **	0D 0A
Durchschnittsgewicht (Average Weight)	"y" **	CR LF 79 **	0D 0A
Stck. (pcs)	"z" **	CR LF 7a **	0D 0A

### **Befehle im Summenbildungsmodus**

Speicher leeren	"1" **	CR LF 6c **	0D 0A
-----------------	--------	-------------	-------

\*\* : Leerstelle

### **Ausgabeformat**

Position:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF

D: Ziffer oder Buchstabe U: Einheit CR: Eingabe LF: Zeilenumbruch \*: Leerstelle

## Produktspezifikationen:

Modell Nr.	MZ-102	MZ-205
<b>Belastbarkeit</b>	100 kg, 220 lbs, 3215 ozt	200 kg, 440 lbs, 6430 ozt
<b>Lesbarkeit</b>	0.02 kg, 0.05 lbs, 0.5 ozt	0.05 kg, 0.1 lbs, 1 ozt
<b>Wiegebetriebsarten</b>	kilogramm, Pounds, Troy-Unzen	
<b>Tara-Bereich</b>	Bis zur Wiegekapazität durch Subtraktion	
<b>Kalibrierung</b>	5 kg, 20 kg, 50 kg	
<b>Maximale Überlastung</b>	200 %	
<b>Überlastungsanzeige</b>	„H“ auf LCD-Anzeige mit Warnsignal	
<b>Unterbelastungsanzeige</b>	Negativer Wert auf Anzeige	
<b>Autom. Abschaltung</b>	Menüauswahl: 4 oder 10 Minuten Untätigkeit / Immer ein	
<b>Betriebstemperatur</b>	50 -104 Grad F (10 -40 Grad C)	
<b>Warnung über schwache Batterie</b>	„LO“ auf LCD-Anzeige mit Warnsignal	
<b>Stromversorgung</b>	Beiliegender Netzadapter oder optionale 9-Volt-Batterie	
<b>Waagschalentyp</b>	Edelstahl	
<b>Waagschalengröße</b>	403 mm x 520 mm (15,9 x 20,5 Zoll)	





---

## Introduction :

---

Nous vous remercions de votre achat de la balance professionnelle des séries MESA Denver Instrument. Veuillez lire toutes les consignes d'utilisation afin d'en obtenir une performance optimum. L'appareil est pré-calibré en usine et est prêt à être utilisé avec l'adaptateur CA fourni.

---

## Informations importantes :

---

- Laisser l'appareil chauffer de 15 à 20 minutes avant de commencer la routine de calibrage, afin de donner aux composants internes le temps de se stabiliser.
- Éviter une exposition prolongée aux températures extrêmes. La balance fonctionne mieux si elle est utilisée à l'intérieur de la gamme de températures indiquée dans les spécifications.
- Placer la plate-forme de la balance sur une surface solide et à niveau.
- Conserver la balance dans un environnement propre, éviter que la poussière, la saleté et les liquides ne s'introduisent dans la plate-forme et l'indicateur, ce qui pourrait en affecter et en altérer la fiabilité et l'exactitude.
- Les vibrations, les courants d'air et les interférences électromagnétiques peuvent affecter la performance de la balance.
- Bien que la balance soit très résistante, évitez une surcharge excessive ainsi que la chute d'objets sur la plate-forme, qui pourraient endommager de façon permanente les cellules de pesage.

---

## Notice d'installation et d'utilisation :

---

Retirer et examiner tout le contenu de l'emballage. Si vous montez l'indicateur avec le support fourni, nous proposons que vous installiez celui-ci en premier (note : veuillez ne pas retirer le câble de la base ou de l'indicateur).

### Adaptateur CA :

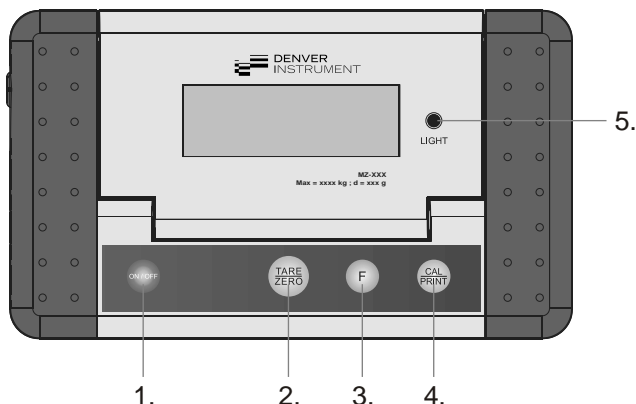
Après l'installation de la base et de l'indicateur à l'endroit désiré, veuillez brancher l'adaptateur CA (inclus) sur le secteur (la tension de l'adaptateur CA dépend de la localisation/utiliser uniquement l'adaptateur CA fourni avec la balance. L'utilisation d'un autre type d'adaptateur peut endommager la balance de façon permanente et annuler la garantie). Appuyez sur la touche « ON/OFF » pour allumer la balance. Le test de diagnostic affichera automatiquement « 8.8.8.8. » et passera en mode pesage avec l'unité choisie (exemple : « 0.000 kg »). La balance est prête à être utilisée. Pour les caractéristiques supplémentaires et l'utilisation, veuillez voir « Fonctions/description des touches » et « Caractéristiques ».

### Batteriebetrieb :

Une pile alcaline de 9 volts ou NICAD de 9 volts rechargeable est nécessaire (non incluse avec la balance). Pour installer la pile, retirer le couvercle de la pile qui se situe au dos de l'indicateur. Brancher la pile sur les fils appropriés et l'installer dans le support, puis replacer le couvercle. Il est recommandé de retirer la pile lorsque la balance n'est pas utilisée pendant des périodes prolongées. Remplacer également les piles déchargées ou usées.

Remarque : l'affichage à rétroéclairage reste éteint jusqu'à ce qu'il soit activé par la touche « LIGHT ».

## Fonctions/description des touches :



### 1. Touche ON/OFF :

Appuyer pour allumer ou éteindre la balance.

### 2. Touche TARE/ZERO :

Appuyer sur la touche TARE/ ZERO pour afficher « zéro » ; appuyer et maintenir la touche TARE/ZERO pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu d'application.

### 3. Touche « F » :

Touche de fonction pour applications (basculement d'unités, comptage et totalisation) et défilement du menu.

### 4. Touche CAL/PRINT :

Appuyer sur la touche CAL/PRINT et la « maintenir » (pendant environ 3 secondes) ; la balance entrera automatiquement en mode calibrage (affichant l'une de trois valeurs de poids). Appuyer sur la touche CAL/PRINT et la « relâcher » pour imprimer l'information affichée, pendant l'utilisation de l'interface RS-232.

### 5. Touche LIGHT :

Allume la lumière arrière pendant le fonctionnement sur pile (Arrêt automatique : une minute).

## Calibrage :

- ① **Calibrage du poids :** Avec le plateau dégagé et la stabilité zéro indiquée sur l'affichage, appuyer sur la touche 'CAL/PRINT' et la maintenir pendant plus de 3 secondes pour activer le mode de calibrage.
- ② Selon votre modèle, un poids par défaut sera affiché en « kg » (note : vous avez un choix de 3 valeurs de poids).
- ③ Pour choisir des options calorie-poids supplémentaires, appuyer sur la touche 'F' et la relâcher - l'affichage basculera entre les valeurs sélectionnables basées sur le modèle.
- ④ Après sélection de l'option calorie-poids désirée, appuyer sur la touche 'CAL/PRINT' et la relâcher pour confirmer - la valeur clignotera pour commencer le calibrage.
- ⑤ Placer le poids correspondant sur le centre du plateau. Si le poids est accepté, l'affichage cessera de clignoter et indiquera la valeur 'selected kg'.

- 6 Retirer le poids et mettre la balance à zéro.
- 7 Replacer le calibre-poids sur le plateau ; le résultat devrait être inférieur à +/- 1d.
- 8 Le calibrage est terminé.

### Notes de calibrage :

- Le poids de calibrage utilisé ne doit pas être supérieur ou inférieur au poids sélectionné de plus de 5 %.
- Si la balance n'est pas mise à zéro avant le calibrage, l'erreur « E-01 » s'affichera.
- Si le poids de calibrage est nettement « au-dessus » de la tolérance 5 %, l'erreur « E-03 » s'affichera.
- Si le poids de calibrage est négativement « au-dessous » de la tolérance 5 %, l'erreur « E-03 » s'affichera.
- Toujours attendre un minimum de trente secondes pour que la balance se stabilise. Pendant des périodes d'utilisation prolongées, répéter la procédure de calibrage à intervalles réguliers pour optimiser la précision.

**Remarque :** ne pas ouvrir ou essayer de calibrer soi-même la balance. Ceci est susceptible d'endommager la balance et entraînera l'annulation de la garantie.

---

## Programmes d'application :

---

### Unités de poids : (application de défaut)

- 1 Pour sélectionner les « unités », appuyer sur la touche « TARE/ZERO » et la maintenir pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu d'application (« unit » sera affiché).
- 2 À l'aide de la touche 'F', vous pouvez faire défiler les options (unité, comptage et totalisation).
- 3 Sélectionner « unit » en appuyant sur la touche « CAL/PRINT » (l'unité par défaut « grams » ou « kg » sera affichée).
- 4 À l'aide de la touche 'F', vous pouvez faire défiler les options d'unité de poids (grammes, livres, onces et kg) en fonction du modèle.
- 5 Sélectionner l'unité de poids désirée en appuyant sur « CAL/PRINT » (l'option choisie s'affichera et la balance retournera en mode pesage).
- 6 Appuyer sur la touche « F » pour basculer entre l'unité de poids sélectionnée et l'unité par défaut, le « kg ».
- 7 L'unité de poids sélectionnée est conservée en mémoire lorsque la balance est éteinte.

### Comptage :

- 1 Pour sélectionner l'application « Comptage », appuyer sur la touche « TARE/ZERO » et la maintenir pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu d'application (« UNITÉ » sera affiché).
- 2 À l'aide de la touche 'F', vous pouvez faire défiler les options (UNITÉ, COMPTAGE et TOTALISATION).
- 3 Sélectionner « COMPTAGE » en appuyant sur la touche « CAL/PRINT ».
- 4 L'affichage quittera automatiquement le menu et retournera en mode pesage, avec un « CNT » affiché sur le côté gauche de l'affichage et l'unité de pesage sélectionnée (indiquant à l'utilisateur qu'il se trouve en mode application).
- 5 Placer le récipient ou la boîte vide sur la balance et la tare. (si nécessaire)
- 6 Appuyer sur la touche « F » pour afficher l'échantillon de référence/défaut « 1 » (appuyer rapidement sur la touche « F » puis la relâcher pour incrémenter les chiffres 1,2,3, etc.../maintenir la touche « F » pour incrémenter les nombres plus rapidement 10,20,50, jusqu'à 99).
- 7 Après sélection du nombre désiré, placer les échantillons correspondants sur la balance et appuyer sur « Cal/Print » pour confirmer (l'affichage indiquera des « pcs » avec le compte par pièce correspondant).
- 8 Appuyer sur la touche « F » pour basculer entre le poids brut, le poids net, le poids par pièce moyen et les pcs.
- 9 Pour quitter l'application « Comptage », appuyer sur la touche « TARE/ZERO » et la maintenir pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu d'application, puis sélectionner « UNITÉ » (paramètre par défaut).

## Totalisation :

- 1 Pour sélectionner l'application « Totalisation », appuyer sur la touche 'TARE/ZERO' et la maintenir pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu d'application.
- 2 À l'aide de la touche 'F', vous pouvez faire défiler les options du menu (UNITÉ, COMPTAGE et TOTALISATION).
- 3 Sélectionner « TOTALISATION » en appuyant sur la touche « CAL/PRINT ».
- 4 L'affichage reviendra automatiquement en mode pesage en indiquant « TTL » (signifiant à l'utilisateur qu'il se trouve en mode application).
- 5 Placer le 1er objet sur la balance et appuyer sur « F » (la valeur est enregistrée)/retirer l'objet et l'affichage reviendra à zéro.
- 6 Placer le 2e objet sur la balance et appuyer sur « F » (la valeur est ajoutée au 1er) et le symbole « TTL » clignotera (indiquant le poids total enregistré)/retirer l'objet et l'affichage reviendra à zéro (« TTL » cesse de clignoter).
- 7 Placer le 3e objet sur la balance et appuyer sur « F » (la valeur sera ajoutée et « TTL » clignotera)/retirer l'objet et l'affichage reviendra à zéro (« TTL » cessera de clignoter) ; - le processus peut être répété jusqu'à 99 fois.
- 8 Maintenir la touche « F » pendant 3 secondes pour effacer toute la mémoire.
- 9 Pour quitter l'application « Totalisation », appuyer sur la touche « TARE/ZERO » et la maintenir pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu d'application, puis sélectionner « Unité » (paramètre par défaut).

---

## Caractéristiques :

---

### Calibrage numérique :

Permet à l'utilisateur d'effectuer un calibrage pratique pour à partir du clavier, avec trois options de poids sélectionnables.

### Test d'alimentation :

Tous les segments de l'affichage apparaissent quand l'appareil est mis en marche. Les segments seront affichés pendant environ 3 secondes. Après l'autotest, la balance reviendra à zéro.

### Surcharge :

Lorsqu'une charge ou une force est appliquée à la plate-forme de la balance et qu'elle excède la capacité de l'appareil, un « H » s'affichera, indiquant qu'une surcharge s'est produite. Enlevant immédiatement l'objet ou le poids permettra l'unité à opérer. Si l'unité n'opère plus, des dommages se sont produits.

### Arrêt automatique :

Pendant le fonctionnement sur pile (afin d'économiser celle-ci), la balance s'éteindra automatiquement après environ 4 minutes d'inactivité / paramètre par défaut. (Des paramètres supplémentaires sont accessibles par le biais des options « Menu »).

### RS-232:

Fonction standard offerte avec la balance. (Voir « Description de l'interface »)

---

## Entretien:

---

- Éviter d'exposer trop longtemps la balance à des froids ou à des chaleurs extrêmes. Laisser la balance s'adapter à la température de la pièce pendant au moins 15 à 30 minutes, si elle est exposée à des températures extrêmes. (Voir « Spécifications du produit »)
- Toujours garder cet appareil propre. Retirer le plateau de la base et nettoyer en conséquence. Ne pas laver la balance ou l'indicateur à grande eau ou avec une grande quantité de liquide de nettoyage.)

- Veuillez utiliser l'emballage fourni pour le transport de la balance.
- Penser à retirer la pile lorsque la balance n'est pas utilisée.

## Paramètres de menu :

### Menu Configuration / Configuration de la balance

(Les paramètres réglés en usine sont identifiés par « 0 ».)

- 1 Éteindre la balance.
- 2 Allumer la balance tout en appuyant et en maintenant la touche TARE/ZERO.
- 3 La valeur « 1 » sera affichée pour la page ou le niveau.
- 4 Pour naviguer au sein d'un niveau de menu, appuyer sur « F ». Lorsque la dernière commande de menu est atteinte, la première commande s'affiche de nouveau.
- 5 Pour sélectionner la page ou le niveau suivant au sein d'un groupe, appuyer sur la touche « CAL/PRINT » et la relâcher.
- 6 Pour retourner au niveau ou la page qui précède, appuyer sur la touche « TARE/ZERO ».
- 7 Pour confirmer les paramètres sélectionnés, appuyer sur la touche « CAL/PRINT ».
- 8 « 0 » indique le paramètre de menu sélectionné.
- 9 Pour stocker les codes sélectionnés et quitter le menu, appuyer sur la touche « TARE/ZERO » et la maintenir pendant 3 secondes ou jusqu'à ce que l'affichage retourne au mode pesage.

## Menu d'exploitation de la balance :

### **Basculement d'unités**

- 141 Déverrouillé « 0 »  
142 Verrouillé

### **Nombre de bits d'arrêt**

- 231 1 "0"  
232 2

### **Auto zéro**

- 151 Marche « 0 »  
152 Arrêt

### **Nombre de bits d'arrêt**

- 311 Manuelle sans stabilité  
312 Manuelle après stabilité « 0 »  
313 Automatique sans stabilité  
314 Automatique avec stabilité

### **Paramètres de calibrage**

- 171 Calibrage en marche « 0 »  
172 Calibrage à l'arrêt

### **Désactivation des touches**

- (Désactive toutes les touches, sauf la touche « TARE/ZERO »)  
411 Marche  
412 Arrêt « 0 »

### **Débit en Bauds**

- 211 1200 Bauds « 0 »  
212 2400 Bauds  
213 4800 Bauds  
214 9600 Bauds

### **Mode « MARCHÉ / ARRÊT pile »**

- 511 S'éteint après 4 minutes d'inactivité « 0 »  
512 Fonctionnement continu  
513 S'éteint après 10 minutes d'inactivité

### **Parité**

- 221 Marque  
222 Espace  
223 Impair « 0 »  
224 Impair

### **Paramètres réglés en usine**

- 911 Remise à zéro  
912 Ne remettez pas à zéro « 0 »

## Description de l'interface

- **Type d'interface :** *Série*
- **Mode de fonctionnement :** *Duplex intégral*
- **Vitesses de transmission :** *1200, 2400, 4800, 9600 Bauds*
- **Parité :** *Marque, Espace, Pair, Impair*
- **Format de sortie des données :** *16 caractères*
- **Default initial:** *( consulter votre Menu d'exploitation de la balance.)*
- **Affectation des broches :** *Broche 2 : émetteur (Tx), broche 3 : récepteur (RX), broche 5 : (grnd)*

### Commandes

	ASCII	HEX	Remarques
Impression (Print)	« p » **	CR LF 70 **	0D 0A
Tare/zéro (Tare/zero)	« t » **	CR LF 74 **	0D 0A
Changement d'unité (Change Unit) <small>(ne peut pas être employée dans le Mode « Totalisation »)</small>	« u » **	CR LF 75 **	0D 0A
Touche de fonction « F » ("F" Key)	« f » **	CR LF 66 **	0D 0A
Mode « Unité » ("Unit" Mode)	« a » **	CR LF 61 **	0D 0A
Mode « Comptage » ("Counting" Mode)	« b » **	CR LF 62 **	0D 0A
Mode « Totalisation » ("Totaling" Mode)	« c » **	CR LF 63 **	0D 0A

### Commandes du mode « Comptage »

Définition du nombre de pièces	« s » nnn	CR LF 73 nnn	0D 0A = nombre de pièces
Poids net (Net Weight)	« w » **	CR LF 77 **	0D 0A
Poids brut (Gross Weight)	« x » **	CR LF 78 **	0D 0A
Poids moyen (Average Weight)	« y » **	CR LF 79 **	0D 0A
Pièces (pcs)	« z » **	CR LF 7a **	0D 0A

### Commandes du mode « Totalisation »

Effacement de la mémoire	« 1 » **	CR LF 6c **	0D 0A
--------------------------	----------	-------------	-------

\*\* : espace

### Format de sortie

Position :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF

D : chiffre ou lettre U : unité CR : retour LF : saut de ligne \* : espace

## Spécifications du produit :

Modèle N°	MZ-102	MZ-205
<b>Capacité</b>	100 kg, 220 lbs, 3215 onces	200 kg, 440 lbs, 6430 onces
<b>Lisibilité</b>	0.02 kg, 0.05 lbs, 0.5 onces	0.05 kg, 0.1 lbs, 1 onces
<b>Modes de pesage</b>	kilogrammes, livres, onces troy	
<b>Plage de tarage</b>	Jusqu'à capacité par soustraction	
<b>Calibrage</b>	5 kg, 20 kg, 50 kg	
<b>Surcharge maximale</b>	200 %	
<b>Indication de surcharge</b>	« H » affiché sur l'indicateur et signal sonore	
<b>Indication de charge insuffisante</b>	Affichage de valeurs négatives	
<b>Mise en arrêt automatique</b>	Sélection au menu : 4 ou 10 minutes d'inactivité / Fonctionnement continu	
<b>Température d'utilisation</b>	10 à 40 degrés C (50 à 104 degrés F)	
<b>Indication de pile faible</b>	« LO » affiché sur l'écran LCD et signal sonore	
<b>Alimentation</b>	Adaptateur CA inclus ou pile de 9 V en option	
<b>Type de couvercle</b>	Acier inoxydable	
<b>Dimensions du couvercle</b>	403 mm x 520 mm (15,9 pouces x 20,5 pouces)	





**Europe, Asia and Australia:**

**Denver Instrument GmbH  
Robert-Bosch-Breite 10  
37079 Goettingen, Germany  
Tel: +49-551-20977-30  
Fax: +49-551-20977-39**

**Internet:**

**[www.denverinstrument.com](http://www.denverinstrument.com)**

**U.K. and Ireland:**

**Denver Instrument Company  
Denver House, Sovereign Way  
Trafalgar Business Park  
Downham Market  
Norfolk PE38 9SW England  
Tel: +44-136-63862-42  
Fax: +44-136-63862-04**

**North and South America:**

**Denver Instrument Company  
1401 17th Street, Suite 750  
Denver, Colorado 80202  
1-800-321-1135  
Tel: +1-303-431-7255  
Fax: +1-303-423-4831**