

IND231/IND236

Weighing Terminal



METTLER TOLEDO

© METTLER TOLEDO 2013

No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose without the express written permission of METTLER TOLEDO.
U.S. Government Restricted Rights: This documentation is furnished with Restricted Rights.

Copyright 2013 METTLER TOLEDO. This documentation contains proprietary information of METTLER TOLEDO. It may not be copied in whole or in part without the express written consent of METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO reserves the right to make refinements or changes to the product or manual without notice.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® is a registered trademark of Mettler-Toledo, LLC. All other brand or product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

METTLER TOLEDO RESERVES THE RIGHT TO MAKE REFINEMENTS OR CHANGES WITHOUT NOTICE.

FCC Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and the Radio Interference Requirements of the Canadian Department of Communications. Operation is subject to the following conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of 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 or her expense.

- Declaration of Conformity is located on the documentation CD.

RoHS Compliance Statement.

- The majority of our products fall within categories 8 and 9. Those categories currently do not fall within the scope of the Directive 2002/95/EG (RoHS) of January 27, 2003. If our products are intended for use in other products which themselves fall within the scope of the RoHS Directive, compliance requirements have to be separately negotiated contractually.
- Those products which fall within categories 1-7 and 10 will be in compliance with the EU RoHS Directive from no later than July 1, 2006.
- If it is not possible for technical reasons to replace any non-RoHS-compliant substances in any of the above products as required, we plan to inform our customers in a timely manner



Statement regarding harmful substances

We do not make direct use of harmful materials such as asbestos, radioactive substances or arsenic compounds. However, we purchase components from third party suppliers, which may contain some of these substances in very small quantities.

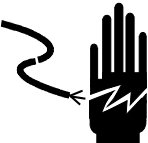

Warnings and Cautions

- READ this manual BEFORE operating or servicing this equipment and FOLLOW these instructions carefully.
- SAVE this manual for future reference.


	<p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST SHOCK HAZARD CONNECT THE AC VERSION OF THE IND231/IND236 TERMINAL TO PROPERLY GROUNDED OUTLET ONLY. DO NOT REMOVE THE GROUND PRONG.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>ONLY PERMIT QUALIFIED PERSONNEL TO SERVICE THE TERMINAL. EXERCISE CARE WHEN MAKING CHECKS, TESTS AND ADJUSTMENTS THAT MUST BE MADE WITH POWER ON. FAILING TO OBSERVE THESE PRECAUTIONS CAN RESULT IN BODILY HARM AND/OR PROPERTY DAMAGE.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>THE IND231/IND236 IS NOT DESIGNED FOR USE IN AREAS CLASSIFIED AS HAZARDOUS BECAUSE OF COMBUSTIBLE OR EXPLOSIVE ATMOSPHERES. DO NOT INSTALL AN IND231/IND236 INTO AN EXPLOSIVE ENVIRONMENT.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>WHEN THIS EQUIPMENT IS INCLUDED AS A COMPONENT PART OF A SYSTEM, THE RESULTING DESIGN MUST BE REVIEWED BY QUALIFIED PERSONNEL WHO ARE FAMILIAR WITH THE CONSTRUCTION AND OPERATION OF ALL COMPONENTS IN THE SYSTEM AND THE POTENTIAL HAZARDS INVOLVED. FAILURE TO OBSERVE THIS PRECAUTION COULD RESULT IN BODILY HARM AND/OR PROPERTY DAMAGE.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> CAUTION</p> <p>THE NiMH BATTERY USED IN THIS DEVICE MAY PRESENT A RISK OF FIRE OR CHEMICAL BURN IF MISTREATED. DO NOT CRUSH, DISASSEMBLE, HEAT ABOVE 60°C OR INCINERATE. REPLACE BATTERY WITH 30044650 ONLY. USE OF ANOTHER BATTERY MAY PRESENT A RISK OF BURN, FIRE OR EXPLOSION.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> CAUTION</p> <p>USE CAUTION WHEN TESTING THE BATTERY. A LARGE AMOUNT OF CURRENT MAY BE PRESENT IN THE BATTERY.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;"> CAUTION</p> <p>DISPOSE OF USED BATTERY PROMPTLY. KEEP AWAY FROM CHILDREN. DO NOT DISASSEMBLE AND DO NOT DISPOSE OF IN FIRE.</p>
---	---



CAUTION

BEFORE CONNECTING/DISCONNECTING ANY INTERNAL ELECTRONIC COMPONENTS OR INTERCONNECTING WIRING BETWEEN ELECTRONIC EQUIPMENT ALWAYS REMOVE POWER AND WAIT AT LEAST THIRTY (30) SECONDS BEFORE ANY CONNECTIONS OR DISCONNECTIONS ARE MADE. FAILURE TO OBSERVE THESE PRECAUTIONS COULD RESULT IN DAMAGE TO OR DESTRUCTION OF THE EQUIPMENT AND/OR BODILY HARM.

NOTICE

DO NOT ATTEMPT TO CHARGE THE NI-MH BATTERY IF THE BATTERY TEMPERATURE IS BELOW 0°C (32°F). CHARGING IS NOT POSSIBLE AT OR BELOW THIS TEMPERATURE. DO NOT OPERATE THE BATTERY CHARGER OUTSIDE ITS TEMPERATURE RANGE OF 0°C (32°F) TO 40°C (104°F).

NOTICE

TO AVOID DAMAGE TO THE PCB OR LOAD CELL, REMOVE POWER FROM THE IND231/IND236 TERMINAL AND WAIT AT LEAST 30 SECONDS BEFORE CONNECTING OR DISCONNECTING ANY HARNESS.



NOTICE

OBSERVE PRECAUTIONS FOR HANDLING ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICES.

Disposal of Electrical and Electronic Equipment

In conformance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.



Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.

If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.

Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related.

Thank you for your contribution to environmental protection.

Contents

1	Operation	1-1
1.1.	Overview.....	1-1
1.2.	Keypad Operation and Display Elements.....	1-1
1.2.1.	Keypad Operation.....	1-1
1.2.2.	Display Elements	1-3
1.3.	Configurable Function Keys	1-4
1.3.1.	Configuring Function Keys.....	1-5
1.3.2.	Function keys assignment	1-5
1.4.	Basic Functionality	1-6
1.4.1.	Expand x 10.....	1-6
1.4.2.	Unit Switching	1-6
1.4.3.	Date and Time	1-7
1.4.4.	Backlight Adjustment	1-7
1.4.5.	Zero	1-7
1.4.6.	Tare	1-8
2	Configuration	2-1
2.1.	Accessing Setup Mode.....	2-1
2.1.1.	Entering Setup Mode.....	2-1
2.1.2.	Exiting Setup Mode.....	2-2
2.1.3.	Setup Menu Navigation	2-2
3	Service and Maintenance	3-1
3.1.	Cleaning and Maintenance.....	3-1
3.2.	Service	3-1
3.3.	Battery Operation	3-2
3.3.1.	Battery Use	3-2
3.3.2.	Battery Disposal	3-2
3.3.3.	Battery Status Icon.....	3-3
3.3.4.	Error Codes and Error Messages	3-3
A	Parameter Values	A-1

1 Operation

1.1. Overview

This chapter provides information about the basic functionality of the IND231/IND236 terminal, including display operation, keypad functions and configurable function keys.

Operation of the terminal varies depending on which functions are enabled, and on the configuration of parameters in setup. Configuration is described in Chapter 3, **Configuration**.

- For further information about terminal operation, please refer to the enclosed Documentation CD-ROM.

1.2. Keypad Operation and Display Elements

Refer to Figure 1-1 for an overview of the layout of the front panel of the IND231/ IND236.

1.2.1. Keypad Operation

The front panel keys shown in Figure 1-1 are used to operate and configure IND231/IND236.









Figure 1-1: Front panel

1.2.1.1. Function Keys

Table 1-1 explains the function of each of the keys during normal operation. Further details about keypad functions while in the setup menu are provided in Chapter 3, **Configuration**.

Table 1-1: Keypad Functions – Normal Operation




Keys	Function	Explanation
	FUNCTION 1	Function varies depending on what is selected in the menu.
	FUNCTION 2	Function varies depending on what is selected in the menu.
	ZERO	Used to reset the displayed weight to Zero.
	TARE	Captures current weight as a tare value, and sets terminal to Net mode.
	CLEAR	When in the net weight mode, press CLEAR to clear the current tare value; the display will revert to the gross weight value. CLEAR operates regardless of motion on the scale. Note that once the tare value has been cleared, it cannot be recalled. The complete tare process as described above must be performed.
	Transfer / Print / Enter Key	<ul style="list-style-type: none"> • Send information to the RS232 interface • Access to setup menu by long pressing the icon • Used for printing application • Press the ENTER key to accept the item or selection and move to the next display.


■ The ZERO and TARE functions will not operate when there is motion on the scale. If one of these keys is pressed while the scale is in motion, the command will be retained for the programmed number of seconds while the terminal waits for no-motion. If a no-motion condition is not detected within the timeout period, the request is cancelled and discarded.

1.2.1.2. Direction Keys

The direction keys in Table 1-2 are used for changing focus between on-screen items, for confirming a selection.

Table 1-2: Direction Keys


Keys	Function	Explanation
	LEFT	<ul style="list-style-type: none"> • Move the focus left • Back to previous menu
	RIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • Move the focus right • Access to the next submenu
	UP	<ul style="list-style-type: none"> • Move the focus up • Next option

Keys	Function	Explanation
	DOWN	<ul style="list-style-type: none"> • Move the focus down • Previous option

1.2.1.3. Power (On/Off) Key

The power key in Table 1-3 is used for turning the scale on or off. The key needs to be pressed for more than 2 second for powering off.

Table 1-3: Power Key

Keys	Function	Explanation
	On/Off	<ul style="list-style-type: none"> • Turn on or off the terminal • Exit the setup menu • Cancel the edit setting under applications/menu

1.2.2. Display Elements

Figure 1-2 illustrates the appearance of alphabetical characters in the segmented display.

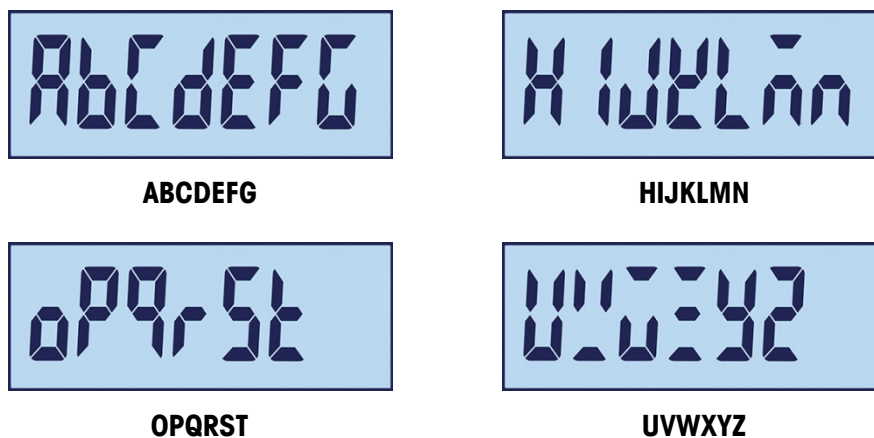


Figure 1-2: Segmented LCD Display of Alphabetic Characters

When in weighing mode, the display is used to indicate weight value and other types of information related to it. Refer to Figure 1-3.

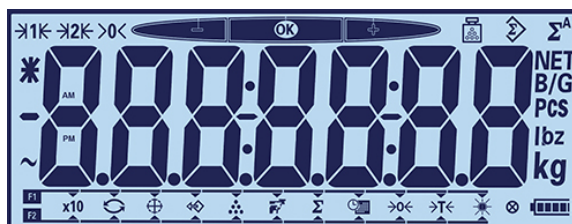


Figure 1-3: Elements of the Display

The symbols that may appear on the display can be divided into three parts:

- At the top of the display, a single system line displays terminal status.

- Below the system line is the weight display.
- At the bottom of the basic basic weighing display is a block used for showing function selection of keys "F1" and "F2".

The symbols are described in Table 1-4.

Table 1-4: Main Display Symbols

Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Average piece weight		Function keys: F1 & F2
	Accumulation weight		Expand display
	Auto accumulation weight		Unit switch
	Over/Under checkweighing		Check weigh
	Center of zero		Recall
	Range 1, Range 2		Counting
	Averaged or x10 weight		Animal weighing
	Minus value		Accumulation
	Dynamic state		Date & Time
	Dash and colon		Backlight adjust
	B/G and net		Zero
	Display counts		Tare
	Unit		Key press indicator
			Battery status

1.3. Configurable Function Keys

Functions typically performed by operators can be accessed using the two function keys. The function key assignments are displayed at the bottom of the normal basic weighing display in IND231/IND236 terminal (Figure 1-4).



Figure 1-4: Available Function Key Assignments

Functions include access to expanding the displayed weight resolution by 10, Unit switching, Checkweighing, Recall, Counting, Animal weighing, Accumulation, Date & Time, Zero & Tare and Backlight, adjustment. The procedure for assigning functions to the keys is described below.

1.3.1. Configuring Function Keys

To access the function key assignment interface, press and hold the **F1** or **F2** key when in basic weighing mode. The normal weight display will change to show an array of function icons, as seen in Figure 1-5. The currently selected function is indicated by a small arrow and a line linking it to the F1 or F2 symbol. Use the LEFT and RIGHT direction keys (**F1** and **F2**) to position the arrow next to the desired function. Figure 1-5 shows the X10 function assigned to F1 (left) and the Switch Units function assigned to F2 (right).

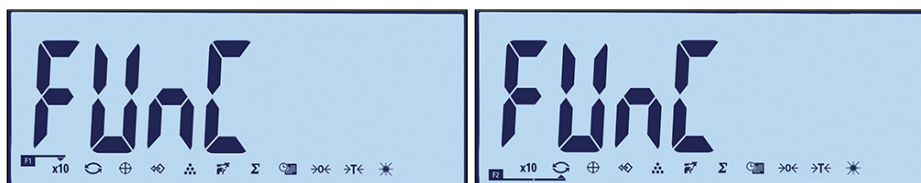













Figure 1-5: Function Keys Assignment Interface


Once the desired assignment is indicated, press the PRINT key  to confirm the selection and return to normal weighing mode.

1.3.2. Function keys assignment

Options for the assignment of the FUNCTION keys are described in Table 1-5.

Table 1-5: Function assignment

Keys	Function
	Expand display
	Unit switch
	Checkweighing
	Checkweighing Target Recall
	Counting
	Animal weighing
	Accumulation
	Date & Time
	Zero
	Tare

Keys	Function
	Backlight adjustment

1.4. Basic Functionality

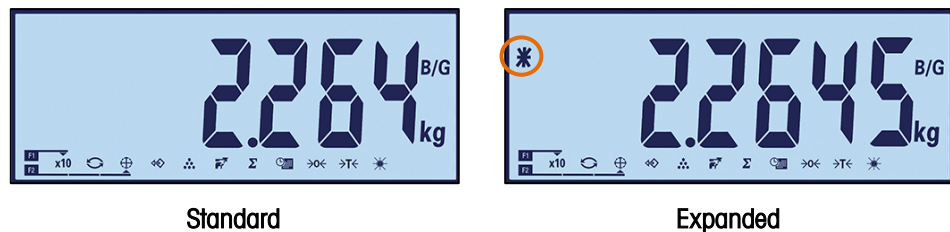
This section provides information the basical functionality of IND231/IND236. The following functions are addressed in this section:

- Expand x10
- Brightness adjustment
- Print
- Unit Switch
- Zero
- Date & Time
- Tare

1.4.1. Expand x 10

This icon toggles the weight display between standard and expanded mode. It is used to increase the selected weight display resolution by one additional digit.

For example, an extra digit of resolution is added to the main weight display, which then changes from **2.264** to **2.2645**, as shown in Figure 1-6; a star symbol ***** appears at the left of the weight display to indicate that the weight value is expanded.



Standard

Expanded

Figure 1-6: Standard and Expanded Weighing Modes

To exit expanded mode, either:

- Wait five seconds; the terminal will automatically return to normal resolution.

Or

- Press the x10 function key again

■ Printing is disabled when the weight is expanded.

1.4.2. Unit Switching

In order to support locations and applications that require multiple measurement units, the IND231/IND236 supports unit switching. This is illustrated in Figure 1-7, which shows the display switching from **Kg** to **g**. The SWITCH UNITS function enables switching between primary units (the main unit of measure) and alternate units.

Primary unit is set in the submenu F1.2.1. The second unit is set in the submenu F1.6. More information, please refer to Chapter 3, **Configuration**.




Figure 1-7: Unit Switching: Kilograms to Grams

When the SWITCH UNITS function is assigned to a function key and that key is pressed, the display changes from the primary unit to the second unit. Pressing the function key again returns the display to the primary unit. Each subsequent key press switches between display units.

When units are switched, the units indicator changes to show the selected unit, and the display value is converted. The display division changes to an equivalent weight value in the switched unit (for example, from 0.02 lb to 0.01 kg) and the decimal location switches to indicate the conversion.

When switching units, the capacity of the converted units is dictated by the original number of divisions established in the capacity and increments area of setup. In some situations, this may reduce the capacity of the terminal when converting to second unit. If switching would result in a value that is not supported by IND231/IND236, the unit switch will not occur.

1.4.3. Date and Time

The Date & Time function key is only used to display date or time. Configure the Date & Time in setup at **F3 - Terminal > F3.3 - Date & Time**. When the function key is first pressed, the time will be shown. A second press displays the date. The third press returns the display to weighing mode. To return directly to weighing mode at any time, press the CLEAR .

1.4.4. Backlight Adjustment

The Backlight Adjustment function key is used to set the brightness of the backlight. There are three options: **off**, **low** and **high**. Each press of the key moves the backlight to the next setting.

1.4.5. Zero

When a function key is set to ZERO, it has the same effect as the dedicated zero key .

The Zero function is used to set or reset the initial zero reference point of the terminal. There are three types of zero setting modes:

- Automatic Zero Maintenance
- Power Up Zero
- Pushbutton Zero

When the scale platform or weighbridge is empty, the terminal should indicate zero. The gross zero reference is recorded during calibration. If pushbutton zero is enabled in configuration and the weight is within the zero range, pressing ZERO will capture a new gross zero reference point.

1.4.5.1. Automatic Zero Maintenance


Automatic Zero Maintenance (AZM) enables the IND231/IND236 to reset to the center of zero in order to compensate for conditions such as terminal or load cell drift or debris on a scale platform. The AZM operating range is selectable from 0.5, 1, 3 or 10 divisions. Within the configured range, when the terminal is in a no motion condition, AZM makes small adjustments to the current zero reading to drive the weight reading toward the true center-of-zero. The feature does not function when the weight is outside the configured AZM range.

1.4.5.2. Power up Zero

Power up Zero enables the IND231/IND236 terminal to capture a new zero reference point after power is applied. If there is a motion during power-up zero capture function, the terminal will continue to check for a no-motion condition until zero is captured.

Power up zero can be disabled or enabled, and a range above and below calibrated zero can be configured. The range is selectable from +/-2%, +/-10% or +/-20% of capacity and can include a positive range and also a range below calibrated zero.


1.4.5.3. Pushbutton Zero

The pushbutton (semi-automatic) zero function can be activated by pressing the ZERO key , by programming a discrete input, or by issuing a serial command.

Any type of semi-automatic zero can be set to +/-2%, +/- 10% or +/- 20%, relative to the calibrated zero point.

The semi-automatic Zero command can be initiated via a discrete input, or an ASCII 'Z' command sent serially (in CPTZ and SICS interface modes).

1.4.6. Tare

When a function key is set to Tare, it has the same effect as the tare key .

Tare is the weight of an empty container. A tare value is subtracted from the gross weight measurement, providing the computation of the net weight (material without the container). The tare function can also be used to track the net amount of material being added to or removed from a vessel or container. In this second case, the weight of the material in the container is included with the tare weight of the container and the display then reflects the net result of any additions to or subtractions from the vessel.

Tare operations in the IND231/IND236 include:

- Automatic Tare
- Clearing Tare
- Tare Interlock
- Keyboard Tare

1.4.6.1. Automatic Tare


The IND231 can be configured so that tare is taken automatically (auto tare) after the weight on the scale exceeds a programmed tare threshold weight. Auto tare can be configured in setup as enabled or disabled. When auto tare is enabled, the display changes to a zero net weight indication after the weight exceeds the threshold value. Auto tare operations involve:


Auto tare threshold Weight	When weight on the scale platform exceeds the tare threshold value, the terminal automatically tares.
Auto tare reset Threshold Weight	The reset threshold weight must be less than the tare threshold weight. When the weight on the scale platform falls below the reset threshold value, such as when a load has been removed, the terminal automatically resets the auto tare trigger.

1.4.6.2. Clearing Tare

Tare values can be cleared manually or automatically.

1.4.6.2.1. Manual Clear

Manually clear tare values by pressing the CLEAR key  on the keypad when the IND231/IND236 is in the net mode and has completed the weighing operation. Motion on the scale will not impact a manual clear.

If configured in setup, pressing the ZERO scale function key  will first clear the tare, then issue a zero command.

1.4.6.2.2. Auto Clear Tare


The IND231/IND236 can be configured to clear tare automatically when the weight returns to zero point. Once the tare is cleared, the display returns to the gross weighing mode.

2 Configuration

- For further information about terminal configuration, please refer to the enclosed Documentation CD-ROM.

2.1. Accessing Setup Mode

2.1.1. Entering Setup Mode

The configuration of the IND231/IND236 terminal is accessed by pressing and holding the MENU key .


A login screen (Figure 2-1) displays and the user must enter the correct password in order to advance into setup.




Figure 2-1: Login Screen

Access to items in setup is controlled by a password. **Error! Reference source not found.** shows which parts of the setup tree are accessible to a user logged in using the Supervisor password.

Table 2-1: Passwords and Access Levels

	Password	F1.1.2 = Approved	F1.1.2 = None
Supervisor		F1.6 (second unit), F2, F3, F4; F5.2 (statistics); F5.8 (print configuration)	

To enter a password:

1. When the login screen displays, use the scale function keys to enter the password (**Error! Reference source not found.**).
2. Press the  key. If the password is correct, the terminal will enter setup mode, and the setup menu will be displayed. If the password is not valid, the display returns to the weighing mode.
 - If the terminal is configured as legal for trade, the user can only access setup by pressing the setup-switch (a hardware switch on main-board, indicated in Figure 2-2). The terminal will then display the F1 (Scale) menu label and scale parameters can be modified.

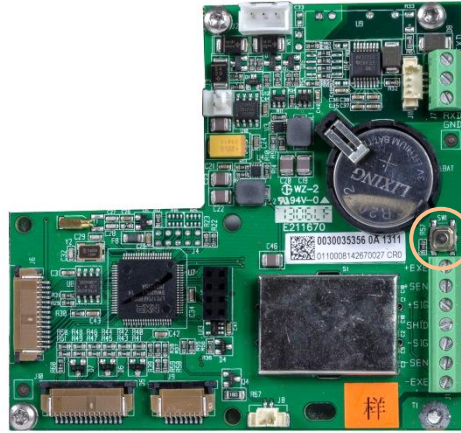


Figure 2-2: Setup Switch Location on Terminal Main Board

2.1.2. Exiting Setup Mode

To exit the setup mode and return to the weighing mode:








1. Press the  key, or left  when in the root of the menu tree (F1, F2, etc. displayed). A message will appear asking whether to Abort or Save changes Figure 2-3.




Figure 2-3: Prompts When Exiting Setup




2. Use  (down) and  (up) to switch between **Save** and **Abort**.
 - **Save:** Save the setup parameters.
 - **Abort:** Do not save the setup parameters.
3. Once the selection has been made, there are two options:
 -  or  Confirm choice of Save or Abort, and exit to main screen.
 -  Remain in the setup menu, at F1.

2.1.3. Setup Menu Navigation

2.1.3.1. Key Functions

After entering setup, the F1, F2, Zero and Tare keys become navigation keys, and are used to move around in the menu structure and to adjust settings once a parameter settings screen has been reached.

	Menu Structure	Settings Screen
	Left Back to next higher menu screen	Return to menu structure <i>or</i> , if a numerical entry screen, Move focus left













	Right	Access next lower submenu screen	Accept current value and return to menu structure <i>or</i> , if a numerical entry screen, Move focus right
	Up	Move to next higher screen at current level	Next higher value for item in focus*
	Down	Move to next lower screen at current level	Next lower value for item in focus*

* Parameters with discrete settings (such as **On/Off** or **0.5, 1, 10**) cycle through settings in either Up or Down direction.

2.1.3.2. Example of Navigation

Each screen of the setup menu tree can be reached using the keys above. The example shown in Table 2-2 shows how to access the **Scale Approval** screen (F1.1.2) and set an approval, then active the **Tare Interlock** feature (F1.5.2), and finally exit setup, either saving or discarding these changes.

Table 2-2: Accessing and Setting Parameters

Key	Display	Action
n/a	F1	Setup has been accessed
	F1.1	Move one level lower in menu structure
	F1.1.1	Move one level lower in menu structure
	F1.1.2	Move to next branch at this level
	noNE	Display Approval setting screen
	oiML	Select OIML approval
 	F1.2	OIML accepted, focus moved to F1.2 submenu Note: Either Right (F2) or Enter key accepts the selection
	F1.3	Move to next main sub-branch
	F1.4	
	F1.5	
	F1.5.1	Move down to next lower level
	F1.5.2	Move to next branch at current level

Key	Display	Action
	oFF	Current Tare Interlock setting displayed – OFF
 	on	Tare Interlock set to ON Note: Either Up or Down key will cycle through ON/OFF values
 	F1.5.3	ON accepted, focus moved to next branch at this level Note: Either Right (F2) or Enter key accepts the selection
	F1.5	Return to top level of menu
	F1	
	SAVE	Exit from setup – SAVE prompt displays
	Returns to weighing display	
 	Abort	Discards changes, returns to weighing display

2.1.3.3. Setting Numbers

When setting a numerical parameter such as Capacity (F1.2.3), the Left and Right navigation keys function to move focus, and the Up and Down keys adjust the value. The number in focus blinks:



Figure 2-4: Changing Numerical Values, Digit in Focus Blinking

To increase the value, press ; the decrease it, press . To select the units column, press ; to select the hundreds column, press . To accept the displayed value and exit the screen, press .

3 Service and Maintenance

IND231/IND236 terminal is designed to provide years of dependable operation. However, METTLER TOLEDO recommends that – as with any industrial measurement equipment – the terminal and the connected scale system be serviced periodically. Timely, factory-specified maintenance and calibration by a METTLER TOLEDO authorized service technician will ensure and document accurate and dependable performance to specifications.

3.1. Cleaning and Maintenance



Clean the terminal's keypad and cover with a clean, soft cloth that has been dampened with a mild glass cleaner. Do not use any type of industrial solvent such as toluene or isopropanol (IPA) that could damage the terminal's finish. Do not spray cleaner directly on the terminal.

Regular maintenance inspections and calibration by a qualified service technician are recommended. The IND231/IND236 terminal is a rugged instrument; however, the front panel is a relatively thin covering over sensitive electronic switches and a lighted display. Care should be taken to avoid any punctures to this surface or any vibrations or shocks to the instrument. If the front panel is punctured, ensure that steps are taken to prevent dust and moisture from entering the unit until the terminal can be repaired.

3.2. Service

Only qualified personnel should perform installation, programming, and service. Please contact a local authorized METTLER TOLEDO representative for assistance.

METTLER TOLEDO recommends periodic preventative maintenance to the terminal and scale system to ensure reliability and to maximize service life. All measurement systems should be periodically calibrated and certified as required to meet production, industry and regulatory requirements. We can help you maintain uptime, compliance and quality system documentation with periodic maintenance and calibration services. Contact your local METTLER TOLEDO authorized service organization to discuss your requirements.

	<p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>ONLY PERMIT QUALIFIED PERSONNEL TO SERVICE THE TERMINAL. EXERCISE CARE WHEN MAKING CHECKS, TESTS AND ADJUSTMENTS THAT MUST BE MADE WITH POWER ON. FAILING TO OBSERVE THESE PRECAUTIONS CAN RESULT IN BODILY HARM AND/OR PROPERTY DAMAGE.</p>
---	--

3.3. Battery Operation

- For further information about battery operation, please refer to the enclosed Documentation CD-ROM.

As Table 3-1 shows, two kinds of battery configuration can be chosen to supply power to the terminal.

Table 3-1: Battery Options

Battery	IND231	IND236
6 "AA" size batteries	YES	NO
NiMH rechargeable battery	YES	YES

3.3.1. Battery Use

The amount of time the IND231/IND236 will operate on a fully charged battery depends on the number of load cells connected and the use of the backlight. Powering multiple load cells and using the backlight continuously will greatly reduce battery operating time. The AA sized batteries and the NiMH battery pack have similar operating times.

Table 3-2 lists the average expected operating time provided by a new IND231/IND236 battery, based on backlight usage and the number of load cells. As a battery pack ages, its power storage capability diminishes, and operating time will be reduced.

Table 3-2: Expected Battery Life

Continuous Operation Load	Backlight on	Backlight off
Single 350Ω cell, no options	80 hrs	120 hrs
Four 350Ω cells, no options	39 hrs	46 hrs
Single 350Ω cell, COM2 option	47 hrs	58 hrs
Four 350Ω cells, COM2 option	29 hrs	33 hrs

3.3.2. Battery Disposal

Alkaline batteries cannot be recharged, so when the batteries reach the point where they can no longer power the IND231 terminal, all six batteries must be replaced.

As a result of normal use over a period of time, the available power in the 30044650 NiMH battery pack will be reduced and it will lose its ability to power the IND231/IND236 terminal for an extended time. When this occurs, the battery pack should be replaced and the original battery pack must be disposed of properly.



	 CAUTION
	DISPOSE OF USED BATTERY PROMPTLY. KEEP AWAY FROM CHILDREN. DO NOT DISASSEMBLE AND DO NOT DISPOSE OF IN FIRE.

Follow local laws and regulations regarding the disposal of the NiMH battery pack.

3.3.3. Battery Status Icon

The IND231/IND236 terminal provides a battery status icon in the lower right corner of the display to indicate the amount of power remaining in the battery. Table 3-3 shows the full power and lower power icons.

Table 3-3: Battery Status Icon

Graphic	Battery Condition
	Full power
	Less than 10% charge remaining

When the remaining battery power reaches the “extremely low” threshold, the battery graphic on the display will blink, indicating that the battery is getting low. It will continue to blink until the batteries are replaced (alkaline battery version) or the terminal is connected to AC power (NiMH version). If the battery condition is not addressed and the voltage continues to drop, the terminal will turn itself off.





	<p>! CAUTION</p> <p>THE BATTERY USED IN THIS DEVICE MAY PRESENT A RISK OF FIRE OR CHEMICAL BURN IF MISTREATED. DO NOT CRUSH, DISASSEMBLE, HEAT ABOVE 60°C OR INCINERATE. REPLACE BATTERY WITH 30044650 ONLY. USE OF ANOTHER BATTERY MAY PRESENT A RISK OF BURN, FIRE OR EXPLOSION.</p>
--	--











3.3.4. Error Codes and Error Messages

- For further information about battery operation, please refer to the enclosed Documentation CD-ROM.

The IND231/IND236 terminal uses a combination of error codes and error messages to indicate error conditions that occur in the terminal. Table 3-4 provides a list of error codes that may appear.

Table 3-4: Error Codes

Message	Possible reasons	Solution
	Over load, more than 9d above scale capacity	Reduce the load
	Under Zero by more than 5d	Zero the scale
	Outside the zero range	Remove the load
		Confirm that all initial weight is on the scale platform

Message	Possible reasons	Solution
	Incorrect entry or invalid key press	Wait for message to disappear, make correct entry
	EEPROM verify error	1. Power cycle the terminal 2. Contact service representative
	Scale calibration failure	1. Recalibrate the scale 2. Contact service representative
	Sample number too small	Increase sample quantity
	EEPROM W/R error	Contact service representative
	When F1.4.2 = 20dZero, the display will show this error after the weight drops more than 20d below gross zero.	Clear platform and press the zero key
	Setup access denied	Press the metrology switch to regain access to the setup menu.
	Scale not calibrated	Calibrate the scale
	When the terminal is used as a remote display: Communication error in the port configured for remote display	1. Check the settings of the port (rCOM n) set as remote display interface 2. Confirm main terminal is programmed for data output 3. Check cabling
	The data is longer than the screen can display	Reduce the load on the scale
Terminal turns itself off	Terminal is set auto power off Battery voltage too low	Press On/off key Recharge battery

Error messages appear in the middle part of the display. The message is displayed briefly, then the display returns to its state before the error was detected. Figure 3-1 shows an example of an error message display – in this case, an incorrect value entry or invalid button press.

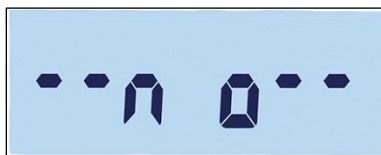


Figure 3-1: Example Error Message Display

A Parameter Values

The following table lists each of the setup parameters shown in the Setup mode. A descriptive name is included, followed by a list of the selections with corresponding selection values.

Default values are indicated by an asterisk [*].

F-Code	Name	Selections and Values			
F1 Scale					
F1.1.	Scale Type				
F1.1.1	Type	*SCL RCOM1		RCOM2	
F1.1.2	Approval	*None OIML NTEP		AR SRI	
F1.1.3	Remote Protocol	*Toledo Continuous, SICS			
F1.2.	Capacity and Increment				
F1.2.1	Unit	g *kg	oz lb		
F1.2.2	Range	*1r: One range, 2r: Two ranges			
F1.2.3	Range 1 Capacity	*50, Range :1~500'000			
F1.2.4	Increment Size 1	*0.01, Selections are based on resolution range: 1000~30'000			
F1.2.5	Range 2 Capacity [only available with F1.2.2=2r]	*50, Range :1~500'000			
F1.2.6	Increment Size 2 [only available with F1.2.2=2r]	0.0001 0.0002 0.0005 0.001 0.002	0.005 *0.01 0.02 0.05 0.1	0.2 0.5 1 2 5	10 20 50 100 200
F1.3.	Calibration				
F1.3.1	GEO	*16 [01 – 31]			
F1.3.2	Calibration				
F1.3.3	Linearity Calibration				
F1.4.	Zero				
F1.4.1	Auto Zero maintenance	Off *0.5d 1d	3d 10d		
F1.4.2	Zero Blanking	*Off 20d	20dZero		
F1.4.3	Power up Zero [Unit : %]	Off 2	*10 20		
F1.4.4	Pushbutton Zero [Unit : %]	Off *2	10 20		
F1.5.	Tare				
F1.5.1	Pushbutton Tare	Off, *On			
F1.5.2	Tare Interlock	*Off, On			
F1.5.3	Auto Tare	*Off, On			
F1.5.4	Auto Tare Threshold [only available with	Range 0~FS [Full scale] *10			

F-Code	Name	Selections and Values	
	F1.5.3=On]		
F1.5.5	Auto Tare Reset Threshold [only available with F1.5.3=On]	Range *0~FS [Full scale]	
F1.5.6	Auto Clear Tare	*Off, On	
F1.6	Second Unit	*g kg	oz lb
F1.7	Filter and Stability		
F1.7.1	Filtering	Low *Middle	High
F1.7.2	Motion Range	Off *0.5d	1d 3d
F1.10	Scale Block Reset		
F2 Operation			
F2.1	Operation		
F2.1.1	Function Key 1	* Expand display Unit switch Check Weigh Recall Count Animal Weigh	Accumulation Date & Time Backlight adjustment Zero Tare
F2.1.2	Function Key 2	Expand display *Unit switch Check Weigh Recall Count Animal Weigh	Accumulation Date & Time Backlight adjustment Zero Tare
F2.2	Over/Under Database [Maximum record number =10]	Record 1 Record 2 Record n Create Record:	- record number - Target - Tol- - Tol+ - Tare
F2.3	Count Weigh		
F2.3.1	APW Enhancement	*Off, On	
F2.4	Animal Weigh		
F2.4.1	Auto Start	*Off, On	
F2.5	Discrete I/O		
F2.5.1		Input	
F2.5.1.1	Input 1	*Off Zero Tare Print	Unit switch Clear Blank display
F2.5.1.2	Input 2		
F2.5.2	Output		
F2.5.2.1	Output 1	*Off	Motion
F2.5.2.2	Output 2	Over Tolerance	Over Load
F2.5.2.3	Output 3	Under Tolerance	Under Load
F2.5.2.4	Output 4	Good Range Net	Center of Zero
F2.10	Application Block Reset		
F3 Terminal			
F3.1	Device		
F3.1.1	Serial Number	[10 digits max.]	
F3.1.2	Firmware Version	xx.xx.xx	
F3.2	Display		
F3.2.1	Timeout [Unit : sec]	0 5 10	*60 120 300

F-Code	Name	Selections and Values	
		15 30	600
F3.2.2	Brightness	Off *Low	High
F3.2.3	Auto Power Off [Unit : min]	*0 (AC version) 1 *5 (battery version)	15 30 60
F3.2.4	Weight Hold	*0[0-9]	
F3.3	Date & Time		
F3.3.1	Date Format	MMDDYY DDMMYY	*YYMMDD
F3.3.2	Date	xx-xx-xx	
F3.3.3	Time Format	12h *24h	
F3.3.4	Time	xx:xx:xx	
F3.10	Terminal Block Reset		
F4 Communications			
F4.1	COM1		
F4.1.1	Mode [Only available when F1.1.1 ≠ RCOM1]	*Print Auto Print	SICS Toledo Continuous
F4.1.2	Format [Only available when F4.1.1 =Print or Auto print, and F1.1.1 ≠ RCOM1]		
F4.1.2.1	Line Format	*Multi-line, Single-line	
F4.1.2.2	Print Language	*English, Chinese	
F4.1.2.3	Add Line Feed	0,1,2,*3,4,5,6,7,8,9	
F4.1.2.4	Auto Print Threshold [Only available when F4.1.1=Auto print]	*0 - full capacity	
F4.1.2.5	Auto Print reset threshold [Only available when F4.1.1=Auto print]	*0 - full capacity	
F4.1.3	Parameters		
F4.1.3.1	Baud rate	1200 2400 4800 *9600	19200 38400 57600 115200
F4.1.3.2	Data Bits / Parity	7 odd 7 even	*8 none
F4.1.3.3	Flow Control	*Off, On	
F4.1.4	Checksum [Only available when F4.1.1=Toledo Continuous]	*Off, On	
F4.x.10	COM1 Block Reset [Per port, by number]		
F4.2	COM2/USB [Visible only when option installed]		
F4.2.1	Connection Mode [Only available when F1.1.1 ≠ RCOM2]	*Print Auto Print SICS Toledo Continuous	
F4.2.2	Format [Only available when F4.2.1 =Print or Auto print, and F1.8.1 ≠ Com 2]		
F4.2.2.1	Line Format	*Multi-line, Single-line	

F-Code	Name	Selections and Values
F4.2.2.2	Print Language	*English , Chinese
F4.2.2.3	Add Line Feed	0,1,2, *3 ,4,5,6,7,8,9
F4.2.2.4	Auto Print Threshold [only available when F4.2.1=Auto print]	*0 - full capacity
F4.2.2.5	Auto Print reset threshold [only available when F4.2.1=Auto print]	*0 - full capacity
F4.2.3	Port Parameters	
F4.2.3.1	Baud rate	1200 4800 19200 57600 2400 *9600 38400 115200
F4.2.3.2	Data Bits / Parity	7 odd 7 even *8 none
F4.2.3.3	Flow Control	*Off On
F4.2.3.4	RS type [Only available on Com 2]	*RS232 RS422 RS485
F4.2.3.5	Net Address	*0 , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
F4.2.3.6	Net address [Only available for RS4xx]	*Off , 0, 1, 2, ..., 9
F4.2.4	Checksum [Only available when F4.2.1=Toledo Continuous]	*Off On
F4.2.10	COM2 Block Reset	
F5 Maintenance		
F5.1	Calibration Values	
F5.1.1	Zero count	xxxxxxx
F5.1.2	Load 1 weight [half capacity]	xxxxxxx
F5.1.3	Load 1 count [half capacity]	xxxxxxx
F5.1.4	Load 2 weight [full capacity]	xxxxxxx
F5.1.5	Load 2 count [full capacity]	xxxxxxx
F5.2	Statistics	
F5.2.1	Number of Weighs	xxxxxxx
F5.2.2	Number of Overloads	xxxxxxx
F5.2.3	Peak Weight Value	xxxxxxx
F5.2.4	Number of Zero Commands	xxxxxxx
F5.2.5	Number of Zero Failures	xxxxxxx
F5.2.6	Number of Charge Cycles	xxxxxxx
F5.3	Keyboard Test	
F5.4	Display Test	
F5.5	Serial Test	
F5.5.1	COM1 Test	xx xx [Range :00~99]
F5.6	DIO Test [Visible only when option installed]	
F5.6.1	Input 1	On/Off
F5.6.2	Input 2	On/Off
F5.6.3	Output 1	On/Off
F5.6.4	Output 2	On/Off
F5.6.5	Output 3	On/Off
F5.6.6	Output 4	On/Off
F5.7	Raw Counts	xxxxxxx
F5.8	Print Configuration	
F5.10	Reset All	

IND231/IND236

Terminal de pesaje



© METTLER TOLEDO 2013

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado y grabación, para ningún propósito sin permiso por escrito de METTLER TOLEDO.

Derechos restringidos del Gobierno de los Estados Unidos: Esta documentación se proporciona con Derechos Restringidos.

Derechos de autor 2013 METTLER TOLEDO. Esta documentación contiene información patentada de METTLER TOLEDO. Esta información no puede copiarse total o parcialmente sin el consentimiento expreso por escrito de METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO se reserva el derecho de refinar o cambiar el producto o el manual sin previo aviso.

DERECHOS DE AUTOR

METTLER TOLEDO® es una marca registrada de Mettler-Toledo, LLC. Todas las demás marcas o nombres de productos son marcas comerciales o registradas de sus respectivas compañías.

METTLER TOLEDO SE RESERVA EL DERECHO DE HACER REFINACIONES O CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

Aviso de la FCC

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Pautas de la FCC y los Requerimientos de Radio-Interferencia del Departamento Canadiense de Telecomunicaciones. La operación está sujeta a las siguientes condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencia dañina, (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que pueda causar una operación indeseada.

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital clase A, consecuente con la Parte 15 de las Pautas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar frecuencias de radio y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso se le exigirá al usuario que corrija la interferencia con gastos a su cargo.

- La declaración de conformidad del producto se encuentra en el CD de documentación.

Declaración de conformidad con RoHS

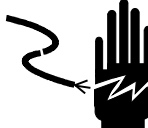
- La mayoría de nuestros productos entran en las categorías 8 y 9. Estas categorías actualmente no están dentro del ámbito de aplicación de la Directiva 2002/95/EG (RoHS) del 27 de enero de 2003. Si nuestros productos van a usarse en otros productos que a su vez están dentro del ámbito de aplicación de la Directiva RoHS, los requisitos de conformidad deben negociarse en forma separada.
- Aquellos productos que entran en las categorías 1-7 y 10 estarán en conformidad con la Directiva RoHS de la UE de fecha no posterior al 1 de julio de 2006.
- Si por razones técnicas no es posible reemplazar cualquier sustancia que no esté en conformidad con la RoHS en cualquiera de los productos anteriores como se requiere, tenemos planeado informar a nuestros clientes de manera oportuna.

Enunciado referente a sustancias nocivas

Nosotros no usamos directamente sustancias nocivas como asbestos, sustancias radioactivas o compuestos de arsénico. Sin embargo, compramos componentes de terceros que pueden contener algunas de estas sustancias en cantidades muy pequeñas.

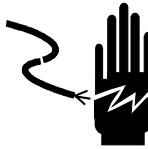
Precauciones


- LEA este manual ANTES de operar o dar servicio a este equipo y SIGA estas instrucciones detalladamente.
- GUARDE este manual para futura referencia.

	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTENCIA</p> <p>PARA PROTECCIÓN CONTINUA CONTRA CHOQUE ELÉCTRICO, CONECTE LA VERSIÓN PARA CORRIENTE ALTERNA DEL TERMINAL IND231/IND236 SOLAMENTE EN UNA TOMA CONECTADA A TIERRA CORRECTAMENTE. NO RETIRE EL POLO DE CONEXIÓN A TIERRA.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTENCIA</p> <p>PERMITA QUE SOLO PERSONAL CALIFICADO DÉ SERVICIO AL TERMINAL. TENGA CUIDADO AL HACER VERIFICACIONES, PRUEBAS Y AJUSTES QUE DEBAN REALIZARSE CON LA CORRIENTE CONECTADA. NO TENER EN CUENTA ESTAS PRECAUCIONES PODRÍA RESULTAR EN LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS MATERIALES.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTENCIA</p> <p>EL TERMINAL IND231/IND236 NO ESTÁ DISEÑADO PARA USARSE EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS DEBIDO A LAS ATMÓSFERAS COMBUSTIBLES O EXPLOSIVAS. NO INSTALE EL IND231/IND236 EN UN AMBIENTE EXPLOSIVO.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTENCIA</p> <p>CUANDO ESTE EQUIPO ES INCLUIDO COMO PARTE DE UN SISTEMA, EL DISEÑO RESULTANTE DEBE SER REVISADO POR PERSONAL CALIFICADO QUE ESTÉ FAMILIARIZADO CON LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE TODOS LOS COMPONENTES EN EL SISTEMA Y LOS PELIGROS POTENCIALES INVOLUCRADOS. EL NO TENER EN CUENTA ESTA PRECAUCIÓN PODRÍA RESULTAR EN LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;">⚠ PRECAUCIÓN</p> <p>LA BATERÍA NI-MH USADA EN ESTE DISPOSITIVO PUEDE REPRESENTAR RIESGO DE INCENDIO O DE QUEMADURAS QUÍMICAS SI NO SE MANEJA CORRECTAMENTE. NO LA APLASTE, DESENSAMBLE, CALIENTE POR ARRIBA DE 60 °C NI LA INCINERE. REMPLACE LA BATERÍA POR UNA 30044650 SOLAMENTE. EL USO DE OTRA BATERÍA PUEDE REPRESENTAR RIESGO DE QUEMADURAS, INCENDIO O EXPLOSIÓN.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;">⚠ PRECAUCIÓN</p> <p>TENGA PRECAUCIÓN CUANDO PRUEBE LA BATERÍA. PUEDE HABER UNA GRAN CANTIDAD DE CORRIENTE EN LA BATERÍA.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;">⚠ PRECAUCIÓN</p> <p>DESECHE LA BATERÍA RÁPIDAMENTE. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO LA DESENSAMBLE Y NO LA DESECHE EN EL FUEGO.</p>
---	---



PRECAUCIÓN

ANTES DE CONECTAR/DESCONECTAR CUALQUIER COMPONENTE ELECTRÓNICO INTERNO O INTERCONECTAR EL CABLEADO ENTRE EL EQUIPO ELECTRÓNICO SIEMPRE INTERRUMPA LA CORRIENTE Y ESPERE AL MENOS TREINTA (30) SEGUNDOS ANTES DE HACER CUALQUIER CONEXIÓN O DESCONEXIÓN. EL OMITIR ESTAS PRECAUCIONES PODRÍA RESULTAR EN DAÑOS O LA DESTRUCCIÓN DEL EQUIPO Y/O LESIONES PERSONALES.

AVISO

NO INTENTE CARGAR LA BATERÍA SI LA TEMPERATURA DE ÉSTA ES INFERIOR A 0 °C (32 °F). NO ES POSIBLE CARGAR LA BATERÍA A ESTA TEMPERATURA O POR DEBAJO DE ESTA TEMPERATURA. NO OPERE EL CARGADOR DE BATERÍA FUERA DE SU RANGO DE TEMPERATURA DE 0 °C (32 °F) A 40 °C (104 °F).

AVISO

PARA EVITAR DAÑOS A LA PCB O CELDA DE CARGA, INTERRUMPA LA CORRIENTE DEL TERMINAL IND231/IND236 Y ESPERE AL MENOS 30 SEGUNDOS ANTES DE CONECTAR O DESCONECTAR CUALQUIER ARNÉS.



AVISO

TENGA EN CUENTA ESTAS PRECAUCIONES PARA MANIPULAR LOS DISPOSITIVOS SENSIBLES A LA ELECTROESTÁTICA.

Requerimiento de desecho seguro

En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC sobre Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos específicos.



Deseche este producto de acuerdo con las regulaciones locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la autoridad responsable o con el distribuidor a quien compró este dispositivo.

En caso que este dispositivo sea transferido a otras partes (para uso privado o profesional), también deberá mencionarse el contenido de esta regulación.

Gracias por su contribución a la protección ambiental.

Contenido

- 1 Operación 1-1**
- 1.1. Presentación 1-1
- 1.2. Operación del teclado numérico y elementos de la pantalla 1-1
 - 1.2.1. Operación del teclado numérico 1-1
 - 1.2.2. Elementos de la pantalla 1-3
- 1.3. Teclas de función configurable 1-5
 - 1.3.1. Configuración de las teclas de función 1-5
 - 1.3.2. Asignación de las teclas de función 1-6
- 1.4. Funcionalidad básica 1-6
 - 1.4.1. Ampliar x10 1-6
 - 1.4.2. Cambio de unidades 1-7
 - 1.4.3. Fecha y hora 1-8
 - 1.4.4. Ajuste de la luz de fondo 1-8
 - 1.4.5. Cero 1-8
 - 1.4.6. Tara 1-9
- 2 Configuración 2-1**
- 2.1. Ingreso al modo de configuración 2-1
 - 2.1.1. Ingreso al modo de configuración 2-1
 - 2.1.2. Salida del modo de configuración 2-2
 - 2.1.3. Navegación en el menú de configuración 2-3
- 3 Servicio y mantenimiento 3-1**
- 3.1. Limpieza y mantenimiento 3-1
- 3.2. Servicio 3-1
- 3.3. Operación con batería 3-2
 - 3.3.1. Uso de las baterías 3-2
 - 3.3.2. Eliminación de la batería 3-2
 - 3.3.3. Ícono de estado de la batería 3-3
 - 3.3.4. Códigos de error y mensajes de error 3-3
- A Valores de los parámetros A-1**

1 Operación

1.1. Presentación

Este capítulo proporciona información acerca de la funcionalidad básica del terminal IND231/IND236, incluyendo el funcionamiento de la pantalla, las funciones del teclado numérico y las teclas de función configurables.

La operación del terminal varía dependiendo de cuáles funciones están habilitadas y de los parámetros que hayan sido configurados. La configuración se describe en el Capítulo 3, Configuración.

1.2. Operación del teclado numérico y elementos de la pantalla

Consulte la Figura 1-1 para ver una presentación general de la disposición del panel frontal del terminal IND231/IND236.

1.2.1. Operación del teclado numérico

Las teclas del panel frontal mostradas en la Figura 1-1 se usan para operar y configurar el IND231/IND236.









Figura 1-1: Panel frontal

1.2.1.1.

Teclas de función

La Tabla 1-1 explica la función de cada una de las teclas durante la operación normal. En el Capítulo 3, **Configuración**, se proporcionan más detalles acerca de las funciones del teclado numérico estando en el menú de configuración.

Tabla 1-1: Funciones del teclado numérico – Operación normal

Teclas	Función	Explicación
	FUNCIÓN 1	La función varía dependiendo de lo que esté seleccionado en el menú.
	FUNCIÓN 2	La función varía dependiendo de lo que esté seleccionado en el menú.
	CERO	Se usa para restablecer el peso mostrado a cero.
	TARA	Captura el peso actual como valor de tara y establece el terminal en modo Net (Neto).
	BORRAR	En el modo de peso, presione BORRAR para borrar el valor de tara actual; la pantalla regresará al valor de peso bruto. BORRAR funciona independientemente del movimiento sobre la báscula. Observe que una vez que el valor de tara se ha borrado, no puede recuperarse. Se debe realizar el proceso completo de tara como se describió anteriormente.
	Transferir / Imprimir / Tecla Intro	<ul style="list-style-type: none"> Envía información a la interfaz RS232 Ingresa en el menú de configuración mediante la presión larga del ícono Se usa para la aplicación de impresión Presione la tecla INTRO para aceptar el elemento o selección e ir a la siguiente pantalla.


- Las funciones CERO y TARA no responden cuando hay movimiento en la báscula. Si se presiona una de estas teclas cuando la báscula está en movimiento, el comando se retendrá para el número programado de segundos mientras el terminal espera a que no haya movimiento. Si no se detecta una condición sin movimiento dentro del tiempo de expiración, la solicitud se cancela y se descarta.




1.2.1.2.

Teclas de dirección

Las teclas de dirección de la Tabla 1-2 se usan para cambiar el enfoque entre elementos de la pantalla, para confirmar una selección.

Tabla 1-2: Teclas de dirección


Teclas	Función	Explicación
	IZQUIERDA	<ul style="list-style-type: none"> Mueve el enfoque hacia la izquierda Regresa al menú anterior

Teclas	Función	Explicación
	DERECHA	<ul style="list-style-type: none"> Mueve el enfoque hacia la derecha Ingresa al siguiente submenú
	ARRIBA	<ul style="list-style-type: none"> Mueve el enfoque hacia arriba Siguiente opción
	ABAJO	<ul style="list-style-type: none"> Mueve el enfoque hacia abajo Opción anterior

1.2.1.3. Tecla de encendido/apagado

La tecla de encendido de la Tabla 1-3 se usa para encender y apagar la báscula. Esta tecla necesita presionarse durante más de 2 segundos para el apagado.

Tabla 1-3: Tecla de encendido

Teclas	Función	Explicación
	Encendido/Apagado	<ul style="list-style-type: none"> Enciende o apaga el terminal Sale del menú de configuración Cancela la configuración de editar en aplicaciones/menú

1.2.2. Elementos de la pantalla

La Figura 1-2 ilustra el aspecto de los caracteres alfabéticos en la pantalla segmentada.

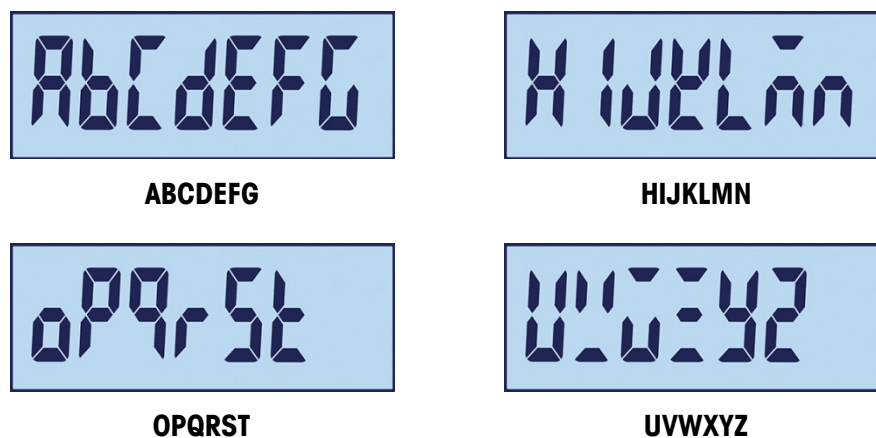


Figura 1-2: Pantalla LCD segmentada de caracteres alfabéticos

En el modo de pesaje, la pantalla se usa para indicar el valor del peso y otros tipos de información relacionada con el peso. Consulte la Figura 1-3.

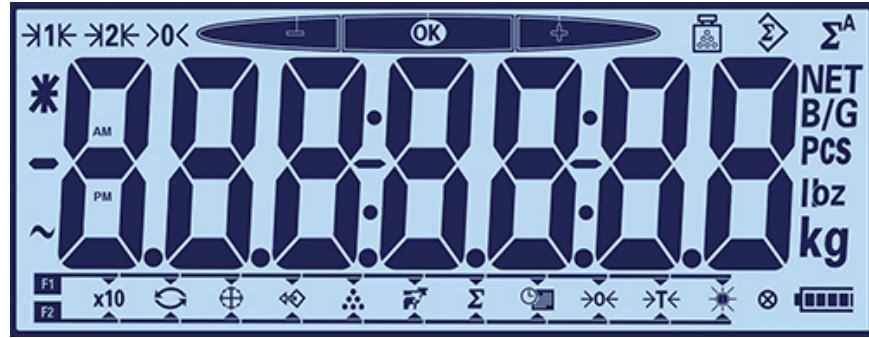


Figura 1-3: Elementos de la pantalla

Los símbolos que pueden aparecer en la pantalla pueden dividirse en tres partes:

- En la parte superior, una línea del sistema individual muestra el estado del terminal.
- Debajo de la línea del sistema está la pantalla de peso.
- En la parte inferior de la pantalla de pesaje básico está un bloque que se usa para mostrar la selección de las teclas de funciones "F1" y "F2".

Los símbolos se describen en la Tabla 1-4.

Tabla 1-4: Símbolos de la pantalla principal

Símbolo	Explicación	Símbolo	Explicación
	Peso promedio de pieza (APW)		Teclas de función: F1 y F2
	Peso de acumulación		Ampliar presentación
	Peso de acumulación automática		Cambio de unidades
	Comprobación de peso por arriba/por abajo		Comprobación del peso
	Centro de cero		Extraer
	Rango 1, Rango 2		Conteo
	Peso promediado o x10		Pesaje de animales
	Valor menos		Acumulación
	Estado dinámico		Fecha y hora
	Guión y dos puntos		Ajuste de luz de fondo
	Bruto y neto		Cero

1.3.2. Asignación de las teclas de función

Las opciones para la asignación de las teclas de FUNCIÓN se describen en la Tabla 1-5.

Tabla 1-5: Asignación de funciones

Teclas	Función
	Ampliar presentación
	Cambio de unidades
	Comprobación de peso
	Extracción de objetivo de comprobación de peso
	Conteo
	Pesaje de animales
	Acumulación
	Fecha y hora
	Cero
	Tara
	Ajuste de la luz de fondo

1.4. Funcionalidad básica

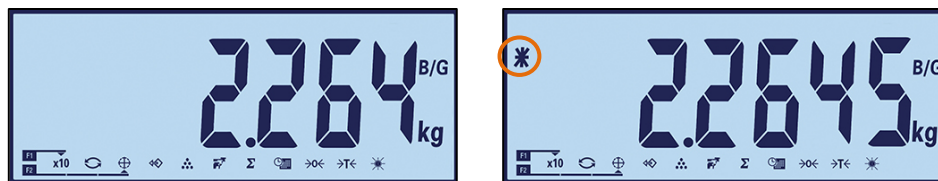
Esta sección proporciona información sobre la funcionalidad básica del IND231/IND236. Esta sección describe las siguientes funciones:

- Ampliar x10
- Ajuste del brillo
- Imprimir
- Cambio de unidades
- Cero
- Fecha y hora
- Tara

1.4.1. Ampliar x10

Este ícono alterna la pantalla de peso entre el modo estándar y ampliado. Se usa para incrementar la resolución de la pantalla de peso seleccionada un dígito adicional.

Por ejemplo, se agrega un dígito extra de resolución a la pantalla del peso principal, la cual cambia entonces de **2.264** a **2.2645**, como se muestra en la Figura 1-6; aparece un símbolo de asterisco ***** en el lado izquierdo de la pantalla de peso para indicar que el valor del peso se ha ampliado.



Estándar

Ampliada

Figura 1-6: Modos de pesaje estándar y ampliado

Para salir del modo ampliado, hay dos opciones:

- Espere cinco segundos; el terminal regresará automáticamente a la resolución normal.

O bien

- Presione nuevamente la tecla de función x10

■ La impresión se inhabilita cuando el peso se amplía.

1.4.2. Cambio de unidades

Para adaptarse a lugares y aplicaciones que requieren unidades de medida múltiples, el IND231/IND236 funciona con cambio de unidades. Esto se ilustra en la Figura 1-7, la cual muestra la pantalla que cambia de kg a g. La función CAMBIO DE UNIDADES permite el cambio entre unidades primarias (la unidad de medida principal) y unidades alternas.

La unidad primaria se define en el submenú F1.2.1. La segunda unidad se define en el submenú F1.6. Para más información, consulte el Capítulo 3, **Configuración, Terminal**.




Figura 1-7: Cambio de unidades: kilogramos a gramos

Cuando la función CAMBIAR UNIDADES se asigna a una tecla de función y esa tecla se presiona, la pantalla cambia de la unidad primaria a la unidad secundaria. Al presionar nuevamente la tecla de función regresa la pantalla a la unidad primaria. Cada presión de tecla subsiguiente cambia entre unidades de pantalla.

Cuando se cambian las unidades, el indicador de unidades cambia para mostrar la unidad seleccionada y el valor de pantalla es convertido. La división mostrada cambia a un valor de peso equivalente en la unidad cambiada (por ejemplo, de 0.02 lb a 0.01 kg) y la posición decimal cambia para indicar la conversión.

Cuando se cambian unidades, la capacidad de las unidades convertidas es dictada por el número de divisiones original establecido en el área de capacidad e incrementos de la configuración. En algunas situaciones, esto puede reducir la capacidad del terminal cuando se convierte a unidades secundarias. Si el cambio resulta en un valor que no es compatible con el IND231/IND236, el cambio de unidad no ocurre.


1.4.3. Fecha y hora

La tecla de función Fecha y hora solo se usa para mostrar la fecha u hora. Configure la fecha y hora en la configuración en **F3 - Terminal > F3.3 – Fecha y hora**. Cuando la tecla de función se presiona por primera vez, se mostrará la hora. Una segunda presión muestra la fecha. La tercera presión regresa directamente la pantalla al modo de pesaje. Para regresar directamente al modo de pesaje en cualquier momento, presione BORRAR .

1.4.4. Ajuste de la luz de fondo

La tecla de función Ajuste de la luz de fondo se usa para configurar el brillo de la luz de fondo. Hay tres opciones: **“off” (apagada)**, **“low” (baja)** y **“high” (alta)**. Cada presión de la tecla mueve la luz de fondo al siguiente ajuste.

1.4.5. Cero

Cuando una tecla de función se configura a CERO, tiene el mismo efecto que la tecla cero específica .

La función Cero se usa para establecer o restablecer el punto de referencia inicial de cero del terminal. Hay tres modos de establecer cero:

- Mantenimiento de cero automático
- Cero de encendido
- Cero de botón de presión

Cuando la plataforma de la báscula o la báscula puente están vacías, el terminal debe indicar cero. La referencia de cero bruto se registra durante la calibración. Si el cero de botón de presión está establecido en la configuración y el peso está dentro del rango de cero, al presionar CERO capturará un nuevo punto de referencia de cero bruto.

1.4.5.1. Mantenimiento de cero automático

El mantenimiento de cero automático (Automatic Zero Maintenance, AZM) permite al IND231/IND236 reiniciarse al centro de cero a fin de compensar condiciones tales como desviación del terminal o celda de carga o restos en la plataforma de la báscula. El rango de operación de AZM es seleccionable desde 0.5, 1, 3 o 10 divisiones. Dentro del rango configurado, cuando el terminal está en una condición sin movimiento, AZM hace pequeños ajustes a la lectura actual de cero para llevar la lectura de peso hacia el verdadero centro de cero. Esta característica no funciona cuando el peso está por fuera del rango AZM configurado.


1.4.5.2. Cero de encendido

El cero de encendido permite al terminal IND231/IND236 capturar un nuevo punto de referencia de cero después de aplicar energía. Si hay movimiento durante la función de captura de cero, el

terminal continuará buscando una condición de ausencia de movimiento hasta que se capture el cero.

El cero de encendido puede inhabilitarse o habilitarse, y se puede configurar un rango para cero calibrado arriba y abajo. El rango es seleccionable de +/-2%, +/-10% o +/-20% de la capacidad y puede incluir un rango positivo así como un rango inferior al cero calibrado.


1.4.5.3. Cero de botón de presión

El cero de botón de presión (semiautomático) puede activarse al presionar la tecla CERO , al programar una entrada discreta o al emitir un comando serial.

Cualquier tipo de cero semiautomático puede ajustarse a +/-2%, +/- 10% o +/- 20%, relativo al punto de cero calibrado.

El comando de cero semiautomático puede iniciarse a través de una entrada discreta, o un comando ASCII 'Z' enviado en forma serial (en los modos de interfaz CPTZ y SICS).

1.4.6. Tara

Cuando una tecla de función se configura a Tara, tiene el mismo efecto que la tecla de tara .

La tara es el peso de un contenedor vacío. El valor de tara se sustrae de la medición del peso bruto para proporcionar el cálculo del peso neto (material sin el contenedor). La función de tara también puede usarse para rastrear la cantidad neta de material que se agrega o retira de un tanque o contenedor. En este segundo caso, el peso del material en el contenedor se incluye con el peso de tara del contenedor y la pantalla muestra el resultado neto de cualquier adición o sustracción del contenedor.

Las operaciones en el IND231/IND236 incluyen:

- Tara automática
- Borrado de tara
- Interbloqueo de tara
- Tara de teclado

1.4.6.1. Tara automática

El IND231 puede configurarse de manera que la tara sea tomada automáticamente (tara automática) después de que el peso en la báscula exceda un peso umbral de tara programado. La tara automática puede configurarse en el área de configuración como habilitada o inhabilitada. Cuando la tara automática está habilitada, la pantalla cambia a indicación de peso neto cero después de que el peso exceda el valor del umbral. Las operaciones de tara automática involucran:


Peso umbral de tara automática Cuando el peso en la plataforma de la báscula excede al valor umbral de tara, el terminal tara automáticamente.


Peso umbral de reinicio de tara automática El peso umbral reiniciado debe ser menor que el peso umbral de tara. Cuando el peso en la plataforma de la báscula caiga por debajo del valor de umbral restablecido, como cuando se ha retirado una carga, el terminal reinicia automáticamente el activador de tara automática.

1.4.6.2. Borrado de tara

Los valores de tara pueden borrarse manual o automáticamente.

1.4.6.2.1. Borrado manual

Borre manualmente los valores de tara presionando la tecla BORRAR  en el teclado numérico cuando el IND231/IND236 esté en el modo neto y haya terminado la operación de pesaje. El movimiento en la báscula no afecta el borrado manual.

Si está configurada en el área de configuración, al presionar la tecla de función de báscula CERO  primero borrará la tara y luego emitirá una señal de cero.

1.4.6.2.2. Borrado automático de tara

El IND231/IND236 puede configurarse para borrar la tara automáticamente cuando el peso regresa al punto cero. Una vez que la tara está borrada, la pantalla regresa al modo de peso bruto.

2 Configuración

- Para obtener más información acerca de la configuración del terminal, consulte el CD-ROM de la documentación


Este capítulo proporciona información acerca de cómo configurar el terminal IND231/IND236. Describe el acceso al menú de configuración donde las funciones pueden habilitarse, inhabilitarse o definirse al ingresar valores de parámetros.

El menú consiste en los siguientes boques:

F1	Báscula	F4	Comunicaciones
F2	Aplicación	F5	Mantenimiento
F3	Terminal		

2.1. Ingreso al modo de configuración

2.1.1. Ingreso al modo de configuración

El acceso a la configuración del terminal IND231/IND236 se realiza presionando y manteniendo así la tecla MENÚ .


Aparece una pantalla de acceso (Figura 2-1) donde el usuario debe ingresar la contraseña correcta para avanzar a la configuración.




Figura 2-1: Pantalla de acceso

El acceso a los elementos de la configuración está controlado mediante una contraseña. La Tabla 2-1 muestra las partes del árbol de configuración que son accesibles para un usuario que inició sesión con la contraseña de Supervisor.

Tabla 2-1: Contraseñas y niveles de acceso

	Contraseña	F1.1.2 = Aprobado	F1.1.2 = Ninguno
Supervisor		F1.6 (unidad secundaria), F2, F3, F4; F5.2 (estadística); F5.8 (imprimir configuración)	

Para ingresar una contraseña:

1. Cuando aparezca la pantalla de acceso, use las teclas de función de báscula para ingresar la contraseña (Tabla 2-1).
2. Presione la tecla . Si la contraseña es correcta, el terminal entrará en el modo de configuración y aparecerá el menú de configuración. Si la contraseña no es válida, la pantalla regresa al modo de pesaje.
 - Si el terminal está configurado como legal para el comercio, el usuario solo tiene acceso a la configuración al presionar el interruptor de configuración (un interruptor físico en la tarjeta principal, indicado en la Figura 2-2). El terminal mostrará entonces el nombre del menú F1 (Báscula) y los parámetros de la báscula podrán modificarse.

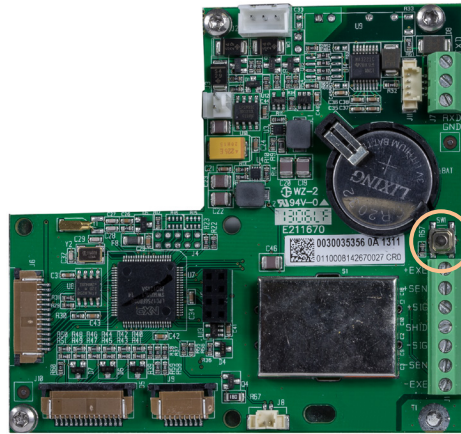


Figura 2-2: Ubicación del interruptor de configuración en la tarjeta principal del terminal

2.1.2. Salida del modo de configuración

Para salir del modo de configuración y regresar al modo de pesaje:







3. Presione la tecla  o izquierda  cuando esté en la raíz del árbol del menú (cuando se muestre F1, F2, etc.). Aparecerá un mensaje que le preguntará si desea abortar (Abort) o guardar (Save) los cambios, Figura 2-3.



Figura 2-3: Instrucciones al salir de la configuración

4. Use  (abajo) y  (arriba) para alternar entre **Save** y **Abort**.
 - **Save:** Guarda los parámetros de configuración.
 - **Abort:** No guarda los parámetros de configuración.
5. Una vez que se ha hecho la selección, hay dos opciones:
 -  o  Confirmar la selección de Save o Abort, y salir a la pantalla principal.



Permanecer en el menú de configuración, en F1.

2.1.3. Navegación en el menú de configuración

2.1.3.1. Funciones de las teclas

Después de ingresar en configuración, las teclas F1, F2, Cero y Tara se convierten en teclas de navegación y se usan para desplazarse en la estructura del menú y ajustar parámetros una vez que se ha llegado a una pantalla de configuración de parámetros.

	Estructura del menú	Pantalla de configuraciones
	Izquierda Regresa a la siguiente pantalla de menú superior	Regresa a la estructura del menú <i>0</i> , si es una pantalla de entrada numérica, Mueve el enfoque hacia la izquierda
	Derecha Ingresa a la siguiente pantalla de submenú inferior	Acepta el valor actual y regresa a la estructura del menú <i>0</i> , si es una pantalla de entrada numérica, Mueve el enfoque hacia la derecha
	Arriba Mueve a la siguiente pantalla superior en el nivel actual	Siguiente valor superior para el elemento enfocado*
	Abajo Mueve a la siguiente pantalla inferior en el nivel actual	Siguiente valor inferior para el elemento enfocado*

* Los parámetros con configuraciones discretas (tales como **Encendido/Apagado** o **0.5, 1, 10**) se pueden ver a través de las configuraciones ya sea en dirección Arriba o Abajo.

2.1.3.2. Ejemplo de navegación

Cada pantalla en el árbol del menú de configuración puede verse usando las teclas anteriores. El ejemplo mostrado en la Tabla 2-2 ilustra cómo ingresar en la pantalla **Aprobación de báscula** (F1.1.2) y definir una aprobación, y luego activar la función **Interbloqueo de tara** (F1.5.2) y finalmente salir de la configuración, ya sea guardando o descartando esos cambios.

Tabla 2-2: Acceso y configuración de parámetros

Tecla	Pantalla	Acción
No disponible	F1	Se ha ingresado a la configuración
	F1.1	Mueve un nivel inferior en la estructura del menú
	F1.1.1	Mueve un nivel inferior en la estructura del menú
	F1.1.2	Mueve a la siguiente rama en este nivel
	noNE	Muestra la pantalla de configuración de aprobación

Tecla	Pantalla	Acción
	oIML	Selecciona la aprobación OIML
 	F1.2	OIML aceptada, el enfoque se mueve al submenú F1.2 Nota: Las teclas Derecha (F2) o Intro aceptan la selección
	F1.3	Mueve a la siguiente subrama principal
	F1.4	
	F1.5	
	F1.5.1	Mueve hacia abajo al siguiente nivel inferior
	F1.5.2	Mueve a la siguiente rama en el nivel actual
	oFF	Se muestra la configuración actual de Interbloqueo de tara – OFF (Apagado)
 	on	Interbloqueo de tara configurado en ON (Encendido) Nota: La tecla Arriba o Abajo alterna a través de los valores ON/OFF
 	F1.5.3	ON aceptado, el enfoque se mueva hacia la siguiente rama en este nivel Nota: Las teclas Derecha (F2) o Intro aceptan la selección
	F1.5	Regresa al nivel superior del menú
	F1	
	SAVE	Salida de la configuración – Aparece la instrucción SAVE (Guardar)
		Regresa a la pantalla de pesaje
 	Abortar	Descarta los cambios y regresa a la pantalla de pesaje

2.1.3.3. Configuración de números

Cuando se configura un parámetro numérico tal como Capacidad (F1.2.3), las teclas de navegación Izquierda y Derecha funcionan para mover el enfoque, y las teclas Arriba y Abajo ajustan el valor. El número enfocado destella:

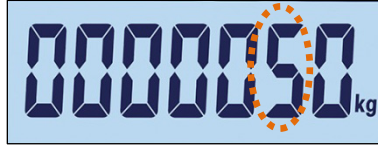







Figura 2-4: Cambio de valores numéricos, dígito enfocado destellando

Para incrementar el valor, presione ; para reducirlo, presione . Para seleccionar la columna de unidades, presione ; para seleccionar la columna de centenas, presione . Para aceptar el valor mostrado y salir de la pantalla, presione .

3 Servicio y mantenimiento

El terminal IND231/IND236 está diseñado para proporcionar años de operación confiable. Sin embargo, METTLER TOLEDO recomienda que, igual que con cualquier equipo de medición industrial, el terminal y el sistema de báscula conectado reciban servicio periódicamente. El mantenimiento y calibración oportunos, especificados de fábrica de parte de un técnico autorizado de METTLER TOLEDO asegurará y documentará el funcionamiento preciso y confiable de acuerdo con las especificaciones.

3.1. Limpieza y mantenimiento

Limpie el teclado y la cubierta del terminal con una tela suave y limpia humedecida con un limpiador moderado para cristal. No utilice ningún solvente industrial como el tolueno o el isopropanol (IPA) que podría dañar el acabado del terminal. No rocíe limpiador directamente en el terminal.

Se recomienda que un técnico calificado haga inspecciones y calibraciones normales de mantenimiento. El terminal IND231/IND236 es un instrumento resistente; sin embargo, el panel frontal es una cubierta relativamente delgada sobre interruptores electrónicos sensibles y una pantalla iluminada. Se debe tener cuidado para evitar perforar esta superficie o las vibraciones o golpes al instrumento. En caso de que el panel frontal llegara a perforarse, asegúrese de tomar las medidas necesarias para impedir que el polvo y la humedad entren en la unidad hasta que el terminal sea reparado.

3.2. Servicio

Solo personal calificado debe realizar la instalación, programación y servicio. Para obtener asistencia, comuníquese con un representante autorizado de METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO recomienda mantenimiento preventivo periódico al terminal y sistema de báscula para asegurar la confiabilidad y maximizar la vida útil. Todos los sistema de medición deben calibrarse y certificarse periódicamente según se requiera para cumplir los requerimientos de producción, de la industria y normativos. Podemos ayudarle a mantener el tiempo productivo, la conformidad y la documentación del sistema de calidad con servicios de mantenimiento y calibración periódicos. Comuníquese con su centro de servicio autorizado METTLER TOLEDO para hablar de sus requerimientos.



⚠ ADVERTENCIA

PERMITA QUE SOLO PERSONAL CALIFICADO DÉ SERVICIO AL TERMINAL. TENGA CUIDADO AL HACER VERIFICACIONES, PRUEBAS Y AJUSTES QUE DEBAN REALIZARSE CON LA CORRIENTE CONECTADA. NO TENER EN CUENTA ESTAS PRECAUCIONES PODRÍA RESULTAR EN LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS MATERIALES.

3.3. Operación con batería

- Para obtener más información sobre el funcionamiento con batería, consulte el CD-ROM de documentación.

Como muestra la la Tabla 3-1, se pueden elegir dos tipo de configuración de batería para suministrar energía al terminal.

Tabla 3-1: Opciones de baterías

Batería	IND231	IND236
6 baterías tamaño "AA"	SÍ	NO
Batería de NiMH recargable	SÍ	SÍ

3.3.1. Uso de las baterías

El tiempo que el IND231/IND236 funcionará con una batería totalmente cargada depende del número de celdas de carga conectadas y del uso de la iluminación de fondo. El encendido de varias celdas de carga y el uso de la iluminación de fondo continuamente reducirá considerablemente el tiempo de operación de la batería. Las baterías tamaño AA y el paquete de baterías de NiMH tienen tiempos de operación similares.

La Tabla 3-2 muestra el tiempo de operación promedio previsto de una batería nueva del IND231/IND236, con base en el uso de la iluminación de fondo y el número de celdas de carga. A medida que el paquete de batería envejece, su capacidad de almacenamiento de energía disminuye, igual que el tiempo de operación.

Tabla 3-2: Duración prevista de la batería

Carga con operación continua	Iluminación de fondo encendida	Iluminación de fondo apagada
1 celda de 350 Ω , sin opciones	80 h	120 h
4 celdas de 350 Ω , sin opciones	39 h	46 h
1 celda de 350 Ω , opción COM2	47 h	58 h
4 celdas de 350 Ω , opción COM2	29 h	33 h

3.3.2. Eliminación de la batería

Las baterías alcalinas no pueden recargarse, de manera que cuando llegan al punto en que ya no pueden energizar el terminal IND231, las seis baterías deben reemplazarse.

Como resultado del uso normal después de cierto tiempo, la energía disponible en el paquete de baterías NiMH 30044650 se reducirá y perderá su capacidad de energizar el terminal IND231/IND236 durante un tiempo prolongado. Cuando esto ocurra, el paquete debe remplazarse por uno nuevo y el paquete original debe desecharse.



	! PRECAUCIÓN
	DESECHE LA BATERÍA RÁPIDAMENTE. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO LA DESENSAMBLE Y NO LA DESECHE EN EL FUEGO.

Obedezca las leyes y regulaciones locales relacionadas con el desecho del paquete de baterías de NiMH.


3.3.3. Ícono de estado de la batería

El terminal IND231/IND236 proporciona un ícono de estado de la batería en la esquina inferior derecha de la pantalla para indicar la cantidad de energía restante en la batería. La Tabla 3-3 muestra íconos de energía completa y de menor energía.

Tabla 3-3: Ícono de estado de la batería

Gráficos	Condición de la batería
	Energía completa
	Menos del 10% de carga restante

Quando la energía de la batería restante llega al umbral "sumamente baja", el gráfico en la pantalla destellará para indicar que la energía de la batería está quedando baja. Este continuará destellando hasta que se reemplacen las baterías (versión de baterías alcalinas) o el terminal se conecte a la energía de corriente alterna (versión de baterías de NiMH). Si no se atiende la condición de la batería y el voltaje continúa disminuyendo, el terminal se apagará solo.







	! PRECAUCIÓN
	LA BATERÍA USADA EN ESTE DISPOSITIVO PUEDE REPRESENTAR RIESGO DE INCENDIO O DE QUEMADURAS QUÍMICAS SI NO SE MANEJA CORRECTAMENTE. NO LA APLASTE, DESENSAMBLE, CALIENTE POR ARRIBA DE 60 °C NI LA INCINERE. REMPLACE LA BATERÍA POR UNA 30044650 SOLAMENTE. EL USO DE OTRA BATERÍA PUEDE REPRESENTAR RIESGO DE QUEMADURAS, INCENDIO O EXPLOSIÓN.


3.3.4. Códigos de error y mensajes de error

- Para obtener más informaciones sobre la solución de problemas, consulte el CD-ROM de documentación.

El terminal IND231/IND236 usa una combinación de códigos de error y mensajes de error para indicar condiciones de error que ocurren en el terminal. La Tabla 3-5 presenta una lista de códigos de error que pueden aparecer.

Tabla 3-4: Códigos de error

Mensaje	Causas posibles	Solución
	Por arriba de la carga, más de 9d por arriba de la capacidad de la báscula	Reduzca la carga
	Debajo de cero en más de 5d	Ponga en cero de báscula
	Fuera del rango de cero	Retire la carga Confirme que todo el peso inicial esté en la plataforma de la báscula
	Entrada incorrecta o presión de tecla no válida	Espere a que desaparezca el mensaje y haga la entrada correcta
	Error de verificación EEPROM	1. Apague y encienda el terminal 2. Comuníquese con un representante de servicio
	Falla de calibración de la báscula	1. Vuelva a calibrar la báscula 2. Comuníquese con un representante de servicio
	Número de muestra demasiado pequeño	Incrementa la cantidad de muestra.
	Error de L/E EEPROM	Comuníquese con un representante de servicio
	Cuando F1.4.2 = 20dZero, la pantalla mostrará este error después de que el peso disminuya más de 20d por debajo de cero bruto.	Vacíe la plataforma y presione la tecla cero
	Acceso a configuración denegado	Presione el interruptor de metrología para volver a tener acceso al menú de configuración
	Báscula no calibrada	Calibre la báscula
	Cuando el terminal se usa como pantalla remota: Error de comunicación en el puerto configurado para pantalla remota	1. Revise las configuraciones del puerto (rCOM n) configurado como interfaz de pantalla remota 2. Confirme que el terminal esté programado para salida de datos 3. Revise el cableado

Mensaje	Causas posibles	Solución
	Los datos son más grandes de lo que la pantalla puede mostrar	Reduzca la carga en la báscula
El terminal se apaga solo	El terminal está configurado para apagarse automáticamente Voltaje de la batería demasiado bajo	1. Presione la tecla de encendido 2. Recargue la batería

Aparecen mensajes de error en la parte central de la pantalla. El mensaje se muestra brevemente y luego la pantalla regresa a su estado antes de que se detecte el error. La Figura 3-1 muestra un ejemplo de pantalla con mensaje de error; en este caso, una entrada de valor incorrecto o presión de tecla no válida.

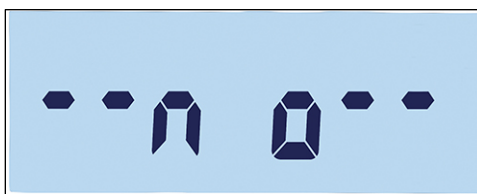


Figura 3-1: Ejemplo de pantalla de mensaje de error

A Valores de los parámetros

La siguiente tabla presenta cada uno de los parámetros de configuración que se muestran en el modo de configuración. Se incluye un nombre descriptivo, seguido de una lista de las selecciones con los valores correspondientes de la selección.

Los valores de fábrica están indicados con un asterisco [*].

Código F	Nombre	Selecciones y valores			
F1 Báscula					
F1.1.	Tipo de báscula				
F1.1.1	Tipo	*SCL RCOM1		RCOM2	
F1.1.2	Aprobación	*Ninguno OIML NTEP		AR SRI	
F1.1.3	Protocolo remoto	*Toledo continuo SICS			
F1.2	Capacidad e incremento				
F1.2.1	Unidad	g *kg		oz lb	
F1.2.2	Rango	*1r: Un rango, 2r: Dos rangos			
F1.2.3	Capacidad del rango 1	*50 , Rango: 1~500'000			
F1.2.4	Tamaño de incremento 1	*0.01 , las opciones se basan en el rango de resolución: 1000~30'000			
F1.2.5	Capacidad del rango 2 [solo disponible con F1.2.2= 2r]	*50 , Rango: 1~500'000			
F1.2.6	Tamaño de incremento 2 [solo disponible con F1.2.2= 2r]	0.0001 0.0002 0.0005 0.001 0.002	0.005 *0.01 0.02 0.05 0.1	0.2 0.5 1 2 5	10 20 50 100 200
F1.3	Calibración				
F1.3.1	GEO	*16 [01 – 31]			
F1.3.2	Calibración				
F1.3.3	Calibración de linealidad				
F1.4	Cero				
F1.4.1	Mantenimiento de cero automático	Off *0.5d 1d		3d 10d	
F1.4.2	Blanco de cero	*Off 20d		20dZero	
F1.4.3	Cero de encendido [Unidad: %]	Off 2		*10 20	
F1.4.4	Cero de botón de presión [Unidad: %]	Off *2		10 20	
F1.5	Tara				
F1.5.1	Tara de botón de presión	Off *Habilitado			
F1.5.2	Interbloqueo de tara	*Inhabilitado , Habilitado			

Código F	Nombre	Selecciones y valores	
F1.5.3	Tara automática	*Inhabilitado , Habilitado	
F1.5.4	Umbral de tara automática [solo disponible con F1.5.3=On]	Rango 0~FS [escala completa] *10	
F1.5.5	Umbral de reinicio de tara automática [solo disponible con F1.5.3=On]	Rango *0 ~FS [escala completa]	
F1.5.6	Borrado automático de tara	*Inhabilitado , Habilitado	
F1.6	Unidad secundaria	*g kg	oz lb
F1.7	Filtro y estabilidad		
F1.7.1	Filtración	Baja *Media	Alta
F1.7.2	Rango de movimiento	Inhabilitado *0.5d	1d 3d
F1.10	Reinicio de bloque de báscula		
F2 Aplicación			
F2.1	Operación		
F2.1.1	Tecla de función 1	* Expandir pantalla Cambio de unidades Pesaje de comprobación Extraer Conteo Pesaje de animales	Acumulación Fecha y hora Ajuste de la iluminación de fondo Cero Tara
F2.1.2	Tecla de función 2	Expandir pantalla *Cambio de unidades Pesaje de comprobación Extraer Conteo Pesaje de animales	Acumulación Fecha y hora Ajuste de la iluminación de fondo Cero Tara
F2.2	Base de datos de Por arriba /por abajo [Número de registro máximo =10]	Registro 1 Registro 2 Registro n Crear registro:	- número de registro - Objetivo - Tol - - Tol + - Tara
F2.3	Pesaje de conteo		
F2.3.1	Optimización de APW	*Inhabilitado , Habilitado	
F2.4	Pesaje de animales		
F2.4.1	Inicio automático	*Inhabilitado , Habilitado	
F2.5	E/S discretas		
F2.5.1	Entrada		
F2.5.1.1	Entrada 1	*Inhabilitado	Cambio de unidades Borrar Pantalla en blanco
F2.5.1.2	Entrada 2	Cero Tara Imprimir	
F2.5.2	Salida		
F2.5.2.1	Salida 1	*Inhabilitado	Movimiento Por arriba de carga Por abajo de carga Centro de cero
F2.5.2.2	Salida 2	Arriba de tolerancia	
F2.5.2.3	Salida 3	Abajo de tolerancia	
F2.5.2.4	Salida 4	Rango aceptable Neto	
F2.10	Reinicio de bloque de aplicación		
F3 Terminal			
F3.1	Dispositivo		
F3.1.1	Número de serie	[10 dígitos máx.]	
F3.1.2	Versión de firmware	xx.xx.xx	
F3.2	Pantalla		

Código F	Nombre	Selecciones y valores			
F3.2.1	Expiración [Unidad: s]	0 5 10	15 30	*60 120	300 600
F3.2.2	Brillo	Inhabilitado *Bajo		Alto	
F3.2.3	Apagado automático [Unidad: min.]	*0 (Versión CA) 1 *5 (versión batería)		15 30 60	
F3.2.4	Retener peso	*0 [0-9]			
F3.3	Fecha y hora				
F3.3.1	Formato de fecha	MMDDAA DDMMAA		*AAMDD	
F3.3.2	Fecha	xx-xx-xx			
F3.3.3	Formato de hora	12 h *24h			
F3.3.4	Hora	xx:xx:xx			
F3.10		Reinicio de bloque de terminal			
F4 Comunicaciones					
F4.1	COM1				
F4.1.1	Modo [Solo disponible cuando F1.1.1 ≠ RCOM1]	*Imprimir Impresión automática		SICS Toledo continuo	
F4.1.2	Formato [Solo disponible cuando F4.1.1 =Imprimir o Impresión automática, y F1.1.1 ≠ RCOM1]				
F4.1.2.1	Formato de línea	*Línea múltiple , Línea individual			
F4.1.2.2	Idioma de impresión	*Inglés , Chino			
F4.1.2.3	Agregar alimentaciones de línea	0,1,2, *3,4,5,6,7,8,9			
F4.1.2.4	Umbral de impresión automática [Solo disponible cuando F4.1.1=Impresión automática]	* 0 – capacidad total			
F4.1.2.5	Umbral de reinicio de impresión automática [Solo disponible cuando F4.1.1=Impresión automática]	* 0 – capacidad total			
F4.1.3	Parámetros				
F4.1.3.1	Tasa de baudios	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.1.3.2	Bits de datos/paridad	7 impar 7 par		*8 ninguno	
F4.1.3.3	Control de flujo	*Inhabilitado , Habilitado			
F4.1.4	Suma de comprobación [Solo disponible cuando F4.1.1=Toledo continuo]	*Inhabilitado , Habilitado			
F4.x.10	Reinicio de bloque COM1 [Por puerto, por número]				
F4.2	COM2/USB [Visible solo cuando la opción está instalada]				
F4.2.1	Modo de conexión [Solo disponible cuando F1.1.1 ≠ RCOM2]	*Imprimir Impresión automática		SICS Toledo continuo	
F4.2.2	Formato [Solo disponible cuando F4.2.1 =Imprimir o Impresión automática, y F1.8.1 ≠ RCOM2]				
F4.2.2.1	Formato de línea	*Línea múltiple , Línea individual			
F4.2.2.2	Idioma de impresión	*Inglés , Chino			

Código F	Nombre	Selecciones y valores			
F4.2.2.3	Agregar alimentaciones de línea	0,1,2,*3,4,5,6,7,8,9			
F4.2.2.4	Umbral de impresión automática [Solo disponible cuando F4.2.1=Impresión automática]	* 0 – capacidad total			
F4.2.2.5	Umbral de reinicio de impresión automática [Solo disponible cuando F4.2.1=Impresión automática]	* 0 – capacidad total			
F4.2.3	Parámetros de puerto				
F4.2.3.1	Tasa de baudios	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.2.3.2	Bits de datos/paridad	7 impar 7 par	*8 ninguno		
F4.2.3.3	Control de flujo	*Inhabilitado, Habilitado			
F4.2.3.4	Tipo RS [Solo disponible en Com 2]	*RS232 RS422		RS485	
F4.2.3.5	Dirección de red	*0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.2.3.6	Dirección de red [Solo disponible para RS4xx]	*Inhabilitado, 0, 1, 2, ..., 9			
F4.2.4	Suma de comprobación [Solo disponible cuando F4.2.1=Toledo continuo]	*Inhabilitado, Habilitado			
F4.2.10	Reinicio de bloque COM2				
F5 Mantenimiento					
F5.1	Valores de calibración				
F5.1.1	Conteo de cero	xxxxxxx			
F5.1.2	Peso de carga 1 [mitad de la capacidad]	xxxxxxx			
F5.1.3	Conteo de carga 1 [mitad de la capacidad]	xxxxxxx			
F5.1.4	Peso de carga 2 [capacidad total]	xxxxxxx			
F5.1.5	Conteo de carga 2 [capacidad total]	xxxxxxx			
F5.2	Estadísticas				
F5.2.1	Número de pesajes	xxxxxxx			
F5.2.2	Número de sobrecargas	xxxxxxx			
F5.2.3	Valor del peso pico	xxxxxxx			
F5.2.4	Número de comandos de cero	xxxxxxx			
F5.2.5	Número de fallas de cero	xxxxxxx			
F5.2.6	Número de ciclos de carga	xxxxxxx			
F5.3	Prueba del teclado				
F5.4	Prueba de pantalla				
F5.5	Prueba serial				
F5.5.1	Prueba de COM1	xx xx, [Rango :00~99]			
F5.6	Prueba de E/S discretas [Visible solo cuando la opción está instalada]				
F5.6.1	Entrada 1	Habilitado/Inhabilitado			
F5.6.2	Entrada 2	Habilitado/Inhabilitado			
F5.6.3	Salida 1	Habilitado/Inhabilitado			
F5.6.4	Salida 2	Habilitado/Inhabilitado			
F5.6.5	Salida 3	Habilitado/Inhabilitado			
F5.6.6	Salida 4	Habilitado/Inhabilitado			
F5.7	Conteos sin procesar	xxxxxxx			
F5.8	Imprimir configuración				
F5.10	Restablecer todo				

IND231/IND236

Wägeterminal



METTLER TOLEDO

© METTLER TOLEDO 2013

Dieses Handbuch darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von METTLER TOLEDO weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel, seien es elektronische oder mechanische Methoden, einschließlich Fotokopieren und Aufzeichnen, für irgendwelche Zwecke reproduziert oder übertragen werden.

Durch die US-Regierung eingeschränkte Rechte: Diese Dokumentation wird mit eingeschränkten Rechten bereitgestellt.

Copyright 2013 METTLER TOLEDO. Diese Dokumentation enthält eigentumsrechtlich geschützte Informationen von METTLER TOLEDO. Sie darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von METTLER TOLEDO nicht ganz oder teilweise kopiert werden.

METTLER TOLEDO behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Verbesserungen oder Änderungen am Produkt oder Handbuch vorzunehmen.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® ist eine eingetragene Marke von Mettler-Toledo, LLC. Alle anderen Marken- oder Produktbezeichnungen sind Marken bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Firmen.

METTLER TOLEDO BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, VERBESSERUNGEN ODER ÄNDERUNGEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG VORZUNEHMEN.

FCC-Mitteilung

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften und den Funkentstörungsanforderungen des kanadischen Kommunikationsministeriums. Sein Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen und (2) das Gerät muss in der Lage sein, alle empfangenen Funkstörungen zu tolerieren, einschließlich solcher Störungen, die u. U. den Betrieb negativ beeinflussen.

Dieses Gerät wurde geprüft und liegt gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften innerhalb der Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse A. Diese Grenzwerte gewährleisten den Schutz vor Funkstörungen, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Die unsachgemäße Installation und Verwendung kann zu Störungen des Funkverkehrs führen. Das Betreiben dieses Geräts in einem Wohngebiet führt wahr scheinlich zu Funkstörungen, wobei der Benutzer auf eigene Kosten entsprechende Maßnahmen zur Behebung der Störung ergreifen muss.

- Die Konformitätserklärung befindet sich auf der Dokumentations-CD.

RoHS Erklärung zur Vorschrifteneinhaltung

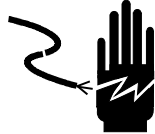
- Die Mehrheit unserer Produkte gehört den Kategorien 8 und 9 an. Diese Kategorien fallen derzeit nicht in den Geltungsrahmen der Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) vom 27. Januar 2003. Wenn unsere Produkte planungsweise in anderen Produkten zur Anwendung kommen sollen, die in den Geltungsrahmen der RoHS-Richtlinie fallen, müssen die Pflichten zur Einhaltung dieser Vorschriften separat vertraglich festgelegt werden.
- Diejenigen Produkte, die in Kategorien 1 bis 7 und 10 eingeordnet werden, sind ab spätestens dem 1. Juli 2006 mit der RoHS-Richtlinie der EU konform.
- Wenn es aus technischen Gründen nicht möglich ist, Substanzen, die sich nicht RoHS-konform verhalten, in einem der vorstehenden Produkte zu ersetzen, planen wir, unsere Kunden jeweils zeitnah über diese Tatsache in Kenntnis zu setzen.

Erklärung zu Schadstoffen

Wir setzen Schadstoffe, wie etwa Asbest, radioaktive Materialien oder Arsenverbindungen, nicht auf direktem Weg ein. Wir kaufen jedoch Teile von Dritten hinzu, die minimale Mengen einiger dieser Substanzen enthalten können.

Vorsichtsmassnahmen

- LESEN Sie dieses Handbuch, BEVOR Sie dieses Gerät bedienen oder warten und BEFOLGEN Sie alle Anweisungen.
- BEWAHREN Sie dieses Handbuch für zukünftige Nachschlagezwecke auf.



ACHTUNG

ZUM SCHUTZ VOR STROMSCHLAG DARF DAS NETZBETRIEBSMODELL DES IND231/IND236-TERMINALS NUR MIT EINER FUNKTIONSFÄHIGEN SCHUTZKONTAKTSTECKDOSE VERBUNDEN WERDEN. DEN SCHUTZKONTAKT NICHT ENTFERNEN.



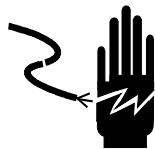
ACHTUNG

DAS TERMINAL DARF NUR VON FACHPERSONAL GEWARTET UND REPARIERT WERDEN. PRÜFUNGEN, TESTS UND EINSTELLUNGEN BEI EINGESCHALTETEM GERÄT VORSICHTIG DURCHFÜHREN. WERDEN DIESE VORSICHTSMASSNAHMEN NICHT EINGEHALTEN, KANN ES ZU SACH- ODER PERSONENSCHÄDEN KOMMEN.



ACHTUNG

DAS IND231/IND236-TERMINAL IST NICHT FÜR DIE VERWENDUNG IN BEREICHEN VORGESEHEN, DIE AUFGRUND ENTZÜNDLICHER ODER EXPLOSIVER STOFFE ALS GEFÄHRlich EINGESTUFT SIND. DAS IND231/IND236-TERMINAL NICHT IN EINER EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN UMGEBUNG INSTALLIEREN.



ACHTUNG

WENN DIESES GERÄT ALS KOMPONENTE IN EIN SYSTEM INTEGRIERT WIRD, MUSS DIE DARAUS ENTSTEHENDE KONSTRUKTION VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL ÜBERPRÜFT WERDEN, DAS MIT DEM BAU UND BETRIEB ALLER KOMPONENTEN IM SYSTEM UND DEN POTENZIELLEN GEFAHREN VERTRAUT IST. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER VORSICHTSMASSNAHMEN KÖNNTE ZU VERLETZUNGEN UND/ODER SACHSCHÄDEN FÜHREN.



VORSICHT

BEI FALSCHER VERWENDUNG DES IN DIESEM GERÄT VERWENDETEN NIMH-AKKUS BESTEHT BRAND- ODER VERÄTZUNGSGEFAHR. DAS GERÄT NICHT MECHANISCHEN BELASTUNGEN AUSSETZEN, ZERLEGEN, ÜBER 60 °C ERHITZEN ODER VERBRENNEN. DEN AKKU NUR DURCH EINEN AKKU 30044650 ERSETZEN. BEI VERWENDUNG EINES ANDEREN AKKUS BESTEHT BRAND-, VERÄTZUNGS- ODER EXPLOSIONSGEFAHR.



VORSICHT

DEN AKKU VORSICHTIG PRÜFEN. DER AKKU KANN VOLL GELADEN SEIN.



VORSICHT

ABGENUTZTE AKKUS ORDNUNGSGEMÄSS ENTSORGEN. VON KINDERN FERNHALTEN. NICHT ZERLEGEN UND NICHT DURCH VERBRENNEN ENTSORGEN.



VORSICHT

VOR DEM ANSCHLIESSEN ODER ABTRENNEN INTERNER ELEKTRONISCHER BAUTEILE ODER VERBINDUNGSKABEL ZWISCHEN ELEKTRONISCHEN GERÄTEN MUSS STETS DIE STROMZUFUHR UNTERBROCHEN UND MINDESTENS DREISSIG (30) SEKUNDEN GEWARTET WERDEN, BEVOR ANSCHLÜSSE ODER ABTRENnungen Vorgenommen werden. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmassnahmen könnte zu einer Beschädigung oder der Zerstörung des Gerätes und/oder zu Verletzungen führen.

HINWEIS

NICHT VERSUCHEN, DEN AKKU AUFZULADEN, WENN DIE AKKUTEMPERATUR UNTER 0 °C (32 °F) LIEGT. EIN AUFLADEN BEI ODER UNTERHALB DIESER TEMPERATUR IST NICHT MÖGLICH. DAS AKKULADEGERÄT NICHT AUSSERHALB DES TEMPERATURBEREICHS VON 0 °C (32 °F) BIS 40 °C (104 °F) BETREIBEN.

HINWEIS

UM EINE BESCHÄDIGUNG DER PLATINE ODER DER WÄGEZELLE ZU VERMEIDEN, DAS IND231/IND236-TERMINAL VOM NETZ TRENNEN UND VOR DEM ANSCHLIESSEN ODER LÖSEN EINES KABELS MINDESTENS 30 SEKUNDEN WARTEN.



HINWEIS

BEACHTEN SIE DIE ENTSPRECHENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM UMGANG MIT GERÄTEN, DIE EMPFINDLICH AUF ELEKTROSTATIK REAGIEREN.

Anforderungen der sicheren Entsorgung

In Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie 2002/96/EC zu Elektrik- und Elektronikabfällen (WEEE) darf dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt auch je nach spezifischen Anforderungen für Länder außerhalb der EU.



Entsorgen Sie dieses Produkt bitte gemäß den örtlichen Vorschriften an der Sammelstelle, die für elektrische und elektronische Geräte vorgegeben ist.

Falls Sie irgendwelche Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, von dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Sollte dieses Gerät an andere Parteien weitergegeben werden (für den privaten oder kommerziellen Gebrauch), muss der Inhalt dieser Vorschrift ebenfalls weitergeleitet werden.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Inhaltsverzeichnis

- 1 **Betrieb**..... 1-1**
- 1.1. Übersicht 1-1
- 1.2. Tastenfeldbedienung und Anzeigeelemente 1-1
- 1.2.1. Tastenfeldbedienung 1-1
- 1.2.2. Anzeigeelemente 1-3
- 1.3. Konfigurierbare Funktionstasten 1-4
- 1.3.1. Konfiguration der Funktionstasten..... 1-5
- 1.3.2. Belegung der Funktionstasten 1-5
- 1.4. Hauptfunktionen 1-6
- 1.4.1. Erweitern um 10 1-6
- 1.4.2. Umschalten der Maßeinheit 1-7
- 1.4.3. Datum und Uhrzeit 1-7
- 1.4.4. Anpassung der Hintergrundbeleuchtung 1-8
- 1.4.5. Nullstellung 1-8
- 1.4.6. Trieren 1-9
- 2 **Konfiguration**..... 2-1**
- 2.1. Aufrufen des Setup-Modus..... 2-1
- 2.1.1. Öffnen des Setup-Modus 2-1
- 2.1.2. Verlassen des Setup-Modus..... 2-2
- 2.1.3. Navigation im Setup-Menü 2-3
- 3 **Service und Wartung**..... 3-1**
- 3.1. Reinigung und Wartung 3-1
- 3.2. Service 3-1
- 3.3. Batteriebetrieb..... 3-2
- 3.3.1. Batterienutzung 3-2
- 3.3.2. Entsorgung der Batterie 3-2
- 3.3.3. Batteriestatussymbol..... 3-3
- 3.3.4. Fehlercodes und Fehlermeldungen 3-3
- A **Parameterwerte** A-1**

1 Betrieb

1.1. Übersicht

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Hauptfunktionen des IND231/IND236-Terminals, unter anderem zur Anzeige, zum Tastenfeld und zu den konfigurierbaren Funktionstasten.

Die Bedienung des Terminals hängt davon ab, welche Funktionen aktiviert sind und welche Parameter im Setup konfiguriert wurden. Die Konfiguration wird in Kapitel 3, **Konfiguration** beschrieben.

1.2. Tastenfeldbedienung und Anzeigeelemente

In Abbildung 1-1 finden Sie einen Überblick über den Aufbau der Frontplatte des IND231/ IND236.

1.2.1. Tastenfeldbedienung

Die Tasten auf der Frontplatte sind in Abbildung 1-1 dargestellt und werden zur Bedienung und Konfiguration des IND231/IND236 verwendet.









Abbildung 1-1: Frontplatte

1.2.1.1.

Funktionstasten

In Tabelle 1-1 wird die Funktion der einzelnen Tasten während des normalen Betriebs erläutert. Weitere Details zu den Tastenfeldfunktionen im Setup-Menü finden Sie in Kapitel 3, **Konfiguration**.

Tabelle 1-1: Tastenfeldfunktionen – normaler Betrieb

Tasten	Funktion	Erläuterung
	FUNKTION 1	Die Funktion hängt von der Auswahl im Menü ab.
	FUNKTION 2	Die Funktion hängt von der Auswahl im Menü ab.
	NULL	Wird verwendet, um das angezeigte Gewicht auf null zurückzusetzen.
	TARA	Erfasst das aktuelle Gewicht als Tarawert und setzt das Terminal in den Nettomodus.
	LÖSCHEN	Drücken Sie im Nettogewichtsmodus auf LÖSCHEN, um den aktuellen Tarawert zu löschen; die Anzeige schaltet wieder zum Bruttogewichtswert um. Die Funktion LÖSCHEN ist von der Bewegung auf der Waage unabhängig. Sobald der Tarawert gelöscht wurde, kann er nicht wiederhergestellt werden. Es muss der oben beschriebene Tarierprozess von vorn durchgeführt werden.
	ÜBERTRAGEN / DRUCKEN / EINGABE	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Senden von Informationen an die RS232-Schnittstelle • Bei langem Drücken der Taste zum Aufrufen des Setup-Menüs • Zum Drucken • Als Eingabetaste, um das Element oder die Auswahl zu übernehmen und zur nächsten Anzeige zu wechseln.



- Die Funktionen NULL und TARA sind bei Bewegungen auf der Waage nicht aktiv. Wenn eine dieser Taste bei Bewegung auf der Waage gedrückt wird, wird der Befehl für eine vorprogrammierte Anzahl von Sekunden gespeichert, während das Terminal auf den Stopp der Bewegung wartet. Wird der Bewegungsstopp nicht innerhalb des vorgeschriebenen Zeitrahmens erkannt, wird der Befehl gelöscht und verworfen.



1.2.1.2.

Richtungstasten

Die Richtungstasten in Tabelle 1-2 werden zum Wechseln zwischen den Elementen auf dem Bildschirm und zur Bestätigung einer Auswahl verwendet.

Tabelle 1-2: Richtungstasten


Tasten	Funktion	Erläuterung
	LINKS	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung nach links bewegen • Zurück zum vorhergehenden Menü
	RECHTS	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung nach rechts bewegen • Aufruf des nächsten Untermenüs

Tasten	Funktion	Erläuterung
	AUF	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung nach oben bewegen • Nächste Option
	AB	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung nach unten bewegen • Vorherige Option

1.2.1.3. Ein-/Aus-Taste

Mit der Ein-/Aus-Taste in Tabelle 1-3 wird die Waage ein- oder ausgeschaltet. Zum Ausschalten der Waage müssen Sie mindestens 2 Sekunden auf die Taste drücken.

Tabelle 1-3: Ein-/Aus-Taste

Tasten	Funktion	Erläuterung
	Ein/Aus	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Ein- oder Ausschalten des Terminals • Zum Verlassen des Setup-Menüs • Zum Löschen der Bearbeitungseinstellung in den Anwendungen/im Menü

1.2.2. Anzeigenelemente

In Abbildung 1-2 werden die Buchstaben in der Segmentanzeige dargestellt.

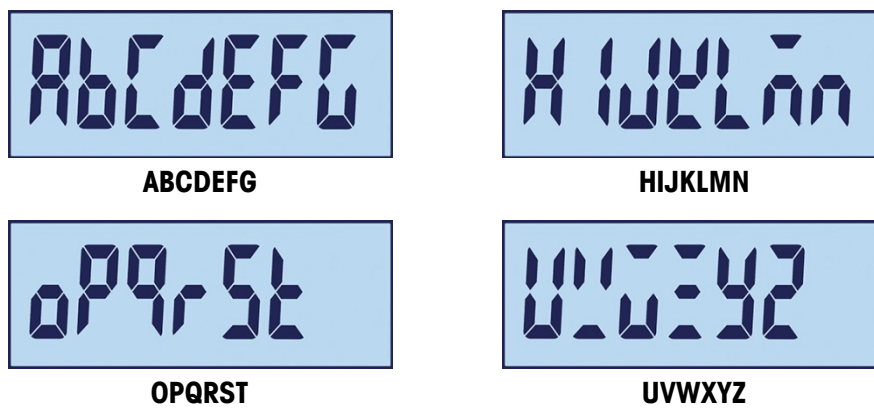


Abbildung 1-2: LCD-Segmentanzeige der Buchstaben

Im Wägemodus werden der Gewichtswert und sonstige relevante Informationen angezeigt. Siehe Abbildung 1-3.

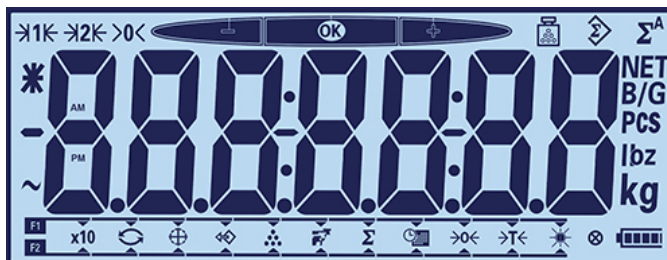





























Abbildung 1-3: Elemente der Anzeige

Die Symbole der Anzeige können in drei Gruppen unterteilt werden:

- Im oberen Bereich der Anzeige wird der Status des Terminals in einer Zeile angezeigt.
- Unter dieser Systemzeile befindet sich die Gewichtsanzeige.
- Im unteren Bereich der normalen Gewichtsanzeige befindet sich ein Block mit Angaben zur Funktionsauswahl der Tasten „F1“ und „F2“.

Die Symbole werden in Tabelle 1-4 beschrieben.

Tabelle 1-4: Hauptsymbole der Anzeige

Symbol	Erläuterung	Symbol	Erläuterung
	Durchschnittsstückgewicht		Funktionstasten: F1 und F2
	Kumuliertes Gewicht		Anzeige erweitern
	Automatisch kumuliertes Gewicht		Umschalten der Maßeinheit
	Prüfwägen mit Kontrolle eines Höchst- oder Mindestgewichts		Prüfwägen
	Nullmitte		Abrufen
	Bereich 1, Bereich 2		Zählen
	Durchschnitts- oder zehnfaches Gewicht		Tierwägen
	Minuswert		Akkumulierung
	Dynamischer Zustand		Datum und Uhrzeit
	Gedankenstrich und Doppelpunkt		Anpassung der Hintergrundbeleuchtung
	B/G und Netto		Nullstellung
	Anzeigezähler		Tarieren
	Einheit		Tastendruckanzeige
			Batteriestatus

1.3. Konfigurierbare Funktionstasten

Die häufigsten Funktionen der Bediener können mit den zwei Funktionstasten aufgerufen werden. Die Belegung der Funktionstasten wird im unteren Bereich der normalen Gewichtsanzeige im IND231/IND236-Terminal angezeigt (Abbildung 1-4).



Abbildung 1-4: Verfügbare Belegungen der Funktionstasten

Mögliche Funktionen sind die Erweiterung der Auflösung des angezeigten Gewichts um 10, das Umschalten zwischen Maßeinheiten, Prüfwägen, Abrufen, Zählen, Tierwägen, Akkumulierung, Datum und Uhrzeit, Nullstellung und Trieren sowie die Anpassung der Hintergrundbeleuchtung. Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den Tasten Funktionen zuweisen können.

1.3.1. Konfiguration der Funktionstasten

Um den Bildschirm zur Zuweisung der Funktionstasten zu öffnen, halten Sie die Taste **F1** oder **F2** im einfachen Wägemodus gedrückt. Die normale Gewichtsanzeige ändert sich und zeigt nun verschiedene Funktionssymbole an, siehe Abbildung 1-5. Die aktuell ausgewählte Funktion wird durch einen kleinen Pfeil und einer Linie zum Symbol F1 oder F2 angegeben. Mit den Richtungstasten LINKS und RECHTS (**F1** und **F2**) können Sie den Pfeil zur gewünschten Funktion bewegen. In Abbildung 1-5 ist die Funktion „X10“ der Taste F1 (LINKS) und die Funktion „Umschalten der Maßeinheit“ der Taste 2 (RECHTS) zugewiesen.

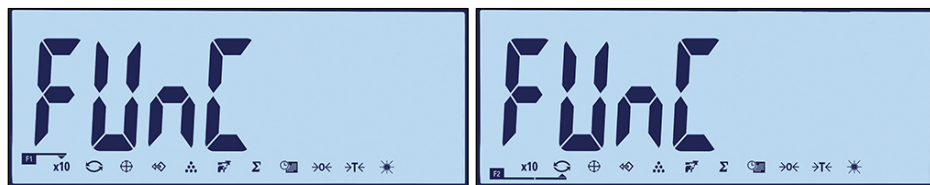


Abbildung 1-5: Bildschirm zur Zuweisung der Funktionstasten




Nachdem die gewünschte Belegung angezeigt wird, drücken Sie die Taste **DRUCKEN**, um die Auswahl zu bestätigen und zum normalen Wägemodus zurückzukehren.

1.3.2. Belegung der Funktionstasten

Optionen für die Belegung der Funktionstasten werden in Tabelle 1-5 beschrieben.

Tabelle 1-5: Funktionszuweisung

Tasten	Funktion
x10	Anzeige erweitern
	Umschalten der Maßeinheit
	Prüfwägen
	Abrufen des Zielwerts im Prüfwägemodus
	Zählen
	Tierwägen

Tasten	Funktion
	Akkumulierung
	Datum und Uhrzeit
	Nullstellung
	Tarieren
	Anpassung der Hintergrundbeleuchtung

1.4. Hauptfunktionen

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zu den Hauptfunktionen des IND231/IND236. Die folgenden Funktionen werden in diesem Abschnitt behandelt:

- Erweitern um 10
- Umschalten der Maßeinheit
- Datum und Uhrzeit
- Anpassung der Hintergrundbeleuchtung
- Nullstellung
- Tarieren
- Drucken

1.4.1. Erweitern um 10

Dieses Symbol schaltet die Gewichtsanzeige zwischen dem Standardmodus und dem erweiterten Modus um. Damit wird die ausgewählte Auflösung der Gewichtsanzeige um eine weitere Stelle erhöht.

Beispielsweise wird eine weitere Auflösungsstelle zur Hauptgewichtsanzeige hinzugefügt, sodass aus **2,264** **2,2645** werden, siehe Abbildung 1-6; es erscheint ein Sternsymbol ***** links neben der Gewichtsanzeige, um darauf hinzuweisen, dass der Gewichtswert erweitert wurde.

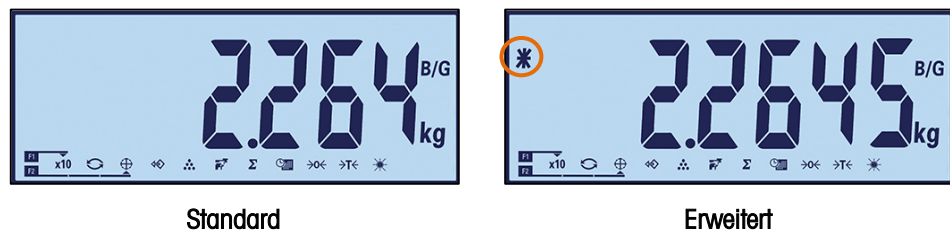


Abbildung 1-6: Standard- und erweiterter Wägemodus

Um den erweiterten Modus zu verlassen:

- Warten Sie entweder fünf Sekunden; das Terminal kehrt automatisch zur normalen Auflösung zurück.

ODER

- Drücken Sie erneut die Funktionstaste x10.

- Im erweiterten Wägemodus ist die Druckfunktion deaktiviert.

1.4.2. Umschalten der Maßeinheit

Um Standorte und Anwendungen zu unterstützen, für die mehrere Maßeinheiten notwendig sind, kann im IND231/IND236 zwischen den Maßeinheiten umgeschaltet werden. Siehe dazu Abbildung 1-7; hier wird die Anzeige von **kg** auf **g** umgestellt. Mit der Funktion UMSCHALTEN DER MASSEINHEIT können Sie zwischen der Hauptmaßeinheit und alternativen Einheiten umschalten.

Die Hauptmaßeinheit wird im Untermenü F1.2.1 festgelegt. Die zweite Maßeinheit wird im Untermenü F1.6 festgelegt. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 3, **Konfiguration, Terminal**.



Abbildung 1-7: Umschalten der Maßeinheit: Kilogramm in Gramm

Wenn die Funktion UMSCHALTEN DER MASSEINHEIT einer Funktionstaste zugewiesen ist und diese Taste gedrückt wird, wechselt die Anzeige von der Hauptmaßeinheit zur zweiten Maßeinheit. Durch erneutes Drücken der Funktionstaste wechselt die Anzeige wieder zur Hauptmaßeinheit. Bei jedem weiteren Drücken der Taste wird zwischen den angezeigten Maßeinheiten umgeschaltet.

Beim Wechseln der Maßeinheit springt die Maßeinheitenanzeige zur ausgewählten Einheit, und der angezeigte Wert wird umgerechnet. Der Teilungswert der Anzeige ändert sich entsprechend dem Gewichtswert in der aktuellen Maßeinheit (z. B. von 0,02 lb zu 0,01 kg), und die Dezimalstelle ändert sich entsprechend der Umrechnung.

Beim Umschalten der Maßeinheit wird die Kapazität der umgerechneten Maßeinheit von dem ursprünglichen Teilungswert vorgeschrieben, der im Setup-Menü unter Kapazität und Schrittweite festgelegt wurde. In einigen Fällen kann sich die Kapazität des Terminals beim Umrechnen in die zweite Maßeinheit verringern. Wenn beim Umschalten ein Wert entsteht, der von IND231/IND236 nicht unterstützt wird, wird die Maßeinheit nicht umgeschaltet.

1.4.3. Datum und Uhrzeit


Die Funktionstaste „Datum und Uhrzeit“ wird nur verwendet, um das Datum oder die Uhrzeit anzuzeigen. Um Datum und Uhrzeit zu konfigurieren, öffnen Sie im Setup-Menü **F3 - Terminal > F3.3 - Datum und Uhrzeit**. Beim ersten Drücken der Funktionstaste wird die Uhrzeit angezeigt. Beim zweiten Drücken das Datum. Beim dritten Drücken kehrt die Anzeige wieder zum Wägemodus zurück. Um jederzeit direkt zum Wägemodus zurückzukehren, drücken Sie die Taste LÖSCHEN.



1.4.4. Anpassung der Hintergrundbeleuchtung

Mit der Funktionstaste „Anpassung der Hintergrundbeleuchtung“ können Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellen. Es gibt drei Optionen: **off** (aus), **low** (gering) und **high** (hoch). Bei jedem Drücken der Taste wechselt die Hintergrundbeleuchtung zur nächsten Einstellung.

1.4.5. Nullstellung

Wenn einer Funktionstaste die Funktion Nullstellung zugewiesen wird, hat sie die gleiche Funktion wie die spezielle Taste NULL .

Mit der Nullstellungsfunktion wird der ursprüngliche Nullreferenzpunkt des Terminals eingestellt oder zurückgesetzt. Es gibt drei Arten von Nullstellungsmodi:

- Automatische Nullnachführung
- Nullstellung beim Einschalten
- Nullstellung mit Drucktaste

Ist die Wägeplattform oder die Wägebrücke leer, sollte das Terminal null anzeigen. Der Bruttonullreferenzwert wird während der Kalibrierung erfasst. Wenn in der Konfiguration die Nullstellung mit Drucktaste aktiviert ist und das Gewicht innerhalb des Nullbereichs liegt, wird durch Drücken der Taste NULL ein neuer Bruttonullreferenzpunkt gespeichert.

1.4.5.1. Automatische Nullnachführung


Mit der automatischen Nullnachführung (AZM) kann das IND231/IND236-Terminal auf Nullmitte zurückgestellt werden, um bestimmte Zustände, z. B. Verschiebung des Terminals oder der Wägezelle oder Verunreinigungen auf der Wägeplattform, auszugleichen. Als Betriebsbereich für die AZM-Funktion können 0,5, 1, 3 oder 10 Teilstriche gewählt werden. Innerhalb des konfigurierten Bereichs werden durch die AZM-Funktion bei Nichtbewegung des Terminals kleine Änderungen am aktuellen Nullwert durchgeführt, um den Gewichtswert Richtung wahre Nullmitte zu lenken. Diese Funktion ist nicht aktiv, wenn das Gewicht außerhalb des konfigurierten AZM-Bereichs liegt.

1.4.5.2. Nullstellung beim Einschalten

Mit der Funktion Nullstellung beim Einschalten kann das IND231/IND236-Terminal einen neuen Nullreferenzpunkt nach dem Einschalten speichern. Wenn sich die Waage während der Nullstellung beim Einschalten bewegt, wartet das Terminal solange auf eine Nichtbewegung des Terminals, bis der Nullwert erfasst wird.

Die Nullstellung beim Einschalten kann deaktiviert oder aktiviert werden, und es kann ein Bereich über oder unter der kalibrierten Null konfiguriert werden. Als Bereich kann $\pm 2\%$, $\pm 10\%$ oder $\pm 20\%$ Kapazität ausgewählt werden; es kann ein positiver Bereich oder ein Bereich unter der kalibrierten Null festgelegt werden.

1.4.5.3. Nullstellung mit Drucktaste

Die Funktion Nullstellung mit Drucktaste (halbautomatisch) kann durch Drücken der Taste NULL , durch Programmieren eines diskreten Einganges oder durch Ausgabe eines seriellen Befehls aktiviert werden.

Jede Form von halbautomatischer Nullstellung kann auf $\pm 2\%$, $\pm 10\%$ oder $\pm 20\%$ relativ zum kalibrierten Nullpunkt gesetzt werden.

Der halbautomatische Nullstellungsbefehl kann über einen diskreten Eingang oder den seriell gesendeten ASCII-Befehl „Z“ initiiert werden (in den Schnittstellenmodi CTPZ und SICS).

1.4.6. Tarieren

Ist einer Funktionstaste die Funktion Tarieren zugewiesen, funktioniert sie genau wie die Taste TARA



Tara ist das Gewicht eines leeren Behälters. Der Tarawert wird vom Bruttogewichtswert abgezogen, sodass das Nettogewicht (Material ohne Behälter) angezeigt wird. Mit der Tarafunktion kann auch der Nettowert des hinzugefügten Materials oder des aus einem Behälter oder Gefäße entnommenen Materials berechnet werden. Im zweiten Fall ist das Gewicht des Materials im Behälter im Taragewicht des Behälters enthalten, die Anzeige gibt den Nettowert aller hinzugefügten bzw. aus dem Behälter entnommenen Materialien an.

Zu den Tاراoptionen im IND231/IND236 gehören:

- Automatisches Tarieren
- Sperren der Tarafunktion
- Löschen des Tarawerts
- Tarieren über die Tastatur

1.4.6.1. Automatisches Tarieren

Das IND231 kann so konfiguriert werden, dass das Gewicht nach dem Überschreiten eines programmierten Taragrenzwichts automatisch tariert wird. Die Funktion „Automatisches Tarieren“ kann im Setup aktiviert oder deaktiviert werden. Bei aktivierter automatischer Tarierfunktion wechselt die Anzeige zu einem Nullnettogewicht, wenn das Gewicht den Grenzwert überschreitet. Zu den automatischen Tarieroptionen gehören:

Grenzwicht der automatischen Tarierfunktion

Wenn das Gewicht auf der Wägeplattform den Grenzwert der Tarierfunktion überschreitet, tariert das Terminal automatisch.


Grenzwicht für das Zurücksetzen der automatischen Tarierfunktion


Das Grenzwicht für das Zurücksetzen muss kleiner sein als das Grenzwicht für die Tarierfunktion. Wenn das Gewicht auf der Wägeplattform unter den Grenzwert für das Zurücksetzen fällt, weil beispielsweise eine Last entfernt wurde, wird das Terminal automatisch wieder auf die automatische Tarierfunktion zurückgesetzt.

1.4.6.2. Löschen des Tarawerts

Die Tarawerte können automatisch oder manuell gelöscht werden.

1.4.6.2.1. Manuelles Löschen

Sie können die Tarawerte durch Drücken der Taste LÖSCHEN  auf dem Tastenfeld manuell löschen, wenn sich das IND231/IND236 im Nettomodus befindet und der Wägevorgang abgeschlossen ist. Eine Bewegung auf der Waage hat keinen Einfluss auf das manuelle Löschen.

Nach der Konfiguration im Setup wird durch Drücken der Funktionstaste NULL  zuerst der Tarawert gelöscht, dann ein Nullstellungsbefehl ausgegeben.

1.4.6.2.2. Tara automatisch löschen

Das IND231/IND236 kann so konfiguriert werden, dass die Tarierfunktion automatisch durchgeführt wird, wenn das Gewicht auf null zurückgeht. Nach dem Löschen des Tarawerts wird wieder der Bruttogewichtsmodus angezeigt.

2 Konfiguration

- Für weitere Informationen über Terminal-Konfiguration entnehmen Sie bitte der beiliegenden Dokumentations-CD-ROM.


Dieses Kapitel enthält Informationen zur Konfiguration des IND231/IND236-Terminals. Es beschreibt, wie Sie das Setup-Menü aufrufen, um Funktionen zu aktivieren bzw. zu deaktivieren oder durch Eingabe von Parameterwerten definieren.

Das Menü besteht aus folgenden Blöcken:

F1	Waage	F4	Kommunikation
F2	Anwendung	F5	Wartung
F3	Terminal		

2.1. Aufrufen des Setup-Modus

2.1.1. Öffnen des Setup-Modus

Die Konfiguration des IND231/IND236-Terminals wird durch Gedrückthalten der Taste **MENÜ**  geöffnet.


Es erscheint ein Anmeldebildschirm (Abbildung 2-1). Der Benutzer muss das richtige Kennwort eingeben, um das Setup-Menü zu öffnen.




Abbildung 2-1: Anmeldebildschirm

Der Zugriff auf die Optionen im Setup ist mit einem Kennwort gesichert. Tabelle 2-1 zeigt, welche Teile des Setup-Menübaums für einen Benutzer zugänglich sind, der sich mit dem Vorgesetzten-Kennwort anmeldet.

Tabelle 2-1: Kennwörter und Zugangsberechtigungen

	Kennwort	F1.1.2 = Zugelassen	F1.1.2 = Keine
Vorgesetzter		F1.6 (Zweite Einheit), F2, F3, F4; F5.2 (Statistik); F5.8 (Druckkonfiguration)	

So geben Sie ein Kennwort ein:

1. Geben Sie im Anmeldebildschirm das Kennwort mit den Waagenfunktionstasten ein (Tabelle 2-1).
2. Drücken Sie die Taste . Ist das Kennwort korrekt, öffnet das Terminal den Setup-Modus und zeigt das Setup-Menü an. Bei einem ungültigen Kennwort kehrt die Anzeige zum Wägemodus zurück.
 - Wenn das Terminal als eichpflichtig konfiguriert ist, kann der Benutzer das Setup-Menü durch Drücken des Setup-Schalters (ein Schalter auf der Hauptplatine, siehe Abbildung 2-2) aufrufen. Das Terminal zeigt dann F1 (Waage) an, die Waagenparameter können geändert werden.

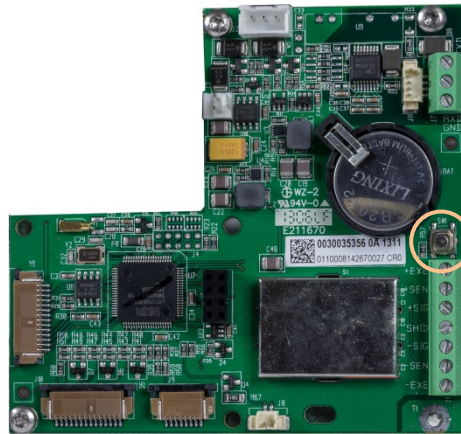


Abbildung 2-2: Lage des Setup-Schalters auf der Hauptplatine des Terminals

2.1.2. Verlassen des Setup-Modus

So verlassen Sie den Setup-Modus und kehren zum Wägemodus zurück:







1. Drücken Sie die Taste  oder , wenn Sie sich auf der obersten Menüebene befinden (F1, F2 usw.). Es erscheint eine Meldung mit der Frage, ob Sie den Vorgang abbrechen oder die Änderungen speichern möchten, siehe Abbildung 2-3.



Abbildung 2-3: Meldung beim Verlassen des Setups

2. Wechseln Sie mit den Tasten  (AB) und  (AUF) zwischen den Optionen **Speichern** und **Abbrechen**.
 - **Speichern:** Die Setup-Parameter werden gespeichert.
 - **Abbrechen:** Die Setup-Parameter werden nicht gespeichert.

3. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, haben Sie zwei Optionen:





 oder  Sie bestätigen den Speichervorgang bzw. den Abbruch des Vorgangs und kehren zum Hauptbildschirm zurück.

 Sie bleiben im Setup-Menü auf der Ebene F1.

2.1.3. Navigation im Setup-Menü

2.1.3.1. Tastenfunktionen

Nach dem Öffnen des Setup-Menüs werden die Tasten F1, F2, NULL und TARA zu Navigationstasten, mit denen Sie sich in der Menüstruktur bewegen und Einstellungen anpassen können, wenn der Bildschirm zur Parametereinstellung geöffnet ist.



		Menüstruktur	Einstellungsbildschirm
	LINKS	Zurück zum nächsthöheren Menübildschirm	Zurück zur Menüstruktur <i>oder</i> bei einem Bildschirm zur Eingabe von Zahlen Markierung nach links bewegen
	RECHTS	Nächstes Untermenü öffnen	Aktuellen Wert übernehmen und zur Menüstruktur zurückkehren <i>oder</i> bei einem Bildschirm zur Eingabe von Zahlen Markierung nach rechts bewegen
	AUF	Zum nächsthöheren Bildschirm der aktuellen Ebene wechseln	Nächsthöherer Wert für das markierte Element*
	AB	Zum nächstniedrigeren Bildschirm auf der aktuellen Ebene wechseln	Nächstniedrigerer Wert für das markierte Element*






















* Bei Parametern mit einzelnen Einstellungen (z. B. **On/Off** oder **0,5, 1, 10**) können Sie die Optionen mit den Pfeiltasten AUF und AB nacheinander aufrufen.

2.1.3.2. Navigationsbeispiel

Jeder Bildschirm der Setup-Menüstruktur kann mit den oben aufgeführten Tasten geöffnet werden. Das Beispiel in Tabelle 2-2 zeigt, wie Sie den Bildschirm **Waagenzulassung** (F1.1.2) aufrufen und eine Zulassung einrichten können. Danach aktivieren Sie die Funktion **Sperren der Tarafunktion** (F1.5.2) und verlassen das Setup-Menü, wobei Sie diese Änderungen entweder speichern oder verwerfen.

Tabelle 2-2: Parameter aufrufen und einstellen

Taste	Anzeige	Aktion
k.A.	F1	Das Setup-Menü wurde aufgerufen.
	F1.1	Eine Stufe in der Menüstruktur nach unten gehen
	F1.1.1	Eine Stufe in der Menüstruktur nach unten gehen






Taste	Anzeige	Aktion
	F1.1.2	Zum nächsten Untermenü auf dieser Ebene gehen
	noNE	Den Einstellungsbildschirm „Zulassung“ anzeigen
	oiML	OIML-Zulassung wählen
 	F1.2	OIML übernommen, Markierung wechselt zum Untermenü F1.2 Hinweis: Sie übernehmen die Auswahl entweder mit der Taste RECHTS (F2) oder mit der Taste EINGABE .
	F1.3	Zum nächsten Untermenü wechseln
	F1.4	
	F1.5	
	F1.5.1	Zur nächstniedrigeren Ebene gehen
	F1.5.2	Zum nächsten Untermenü auf dieser Ebene gehen
	off	Die aktuelle Einstellung für die Option „Sperren der Tarafunktion“ wird angezeigt – OFF (Aus).
 	on	Die Option „Sperren der Tarafunktion“ ist aktiviert. Hinweis: Mit der Taste AUF oder AB wechseln Sie zwischen ON und OFF.
 	F1.5.3	ON wird übernommen, die Markierung wechselt zum nächsten Untermenü auf dieser Ebene. Hinweis: Sie übernehmen die Auswahl entweder mit der Taste RECHTS (F2) oder mit der Taste EINGABE .
	F1.5	Zur obersten Ebene des Menüs zurückkehren
	F1	
	SAVE	Setup verlassen – die Aufforderung zum Speichern wird angezeigt.
		Zur Gewichtsanzeige zurückkehren
 	Abort	Änderungen verwerfen, zur Gewichtsanzeige zurückkehren

2.1.3.3. Einstellung von Zahlen

Wenn ein numerischer Parameter, z. B. Kapazität (F1.2.3), eingestellt wird, verschieben Sie die Markierung mit den Navigationstasten LINKS und RECHTS und stellen Sie den Wert mit den Tasten AUF und AB ein. Die markierte Zahl blinkt:



Abbildung 2-4: Ändern der Zahlenwerte, markierte Zahl blinkt

Um einen Wert zu erhöhen, drücken Sie ; um ihn zu verringern, drücken Sie . Um die Einheitenspalte auszuwählen, drücken Sie ; um die Hunderterstspalte auszuwählen, drücken Sie . Um den angezeigten Wert zu übernehmen und den Bildschirm zu verlassen, drücken Sie .

3 Service und Wartung

Das IND231/IND236 ist so ausgelegt, dass es über Jahre zuverlässig arbeitet. METTLER TOLEDO empfiehlt jedoch – wie für alle industriellen Messgeräte üblich –, das Terminal und das angeschlossene Waagensystem regelmäßig zu warten. Die rechtzeitige werksspezifische Wartung und Kalibrierung durch einen von METTLER TOLEDO autorisierten Servicetechniker stellt die genaue und zuverlässige Einhaltung der Spezifikationen sicher und dokumentiert diese.

3.1. Reinigung und Wartung



Reinigen Sie das Tastenfeld und die Abdeckung des Terminals mit einem sauberen weichen Tuch, das mit einem milden Glasreiniger befeuchtet wurde. Verwenden Sie keine industriellen Lösungsmittel, wie Toluol oder Isopropanol (IPA), das die Oberfläche des Terminals angreifen könnte. Sprühen Sie den Reiniger nicht direkt auf das Terminal.

Die regelmäßige Wartung und Kalibrierung sollte ein qualifizierter Servicetechniker durchführen. Das IND231/IND236-Terminal ist ein robustes Gerät; die Frontplatte ist jedoch eine relativ dünne Abdeckung der sensiblen elektronischen Schalter und der hinterleuchteten Anzeige. Vermeiden Sie jegliche Beschädigungen dieser Oberfläche sowie Stöße oder Vibrationen des Geräts. Bei beschädigter Frontplatte müssen Sie sicherstellen, dass weder Staub noch Feuchtigkeit in das Gerät eindringen, bis das Terminal repariert wurde.

3.2. Service

Die Installation, Programmierung und Wartung sollte nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Unterstützung erhalten Sie von einem lokalen Vertreter von METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO empfiehlt die regelmäßige vorbeugende Wartung des Terminals und des Waagensystems, um die Zuverlässigkeit zu gewährleisten und die Nutzungsdauer zu erhöhen. Alle Messsysteme sollten regelmäßig kalibriert und entsprechend den Anforderungen der Produktion, der Industrie und der Behörden zertifiziert werden. Mit unserer Hilfe können Sie durch regelmäßige Wartungs- und Kalibrierdienstleistungen Ausfälle vermeiden, Vorschriften einhalten und Qualitätsunterlagen pflegen. Wenden Sie sich an Ihre lokale METTLER-TOLEDO-Servicevertretung, um die Anforderungen durchzusprechen.

	 VORSICHT
	DAS TERMINAL DARF NUR VON FACHPERSONAL GEWARTET UND REPARIERT WERDEN. PRÜFUNGEN, TESTS UND EINSTELLUNGEN BEI EINGESCHALTETEM GERÄT VORSICHTIG DURCHFÜHREN. WERDEN DIESE VORSICHTSMASSNAHMEN NICHT EINGEHALTEN, KANN ES ZU SACH- ODER PERSONENSCHÄDEN KOMMEN.

3.3. Batteriebetrieb

- Für weitere Informationen über Batteriebetrieb entnehmen Sie bitte der beiliegenden Dokumentations-CD-ROM.

Wie in Tabelle 3-1 dargestellt, können zwei Batteriekonfigurationen für die Stromversorgung des Terminals gewählt werden.

Tabelle 3-1: Batterieoptionen

Batterie	IND231	IND236
6 Batterien der Größe „AA“	Ja	Nein
NiMH-Akku	Ja	Ja

3.3.1. Batterienutzung

Die Betriebszeit des IND231/IND236 mit einer vollgeladenen Batterie hängt von der Anzahl der angeschlossenen Wägezellen und von der Verwendung der Hintergrundbeleuchtung ab. Die Versorgung mehrerer Wägezellen und die ständige Verwendung der Hintergrundbeleuchtung reduziert die Nutzungsdauer der Batterie deutlich. Die Batterien der Größe AA und der NiMH-Akkupack weisen ähnliche Betriebszeiten auf.

Tabelle 3-2 enthält die durchschnittlich erwartete Betriebszeit einer neuen IND231/IND236-Batterie in Abhängigkeit von der Verwendung der Hintergrundbeleuchtung und der Anzahl der Wägezellen. Da der Akkupack altert, sinkt die Speicherkapazität des Akkus mit der Zeit, sodass sich die Betriebszeit verkürzt.



Tabelle 3-2: Erwartete Nutzungsdauer der Batterie

Kontinuierliche Betriebslast	Hintergrundbeleuchtung ein	Hintergrundbeleuchtung aus
Eine 350 Ω -Zelle, keine Optionen	80 Stunden	120 Stunden
Vier 350 Ω -Zellen, keine Optionen	39 Stunden	46 Stunden
Eine 350 Ω -Zelle, COM2-Option	47 Stunden	58 Stunden
Vier 350 Ω -Zellen, COM2-Option	29 Stunden	33 Stunden

3.3.2. Entsorgung der Batterie

Die Alkali-Batterien können nicht wieder aufgeladen werden. Deshalb müssen die Batterien ersetzt werden, wenn diese das IND231-Terminal nicht mehr mit Strom versorgen können.

Bei normaler Verwendung geht die verfügbare Leistung des NiMH-Akkupacks 30044650 im Laufe der Zeit zurück, und der Akku kann das IND231/IND236-Terminal nicht mehr über längere Zeit mit Strom versorgen. In diesem Fall muss der Akkupack ersetzt und der ursprüngliche Akkupack ordnungsgemäß entsorgt werden.



	 ACHTUNG
	ALTE AKKUS UMGEHEND ENTSORGEN. VON KINDERN FERNHALTEN. NICHT ZERLEGEN UND NICHT VERBRENNEN.

Beachten Sie bei der Entsorgung des NiMH-Akkupacks die lokalen Gesetze und Vorschriften.

3.3.3. Batteriestatussymbol



Im IND231/IND236-Terminal zeigt ein Batteriestatussymbol unten rechts in der Anzeige die verbleibende Leistung der Batterie an. Tabelle 3-3 enthält die Symbole für volle Leistung und niedrige Leistung.

Tabelle 3-3: Batteriestatussymbol

Grafik	Batteriezustand	Grafik	Batteriezustand
	Volle Leistung		Weniger als 10 % der Ladung

Wenn die verbleibende Batterieleistung den Grenzwert „sehr niedrig“ erreicht, blinkt das Batteriesymbol auf der Anzeige als Hinweis, dass die Batterie bald erschöpft ist. Das Symbol blinkt solange, bis die Batterien ersetzt werden (Modell mit Alkali-Batterien) bzw. das Terminal mit der Netzversorgung verbunden wird (Modell mit NiMH-Akku). Wenn der Batteriezustand nicht beachtet wird und die Spannung immer weiter sinkt, schaltet sich das Terminal selbst aus.

Deutsch



	 ACHTUNG
	BEI FALSCHER VERWENDUNG DES IN DIESEM GERÄT VERWENDETEN AKKUS BESTEHT BRAND- ODER VERÄTZUNGSGEFAHR. DAS GERÄT NICHT MECHANISCHEN BELASTUNGEN AUSSETZEN, ZERLEGEN, ÜBER 60 °C ERHITZEN ODER VERBRENNEN. DEN AKKU NUR DURCH EINEN AKKU 30044650 ERSETZEN. BEI VERWENDUNG EINES ANDEREN AKKUS BESTEHT BRAND-, VERÄTZUNGS- ODER EXPLOSIONSGEFAHR.

3.3.4. Fehlercodes und Fehlermeldungen

- Für weitere Informationen über Fehlerbehebung entnehmen Sie bitte der beiliegenden Dokumentations-CD-ROM.

Das IND231/IND236-Terminal verwendet eine Kombination aus Fehlercodes und Fehlermeldungen, um Fehlerzustände anzuzeigen, die im Terminal vorliegen. Tabelle 3-5 enthält eine Liste der möglichen Fehlercodes.

Tabelle 3-4: Fehlercodes

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
	Überlast, mehr als 9d über Waagenkapazität	Last reduzieren
	Mehr als 5d unter null	Waage auf null stellen

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
	Außerhalb des Nullbereich	Last entfernen
		Prüfen, dass alle Ausgangsgewichte auf der Wägeplattform stehen.
	Falsche Eingabe oder falscher Tastendruck	Warten, bis Meldung verschwindet, korrekte Eingabe vornehmen
	EEPROM-Überprüfungsfehler	1. Terminal aus- und einschalten 2. Servicetechniker kontaktieren
	Fehler bei der Waagenkalibrierung	1. Waage neu kalibrieren 2. Servicetechniker kontaktieren
	Probenanzahl zu niedrig	Probenanzahl erhöhen
	EEPROM-Schreib-/Lesefehler	Servicetechniker kontaktieren
	Bei F1.4.2 = 20dZero erscheint dieser Fehler auf der Anzeige, nachdem das Gewicht um mehr als 20d unter Bruttonull gesunken ist.	Plattform leeren und die Taste NULL drücken
	Zugang zum Setup nicht möglich	Den Metrologieschalter drücken, um das Setup wieder aufzurufen.
	Waage nicht kalibriert	Waage kalibrieren
	Wenn das Terminal als Fernanzeige verwendet wird: Kommunikationsfehler im für die Fernanzeige konfigurierten Anschluss	1. Einstellungen des Anschlusses (rCOM n) prüfen, der als Schnittstelle für die Fernanzeige konfiguriert ist. 2. Prüfen, ob Hauptterminal für den Datenausgang programmiert ist. 3. Verkabelung prüfen
	Daten sind länger, als der Bildschirm anzeigen kann.	Die Last auf der Waage reduzieren
Terminal schaltet sich selbst aus.	Terminal ist auf automatisches Abschalten eingestellt. Batteriespannung zu niedrig	EIN-/AUS-Taste drücken Akku aufladen

Fehlermeldungen erscheinen in der Mitte der Anzeige Die Meldung wird kurz angezeigt, danach kehrt die Anzeige zu dem Zustand vor dem Erkennen des Fehlers zurück. Abbildung 3-3 zeigt ein Beispiel einer Fehlermeldungsanzeige – in diesem Fall handelt es sich um eine falsche Eingabe oder einen ungültigen Tastendruck.

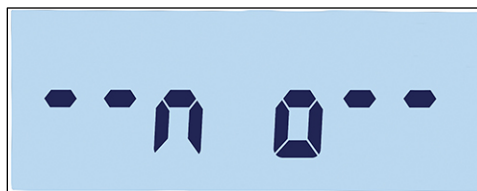


Abbildung 3-1: Beispiel für Fehlermeldung

A Parameterwerte

Die folgende Tabelle enthält die einzelnen Setup-Parameter, die im Setup-Modus angezeigt werden. Nach der Beschreibung folgt eine Liste der Optionen mit den entsprechenden Werten.

Die Standardwerte werden durch ein [*] gekennzeichnet.

F-Code	Beschreibung	Optionen und Werte			
F1 Waage					
F1.1	Waagentyp				
F1.1.1	Typ	*SCL RCOM1	RCOM2		
F1.1.2	Zulassung	*None OIML NTEP	AR SRI		
F1.1.3	Fernprotokoll	*kontinuierliche Daten von Toledo, SICS			
F1.2	Kapazität und Schrittweite				
F1.2.1	Maßeinheit	g *kg	oz lb		
F1.2.2	Bereich	*1r: Ein Bereich, 2r: Zwei Bereiche			
F1.2.3	Kapazität des Bereichs 1	*50, Bereich: 1–500.000			
F1.2.4	Schrittweite 1	*0,01, Optionen sind vom Auflösungsbereich abhängig: 1000–30.000			
F1.2.5	Kapazität des Bereichs 2 [nur vorhanden, wenn F1.2.2 = 2r]	*50, Bereich: 1–500.000			
F1.2.6	Schrittweite 2 [nur vorhanden, wenn F1.2.2 = 2r]	0,0001 0,0002 0,0005 0,001 0,002	0,005 *0,01 0,02 0,05 0,1	0,2 0,5 1 2 5	10 20 50 100 200
F1.3	Kalibrierung				
F1.3.1	GEO-Code	*16 [01 – 31]			
F1.3.2	Kalibrierung				
F1.3.3	Linearitäts kalibrierung				
F1.4	Nullkalibrierung				
F1.4.1	Automatische Nullnachführung	Off *0,5d 1d	3d 10d		
F1.4.2	Löschen von Anzeigen unter Null	*Off, 20d		20dZero	
F1.4.3	Nullstellung beim Einschalten [Einheit: %]	Off 2	*10 20		
F1.4.4	Nullstellung mit Drucktaste [Einheit: %]	Off *2	10 20		
F1.5	Tarieren				
F1.5.1	Tarieren mit Drucktaste	Off, *On			
F1.5.2	Sperren der Tarafunktion	*Off, On			
F1.5.3	Automatisches Tarieren	*Off, On			

F-Code	Beschreibung	Optionen und Werte	
F1.5.4	Grenzwert für das automatische Trieren [nur vorhanden, wenn F1.5.3=On]	Bereich 0–FS [Volle Kapazität] *10	
F1.5.5	Grenzwert für das Zurücksetzen der automatischen Trierfunktion [nur vorhanden, wenn F1.5.3=On]	Bereich *0–FS [Volle Kapazität]	
F1.5.6	Tara automatisch löschen	*Off, On	
F1.6	Zweite Maßeinheit	*g kg	oz lb
F1.7	Filter und Stabilität		
F1.7.1	Filterung	Low *Middle	High
F1.7.2	Bewegungsbereich	Off *0,5d	1d 3d
F1.10	Waagenblock zurücksetzen		
F2 Anwendung			
F2.1	Betrieb		
F2.1.1	Funktionstaste 1	*Anzeige erweitern Umschalten der Maßeinheit Prüfwägen Abrufen Zählen Tierwägen	Akkumulierung Datum und Uhrzeit Anpassung der Hintergrundbeleuchtung Nullstellung Trieren
F2.1.2	Funktionstaste 2	Anzeige erweitern *Umschalten der Maßeinheit Prüfwägen Abrufen Zählen Tierwägen	Akkumulierung Datum und Uhrzeit Anpassung der Hintergrundbeleuchtung Nullstellung Trieren
F2.2	Datenbank mit oberen/unteren Werten [Max. Datensatznummer = 10]	Datensatz 1 Datensatz 2 Datensatz n Datensatz erstellen:	- Datensatznummer - Target (Zielwert) - Tol- - Tol+ - Tare (Tara)
F2.3	Zählen		
F2.3.1	APW-Optimierung	*Off, On	
F2.4	Tierwägen		
F2.4.1	Automatischer Start	*Off, On	
F2.5	Diskrete I/O-Schnittstelle		
F2.5.1	Eingang		
F2.5.1.1	Eingang 1	*Off	Umschalten der Maßeinheit Löschen Leere Anzeige
F2.5.1.2	Eingang 2	Nullstellung Trieren Drucken	
F2.5.2	Ausgang		
F2.5.2.1	Ausgang 1	*Off	Bewegung Überlast Unterlast Nullmitte
F2.5.2.2	Ausgang 2	Über Toleranz	
F2.5.2.3	Ausgang 3	Unter Toleranz	
F2.5.2.4	Ausgang 4	Positiver Bereich Netto	
F2.10	Anwendungsblock zurücksetzen		
F3 Terminal			
F3.1	Gerät		
F3.1.1	Seriennummer	[10 Ziffern max.]	
F3.1.2	Firmware-Version	xx.xx.xx	
F3.2	Anzeige		

F-Code	Beschreibung	Optionen und Werte			
F3.2.1	Zeitüberschreitung [Einheit: s]	0 5 10	15 30	*60 120	300 600
F3.2.2	Helligkeit	Off *Low		High	
F3.2.3	Automatisches Abschalten [Einheit: min]	*0 (Modell für Netzbetrieb) 1 *5 (Modell für Batteriebetrieb)		15 30 60	
F3.2.4	Gewicht halten	*0 [0-9]			
F3.3	Datum und Uhrzeit				
F3.3.1	Datumsformat	MMDDYY DDMMYY		*YYMMDD	
F3.3.2	Datum	xx-xx-xx			
F3.3.3	Uhrzeitformat	12 h, *24 h			
F3.3.4	Uhrzeit	xx:xx:xx			
F3.10	Terminalblock zurücksetzen				
F4 Kommunikation					
F4.1	COM1				
F4.1.1	Modus [nur vorhanden, wenn F1.1.1 ≠ RCOM1]	*Drucken Automatisches Drucken		SICS kontinuierliche Daten von Toledo	
F4.1.2	Format [nur vorhanden, wenn F4.1.1 = Drucken oder Automatisches Drucken und F1.1.1 ≠ RCOM1]				
F4.1.2.1	Zeilenformat	*Mehrzeilig , Einzelzig			
F4.1.2.2	Drucksprache	*Englisch , Chinesisch			
F4.1.2.3	Mit Zeilenvorschub	0, 1, 2, *3 , 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.1.2.4	Grenzwert für automatisches Drucken [Nur vorhanden, wenn F4.1.1 = Autom. Drucken]	*0 – volle Kapazität			
F4.1.2.5	Grenzwert für automatisches Drucken zurücksetzen [Nur vorhanden, wenn F4.1.1 = Autom. Drucken]	*0 – volle Kapazität			
F4.1.3	Parameter				
F4.1.3.1	Baudrate	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.1.3.2	Datenbits/Parität	7 odd 7 even		*8 none	
F4.1.3.3	Flusssteuerung	*Off , On			
F4.1.4	Prüfsumme [Nur vorhanden, wenn F4.1.1 = kontinuierliche Daten von Toledo]	*Off , On			
F4.x.10	COM1-Block zurücksetzen [Pro Port, nach Nummer]				
F4.2	COM2/USB [nur sichtbar, wenn Option installiert]				
F4.2.1	Anschlussmodus [Nur vorhanden, wenn F1.1.1 ≠ RCOM2]	*Drucken Automatisches Drucken		SICS kontinuierliche Daten von Toledo	
F4.2.2	Format [Nur vorhanden, wenn F4.2.1 = Drucken oder Automatisches Drucken und F1.8.1 ≠ COM2]				
F4.2.2.1	Zeilenformat	*Mehrzeilig , Einzelzig			
F4.2.2.2	Drucksprache	*Englisch , Chinesisch			

F-Code	Beschreibung	Optionen und Werte			
F4.2.2.3	Mit Zeilenvorschub	0,1,2,*3,4,5,6,7,8,9			
F4.2.2.4	Grenzwert für automatisches Drucken [Nur vorhanden, wenn F4.2.1 = Autom. Drucken]	*0 – volle Kapazität			
F4.2.2.5	Grenzwert für automatisches Drucken zurücksetzen [Nur vorhanden, wenn F4.2.1 = Autom. Drucken]	*0 – volle Kapazität			
F4.2.3	Anschlussparameter				
F4.2.3.1	Baudrate	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.2.3.2	Datenbits/Parität	7 odd 7 even	*8 none		
F4.2.3.3	Flusssteuerung	*Off, On			
F4.2.3.4	RS-Typ [Nur bei COM2 vorhanden]	*RS232 RS422		RS485	
F4.2.3.5	Netzadresse	*0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.2.3.6	Netzadresse [nur für RS4xx vorhanden]	*Off, 0, 1, 2, ..., 9			
F4.2.4	Prüfsumme [Nur vorhanden, wenn F4.2.1 = kontinuierliche Daten von Toledo]	*Off, On			
F4.2.10	COM2-Block zurücksetzen				
F5 Wartung					
F5.1	Kalibrierwerte				
F5.1.1	Nullzählung	xxxxxxx			
F5.1.2	Gewicht der Last 1 [halbe Kapazität]	xxxxxxx			
F5.1.3	Zählung der Last 1 [halbe Kapazität]	xxxxxxx			
F5.1.4	Gewicht der Last 2 [volle Kapazität]	xxxxxxx			
F5.1.5	Zählung der Last 2 [volle Kapazität]	xxxxxxx			
F5.2	Statistik				
F5.2.1	Anzahl der Wägevorgänge	xxxxxxx			
F5.2.2	Anzahl der Überlasten	xxxxxxx			
F5.2.3	Höchster Gewichtswert	xxxxxxx			
F5.2.4	Anzahl der Nullstellungsbefehle	xxxxxxx			
F5.2.5	Anzahl der fehlgeschlagenen Nullstellungsbefehle	xxxxxxx			
F5.2.6	Anzahl der Ladezyklen	xxxxxxx			
F5.3	Tastaturtest				
F5.4	Anzeigetest				
F5.5	Serieller Test				
F5.5.1	COM1-Test	xx xx [Bereich: 00-99]			
F5.6	DIO-Test [nur sichtbar, wenn Option installiert]				
F5.6.1	Eingang 1	On/Off			
F5.6.2	Input 2	Ein/Aus			
F5.6.3	Ausgang 1	On/Off			
F5.6.4	Ausgang 2	On/Off			
F5.6.5	Ausgang 3	On/Off			
F5.6.6	Ausgang 4	On/Off			
F5.7	Reine Zählwerte	xxxxxxx			
F5.8	Druckkonfiguration				
F5.10	Alles zurücksetzen				

IND231/IND236

Terminal de pesage



METTLER TOLEDO

© METTLER TOLEDO 2013

Toute reproduction et tout transfert du présent manuel sous quelque forme que ce soit et de quelque manière que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement, pour quelque raison que ce soit, sont strictement interdits sans le consentement écrit exprès préalable de METTLER TOLEDO.

Droits limités par le gouvernement américain : cette documentation est fournie avec des droits limités.

Copyright 2013 METTLER TOLEDO. La présente documentation contient des informations exclusives à METTLER TOLEDO. Elle ne peut être recopiée ni intégralement ni partiellement sans le consentement écrit exprès préalable de METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO se réserve le droit d'apporter des changements au produit ou au manuel sans préavis.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® est une marque déposée de Mettler-Toledo, LLC. Toutes les autres marques et noms de produit sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

METTLER TOLEDO SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES AMÉLIORATIONS OU DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

Avis de la FCC

Cet équipement est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC et aux règlements sur les brouillages radioélectriques édictés par le Ministère des Communications du Canada. Son utilisation est sujette aux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences néfastes, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A, en vertu de la Section 15 des règles de la FCC (Commission fédérale des communications). Ces limites ont pour objectif de fournir une protection raisonnable contre toute interférence dangereuse lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner une énergie de radiofréquence et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisateur, il peut générer des brouillages préjudiciables aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de générer des brouillages préjudiciables auquel cas, l'utilisateur se verra dans l'obligation de rectifier la situation à ses frais.

- La déclaration de conformité est située sur le CD de documentation.

Déclaration de conformité RoHS

- La plupart de nos produits appartiennent aux catégories 8 et 9 qui ne s'inscrivent pas dans le cadre de la Directive 2002/95/EG (RoHS) du 27 janvier 2003. Si nos produits sont destinés à être utilisés dans d'autres produits qui eux-mêmes dépendent de la directive RoHS, les conditions de conformité doivent être négociées séparément par contrat.
- Les produits qui appartiennent aux catégories 1-7 et 10 seront conformes à la directive RoHS de l'UE datant au minimum du 1er juillet 2007.
- Si, pour des raisons techniques, il est impossible de remplacer des substances non conformes à RoHS dans l'un des produits susmentionnés selon les besoins, nous informerons nos clients en temps opportun.

Déclaration relative aux substances dangereuses.

Nous n'utilisons aucune substance dangereuse, tels que l'amiante, les substances radioactives ou les composés d'arsenic. Toutefois, nous achetons des composants auprès de fournisseurs tiers qui peuvent contenir certaines de ces substances en très petites quantités.

Mises en garde

- LIRE ce guide AVANT de faire fonctionner ou de réparer l'équipement et RESPECTER soigneusement toutes les instructions.
- CONSERVER ce manuel à titre de référence ultérieure.

	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>POUR ASSURER UNE PROTECTION SANS FAILLE CONTRE LES CHOCs ÉLECTRIQUES, BRANCHEZ LA VERSION CA DU TERMINAL DE L'IND231/IND236 À UNE PRISE CORRECTEMENT MISE À LA TERRE (MASSE). N'ENLEVEZ PAS LA BROCHE DE TERRE (MASSE).</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>SEUL UN PERSONNEL QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À RÉPARER CE TERMINAL. PRENEZ LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS DES CONTRÔLES, TESTS ET RÉGLAGES DEVANT ÊTRE RÉALISÉS SOUS TENSION. L'INOBSERVATION DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UN ACCIDENT ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>L'IND231/IND236 N'EST PAS CONÇU POUR ÊTRE UTILISÉ DANS DES ZONES CLASSIFIÉES COMME ÉTANT DANGEREUSES EN RAISON D'ATMOSPHÈRES COMBUSTIBLES OU EXPLOSIVES. N'INSTALLEZ PAS L'IND231/IND236 DANS UN ENVIRONNEMENT EXPLOSIF.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>LORSQUE CET APPAREIL EST INCLUS COMME COMPOSANT D'UN SYSTÈME, LA CONCEPTION EN RÉSULTANT DOIT ÊTRE PASSÉE EN REVUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ CONNAISSANT BIEN LA FABRICATION ET LE FONCTIONNEMENT DE TOUS LES COMPOSANTS DU SYSTÈME AINSI QUE LES DANGERS POTENTIELS INHÉRENTS. NE PAS RESPECTER CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATTENTION</p> <p>LA BATTERIE NIMH UTILISÉE DANS CE DISPOSITIF PEUT PRÉSENTER UN RISQUE D'INCENDIE OU DE BRÛLURES CHIMIQUES EN CAS DE MAUVAIS TRAITEMENTS. ÉVITEZ UN ÉCRASEMENT, UN DÉMONTAGE, UNE CHALEUR AU-DESSUS DE 60 °C ou UNE INCINÉRATION. REMPLACEZ EXCLUSIVEMENT LA BATTERIE PAR LE MODÈLE 30044650. L'UTILISATION D'UNE AUTRE BATTERIE PEUT PRÉSENTER UN RISQUE DE BRÛLURES, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATTENTION</p> <p>PRENEZ LES PRÉCAUTIONS D'USAGE EN TESTANT LA BATTERIE. UNE QUANTITÉ IMPORTANTE DE COURANT PEUT SE TROUVER DANS LA BATTERIE.</p>



ATTENTION

METTEZ RAPIDEMENT AU REBUT LA BATTERIE USAGÉE. NE LA LAISSEZ PAS À PORTÉE DES ENFANTS. NE LA DÉMONTÉZ PAS ET NE L'INCINÉREZ PAS.



ATTENTION

AVANT DE BRANCHER ET DE DÉBRANCHER LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES INTERNES OU D'EFFECTUER DES CONNEXIONS ENTRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION ET ATTENDRE AU MOINS TRENTE (30) SECONDES AVANT DE CONNECTER/DÉCONNECTER LES APPAREILS. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU ENDOMMAGER, VOIRE DÉTRUIRE L'APPAREIL.

AVIS

N'ESSAYEZ PAS DE CHARGER LA BATTERIE SI SA TEMPÉRATURE EST INFÉRIEURE À 0 °C (32 °F). LA CHARGE EST IMPOSSIBLE À CETTE TEMPÉRATURE OU EN DESSOUS. NE FAITES PAS FONCTIONNER LE CHARGEUR DE BATTERIE EN DEHORS DE SA PLAGE DE TEMPÉRATURE DE 0 °C (32 °F) À 40 °C (104 °F).

AVIS

POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA CARTE OU LE CAPTEUR, DÉCONNECTEZ L'ALIMENTATION SUR LE TERMINAL IND231/IND236 ET ATTENDEZ AU MOINS 30 SECONDES AVANT DE CONNECTER OU DE DÉCONNECTER UN FAISCEAU DE CÂBLES.



AVIS

TOUJOURS MANIPULER LES APPAREILS SENSIBLES À DES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES AVEC PRÉCAUTION.

Condition relative à une mise au rebut sécuritaire

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur l'équipement électronique et électrique des déchets (WEEE), cet appareil ne peut pas être éliminé dans des déchets ménagers. Cette consigne est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon les conditions spécifiques aux pays.



Prière d'éliminer ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques.

Pour de plus amples informations, contactez l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), cette consigne doit être communiquée à l'autre partie.

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.

Table des matières

1	Fonctionnement	1-1
1.1.	Présentation générale	1-1
1.2.	Fonctionnement du clavier et éléments d'affichage	1-1
1.2.1.	Fonctionnement du clavier.....	1-1
1.2.2.	Éléments de l'affichage	1-4
1.3.	Touches de fonction configurables	1-5
1.3.1.	Configuration des touches de fonction	1-5
1.3.2.	Attribution des touches de fonction	1-6
1.4.	Fonctionnalités de base	1-7
1.4.1.	Agrandissement x 10.....	1-7
1.4.2.	Changement d'unité.....	1-7
1.4.3.	Date et heure	1-8
1.4.4.	Réglage du rétroéclairage.....	1-8
1.4.5.	Zéro	1-8
1.4.6.	Tare	1-9
2	Configuration	2-1
2.1.	Accès au mode de configuration	2-1
2.1.1.	Entrée dans le mode de configuration.....	2-1
2.1.2.	Sortie du mode de configuration.....	2-2
2.1.3.	Navigation dans le menu de configuration	2-3
3	Entretien et maintenance	3-1
3.1.	Nettoyage et maintenance	3-1
3.2.	Entretien	3-1
3.3.	Fonctionnement sur batterie.....	3-2
3.3.1.	Utilisation des batteries	3-2
3.3.2.	Mise au rebut des batteries	3-2
3.3.3.	Icône d'état de la batterie	3-3
3.3.4.	Messages et codes d'erreurs.....	3-3
A	Valeur des paramètres	A-1

1 Fonctionnement

1.1. Présentation générale

Ce chapitre offre des informations sur les caractéristiques de base du terminal IND231/IND236, notamment le fonctionnement de l'affichage, les fonctions du clavier et les touches de fonctions configurables.

L'exploitation du terminal varie selon les fonctions étant activées et selon le paramétrage dans la configuration. La configuration est décrite au chapitre 3, **Configuration**.

1.2. Fonctionnement du clavier et éléments d'affichage

Reportez-vous à la Figure 1-1 pour un aperçu général de la disposition de la face avant de l'IND231/ IND236.

1.2.1. Fonctionnement du clavier

Les touches de la face avant présentées sur la Figure 1-1 sont utilisées pour le fonctionnement et la configuration de l'IND231/IND236.

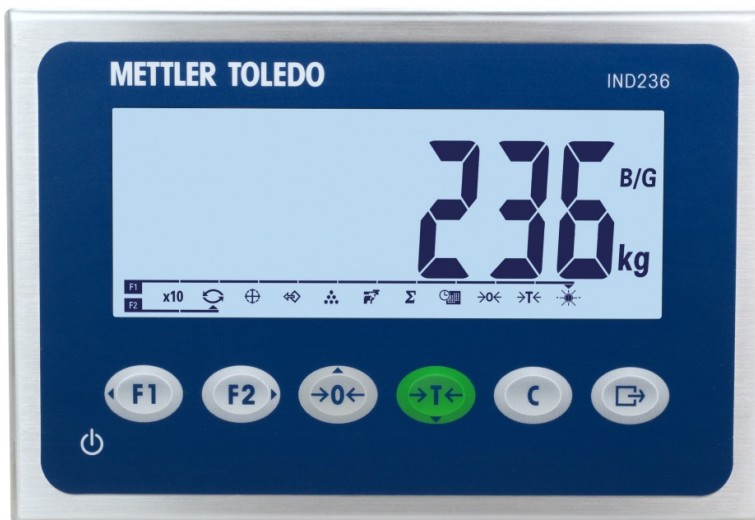








Figure 1-1 : Face avant

1.2.1.1. Touches de fonction

Le Tableau 1-1 explique la fonction de chacune des touches pendant l'exploitation normale. De plus amples détails à propos des fonctions du clavier sur le menu de configuration sont fournis au Chapitre 3, **Configuration**.

Tableau 1-1 : Fonctions du clavier - Utilisation normale





Touches	Fonction	Explication
	FONCTION 1	La Fonction varie selon ce qui est sélectionné dans le menu.
	FONCTION 2	La Fonction varie selon ce qui est sélectionné dans le menu.
	ZÉRO	Utilisé pour réinitialiser le poids affiché sur Zéro.
	TARE	Capture le poids actuel en tant que valeur de tare et définit le terminal sur le mode net.
	EFFACEMENT	En mode de poids net, appuyez sur EFFACEMENT pour effacer la valeur de tare ; l'affichage reviendra sur la valeur de pesage brut. EFFACEMENT fonctionne sans tenir compte des mouvements sur la balance. Veuillez noter que lorsque la valeur de la tare a été effacée, elle ne peut plus être rappelée. Le processus complet de la tare tel que décrit ci-dessus doit être réalisé.
	Transfert/Impression/Touchée d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Envoi d'informations vers l'interface RS232 • Accès au menu de configuration après un appui long sur l'icône • Utilisé pour une application d'impression • Appuyez sur la touche ENTRÉE pour accepter l'élément ou la sélection, et les déplacer vers l'écran suivant.

- Les fonctions ZÉRO et TARE seront désactivées en cas de détection de mouvements sur la balance. Si l'une de ces touches est appuyée pendant que la balance détecte des mouvements, la commande sera conservée pendant le nombre programmé de secondes que le terminal attendra pour ne plus détecter de mouvements. Si aucune condition sans mouvements n'est détectée pendant la période de temporisation, la demande est annulée et rejetée.

1.2.1.2. Touches de direction

Les touches de direction du Tableau 1-2 sont utilisées pour déplacer la surbrillance entre les éléments à l'écran afin de confirmer une sélection.


Tableau 1-2 : Touches de direction

Touches	Fonction	Explication
	GAUCHE	<ul style="list-style-type: none">• Déplace la surbrillance vers la gauche• Retour vers le menu précédent
	DROITE	<ul style="list-style-type: none">• Déplace la surbrillance vers la droite• Accès au sous-menu suivant
	HAUT	<ul style="list-style-type: none">• Déplace la surbrillance vers le haut• Option suivante
	BAS	<ul style="list-style-type: none">• Déplace la surbrillance vers le bas• Option précédente

1.2.1.3. Touche d'alimentation (marche/arrêt)

La touche d'alimentation sur le Tableau 1-3 est utilisée pour mettre la balance sur marche ou sur arrêt. Cette touche doit être appuyée pendant plus de 2 secondes pour une mise hors tension.

Tableau 1-3 : Touche d'alimentation

Touches	Fonction	Explication
	Marche/Arrêt	<ul style="list-style-type: none">• Marche ou Arrêt du terminal• Sortie du menu de configuration• Annulation de l'édition du paramétrage dans les applications/le menu

1.2.2. Éléments de l'affichage

La Figure 1-2 présente l'apparence des caractères alphabétiques sur l'affichage segmenté.

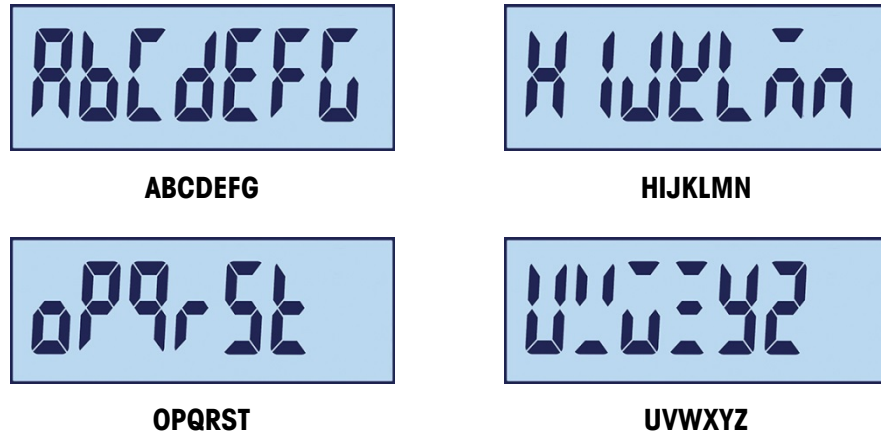


Figure 1-2 : Affichage ACL segmenté des caractères alphabétiques

En mode de pesage, l'affichage est utilisé pour indiquer la valeur du poids et d'autres types d'informations s'y rapportant. Reportez-vous à la Figure 1-3.

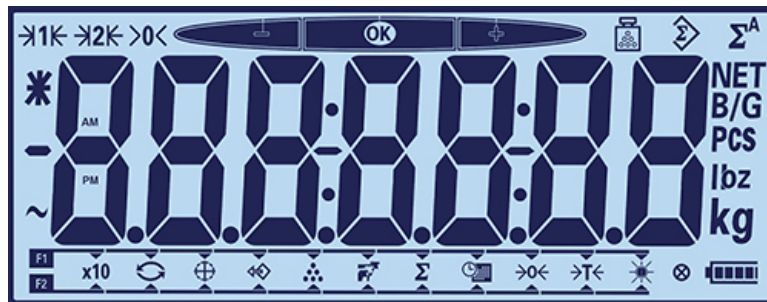


Figure 1-3 : Éléments de l'affichage












Les symboles susceptibles d'apparaître sur l'affichage peuvent se diviser en trois parties :













- En partie supérieure de l'affichage, une ligne système unique affiche l'état du terminal.
- Sous la ligne système apparaît l'affichage du poids.
- En partie inférieure de l'affichage de la pesée de base se trouve un bloc utilisé pour la présentation de la sélection fonctionnelle des touches F1 et F2.

Les symboles sont décrits sur le Tableau 1-4.

Tableau 1-4 : Principaux symboles de l'affichage

Symbole	Explication	Symbole	Explication
	Poids moyen d'une pièce		Touches de fonction : F1 et F2
	Accumulation du poids		Affichage agrandi

Symbole	Explication
	Accumulation automatique du poids
	Pesage de contrôle Plus/Moins
	Centrage du zéro
	Gamme 1, Gamme 2
	Poids moyenné ou multiplié par 10
	Valeur Moins
	État dynamique
	Tiret et deux-points
	B/G et net
	Affichage du comptage
	Unité

Symbole	Explication
	Changement d'unité
	Vérification du poids
	Rappel
	Comptage
	Pesage d'animaux
	Accumulation
	Date et heure
	Réglage du rétroéclairage
	Zéro
	Tare
	Voyant d'appui sur une touche
	État de la batterie

1.3. Touches de fonction configurables



Les fonctions généralement réalisées par les opérateurs sont accessibles en utilisant les deux touches de fonction. Les attributions d'une touche de fonction sont affichées en partie inférieure de l'affichage de la pesée de base normale sur un terminal IND231/IND236 (Figure 1-4).



Figure 1-4 : Attributions des touches de fonction disponibles

Les fonctions comprennent l'accès à l'agrandissement par 10 de la résolution du poids affiché, au réglage de Changement d'unité, Pesage de contrôle, Rappel, Comptage, Pesage d'animaux, Accumulation, Date et heure, Zéro et Tare, et Rétroéclairage. La procédure d'assignation des fonctions aux touches est décrite ci-dessous.

1.3.1. Configuration des touches de fonction

Pour accéder à l'interface d'attribution des touches de fonction, maintenez appuyée la touche  ou  dans le mode de pesage de base. L'affichage du poids normal sera modifié pour présenter

un ensemble d'icônes fonctionnelles (reportez-vous à la Figure 1-5). La fonction actuellement sélectionnée est indiquée par une petite flèche et une ligne la réunissant au symbole F1 ou F2. Utilisez les touches de direction GAUCHE et DROITE (F1 et F2) pour positionner la flèche à côté de la fonction désirée. La Figure 1-5 présente la fonction X10 attribuée à F1 (à gauche) et la fonction de commutation des unités attribuée à F2 (à droite).

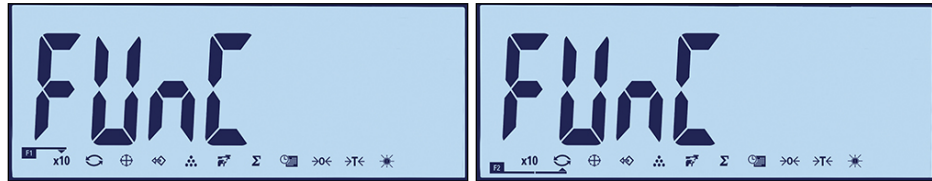


Figure 1-5 : Interface d'attribution des touches de fonction

Une fois que l'attribution désirée est indiquée, appuyez sur la touche IMPRESSION pour confirmer la sélection et revenir au mode de pesage normal.

1.3.2. Attribution des touches de fonction

Les options d'attribution des touches de FONCTION sont décrites sur le Tableau 1-5.

Tableau 1-5 : Attribution de la fonction

Touches	Fonction
	Affichage agrandi
	Changement d'unité
	Pesage de contrôle
	Rappel de la cible de pesage de contrôle
	Comptage
	Pesage d'animaux
	Accumulation
	Date et heure
	Zéro
	Tare
	Réglage du rétroéclairage

1.4. Fonctionnalités de base

Cette section fournit des informations sur la fonctionnalité de base de l'IND231/IND236. Les fonctions suivantes sont traitées dans cette section :

- Agrandissement x 10
- Réglage de la luminosité
- Impression
- Changement d'unité
- Zéro
- Date et heure
- Tare

1.4.1. Agrandissement x 10

Cette icône permet à l'affichage du poids de passer du mode standard au mode agrandi. Elle est utilisée pour augmenter la résolution de l'affichage du poids sélectionné en ajoutant un chiffre supplémentaire.

Par exemple, un chiffre supplémentaire de résolution est ajouté à l'affichage principal du poids qui passe alors de **2,264** à **2,2645**, comme sur la Figure 1-6 ; le symbole d'une étoile * apparaît à gauche de l'affichage du poids pour indiquer que sa valeur a été agrandie.

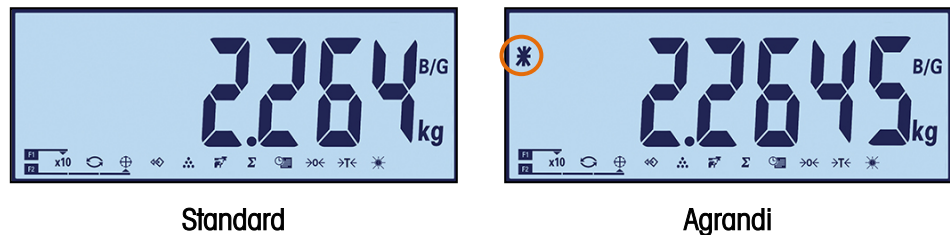


Figure 1-6 : Modes de pesage standard et agrandi

Pour quitter le mode agrandi, 2 possibilités :

- Attendez cinq secondes et le terminal reviendra automatiquement à la résolution normale.

Ou

- Appuyez à nouveau sur la touche de fonction x10

■ L'impression est désactivée lorsque la pesée est agrandie.

1.4.2. Changement d'unité

Afin de prendre en charge des lieux et des applications qui utilisent plusieurs unités de mesure, l'IND231/IND236 prend en charge le passage d'une unité à une autre. Ceci est illustré sur la Figure 1-7 qui présente l'affichage du passage de kg à g. La fonction CHANGEMENT D'UNITÉ permet de passer des unités principales (unité de mesure principale) aux unités alternatives.

L'unité principale est configurée dans le sous-menu F1.2.1. La seconde unité est configurée dans le sous-menu F1.6. Reportez-vous au chapitre 3, **Configuration, Terminal** pour de plus amples informations.




Figure 1-7 : Changement d'unité : Kilogrammes vers grammes

Lorsque la fonction CHANGEMENT D'UNITÉ est attribuée à une touche de fonction, et si cette touche est enfoncée, l'affichage passe de l'unité principale à l'unité secondaire. En appuyant à nouveau sur la touche de fonction, l'affichage revient vers l'unité principale. Chaque appui suivant de la touche permet de commuter entre les unités sur l'affichage.

Lorsque les unités sont commutées, le voyant d'unités est modifié pour présenter l'unité sélectionnée, et la valeur sur l'affichage est convertie. La division de l'affichage est modifiée en une valeur de pesée équivalente dans la nouvelle unité sélectionnée (par exemple, passage de 0,02 livre à 0,01 kg) et l'emplacement du symbole décimal est modifié pour indiquer la conversion.

Lors du changement d'unité, la capacité des unités converties est fonction du nombre original de divisions déterminées dans la capacité et selon la zone d'incrément de la configuration. Dans certaines situations, ceci peut réduire la capacité du terminal lors de la conversion vers une unité secondaire. Si le changement d'unité doit générer une valeur qui n'est pas prise en charge par l'IND231/IND236, ce changement ne se produira pas.

1.4.3. Date et heure

La touche de fonction Date et Heure est seulement utilisée pour afficher la date ou l'heure. Le paramétrage de la date et de l'heure s'effectue dans la configuration F3 - Terminal > F3.3 - Date et Heure. Lorsque la touche de fonction est d'abord appuyée, l'heure s'affiche. Sur un deuxième appui, la date apparaît. Une troisième pression ramène l'affichage en mode de pesage. Pour revenir à tout moment directement en mode de pesage, appuyez sur EFFACEMENT .

1.4.4. Réglage du rétroéclairage

La touche de fonction Réglage du rétroéclairage est utilisée pour régler la luminosité du rétroéclairage. Il existe trois options : **arrêt**, **faible** et **élevé**. Chaque pression sur la touche déplace le rétroéclairage vers le réglage suivant.

1.4.5. Zéro

Lorsqu'une touche de fonction est définie sur ZÉRO, elle a le même effet que la touche zéro dédiée



La fonction Zéro est utilisée pour configurer ou reconfigurer le point de référence initial du zéro sur le terminal. Il existe trois types de mode de réglage du zéro :

- Maintenance automatique du zéro

- Zéro au démarrage
- Bouton-poussoir Zéro

Lorsque la plate-forme de la balance ou de la bascule est vide, le terminal doit indiquer zéro. La référence du zéro brut est enregistrée pendant l'étalonnage. Si le bouton-poussoir du zéro est activé dans la configuration et que le poids se trouve dans la plage du zéro, en appuyant sur ZÉRO, un nouveau point de référence du zéro brut sera capturé.

1.4.5.1. Maintenance automatique du zéro


La Maintenance automatique du zéro (AZM) permet à l'IND231/IND236 de se réinitialiser au centre du zéro afin de compenser des conditions telles que la dérive d'un terminal ou d'un capteur, ou encore des débris sur la plate-forme de la balance. La plage de fonctionnement de l'AZM peut être sélectionnée entre 0,5, 1, 3 ou 10 divisions. Dans la plage configurée, lorsque le terminal se trouve dans une condition sans mouvement, l'AZM opère de petits réglages sur la mesure en cours du zéro afin que la lecture du poids se trouve le plus près possible d'un zéro véritablement centré. Cette caractéristique ne fonctionne pas lorsque le poids se trouve en dehors de la plage configurée de l'AZM.

1.4.5.2. Zéro au démarrage

Zéro au démarrage permet au terminal IND231/IND236 de capturer un nouveau point de référence zéro après la mise sous tension. Si un mouvement se produit pendant la fonction de capture du zéro à la mise sous tension, le terminal continuera de rechercher une condition stable jusqu'à ce qu'un zéro soit capturé.

Le zéro au démarrage peut être désactivé ou activé, et il est possible de configurer une plage au-dessus et en dessous du zéro étalonné. Cette plage est programmable entre +/- 2 %, +/- 10 % ou +/- 20 % de la capacité et peut inclure une plage positive ainsi qu'une plage inférieure au zéro étalonné.


1.4.5.3. Bouton-poussoir Zéro

La fonction du bouton-poussoir Zéro (semi-automatique) peut être activée en appuyant sur la touche ZÉRO  par programmation d'une entrée discrète ou en émettant une commande série.

Tous les types de zéros semi-automatiques peuvent être réglés sur +/- 2 %, +/- 10 % ou +/- 20 % par rapport au point zéro étalonné.

Il est possible d'initialiser à distance le Zéro semi-automatique au moyen d'une entrée discrète ou avec une commande ASCII « Z » envoyé en série (modes d'interface CPTZ et SICS).

1.4.6. Tare

Lorsqu'une touche de fonction est définie sur Tare, elle a le même effet que la touche de tare .

La tare correspond au poids d'un récipient vide. La valeur de la tare est soustraite de la mesure du poids brut en fournissant le calcul du poids net (matériel sans le récipient). La fonction Tare peut aussi être utilisée pour le suivi de la quantité nette de matériel étant ajoutée ou retirée d'une enceinte ou d'un récipient. Dans ce deuxième cas, le poids du matériel dans le récipient est inclus avec le poids de la tare du récipient et l'affichage présente alors la quantité nette étant ajoutée ou retirée de l'enceinte.

Les opérations sur la tare avec l'IND231/IND236 comprennent :

- Tare automatique
- Effacement de la tare
- Verrouillage de la tare
- Tare du clavier

1.4.6.1. Tare automatique

L'IND231 peut être configuré pour que la tare soit automatiquement prise (tare automatique) après que le poids sur la balance dépasse une valeur de seuil de tare programmée. La tare automatique peut être paramétrée dans la configuration comme étant activée ou désactivée. Lorsque la tare automatique est activée, l'affichage passe sur une indication du poids zéro net après que le poids dépasse la valeur du seuil. Les opérations de tare automatique impliquent :

Poids seuil de tare automatique

Lorsque le poids sur la plate-forme de la balance dépasse la valeur du seuil de tare, le terminal recalcule automatiquement la tare.


Poids seuil de réinitialisation de la tare automatique


Le poids seuil de réinitialisation doit être inférieur au poids seuil de la tare. Lorsque le poids sur la plate-forme de la balance tombe sous la valeur du seuil de réinitialisation, par exemple lors du retrait d'une charge, le terminal réinitialise automatiquement le déclenchement de la tare automatique.

1.4.6.2. Effacement de la tare

Les valeurs de tare peuvent être effacées manuellement ou automatiquement.

1.4.6.2.1. Effacement manuel

Efface manuellement les valeurs de tare en appuyant sur la touche EFFACEMENT  du clavier lorsque l'IND231/IND236 est en mode net et a terminé l'opération de pesage. Un mouvement sur la balance n'aura aucun effet sur un effacement manuel.

Si elle a été paramétrée pendant la configuration, un appui sur la touche de fonction ZÉRO de la balance  effacera d'abord la tare et émettra ensuite une commande zéro.

1.4.6.2.2. Effacement automatique de la tare

L'IND231/IND236 peut être configuré pour effacer automatiquement la tare lorsque le poids revient au point zéro. Une fois la tare effacée, l'affichage revient en mode de pesage brut.

2 Configuration

- Pour plus d'informations sur la configuration du terminal, reportez-vous au CD-ROM de documentation.


Ce chapitre fournit des informations sur la manière de configurer le terminal IND231/IND236. Il décrit l'accès au menu de configuration qui permet d'activer, de désactiver ou de définir des fonctions en entrant des valeurs de paramétrage.

Le menu se compose des blocs suivants :

F1	Balance	F4	Communication
F2	Application	F5	Maintenance
F3	Terminal		

2.1. Accès au mode de configuration

2.1.1. Entrée dans le mode de configuration

Il est possible d'accéder à la configuration de l'IND231/IND236 en maintenant appuyée la touche MENU .


Un écran de connexion (Figure 2-1) s'affiche et l'utilisateur doit entrer le mot de passe correct pour atteindre la configuration.




Figure 2-1 : Écran de connexion

L'accès aux éléments dans la configuration est contrôlé par un mot de passe. Le Tableau 2-1 montre quelles parties de l'arborescence de configuration sont accessibles à un utilisateur connecté à l'aide du mot de passe de Superviseur.

Tableau 2-1 : Mots de passe et niveaux d'accès

	Mot de passe	F1.1.2 =	F1.1.2 =
Superviseur		F1.6 (unité secondaire), F2, F3, F4; F5.2 (statistique); F5.8 (imprimer configuration)	

Pour entrer un mot de passe :

1. Lorsque l'écran de connexion s'affiche, utilisez les touches de fonction de la balance pour introduire le mot de passe (Tableau 2-1).
2. Appuyez sur la touche . Si le mot de passe est correct, le terminal entrera dans le mode de configuration et le menu de configuration s'affichera. Si le mot de passe n'est pas valide, l'affichage reviendra au mode de pesage.
 - Si le terminal est configuré pour la métrologie légale, l'utilisateur ne peut accéder à la configuration qu'en appuyant sur le commutateur de configuration (un commutateur de la carte principale, indiqué sur la Figure 2-2). Le terminal affichera alors l'étiquette du menu F1 (Balance) et les paramètres de la balance pourront être modifiés.

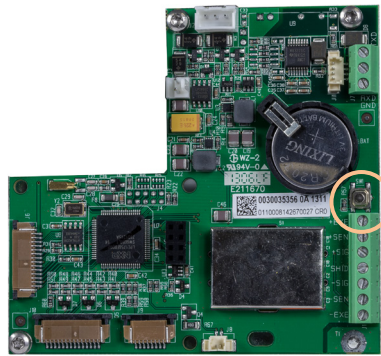


Figure 2-2 : Emplacement du commutateur de configuration sur la carte principale du terminal

2.1.2. Sortie du mode de configuration

Pour sortir du mode de configuration et revenir au mode de pesage :

1. Appuyez sur la touche  ou gauche  dans la racine de l'arborescence du menu (F1, F2, etc., affichés). Un message apparaîtra demandant si les modifications doivent être Annulées ou Enregistrées (Figure 2-3).

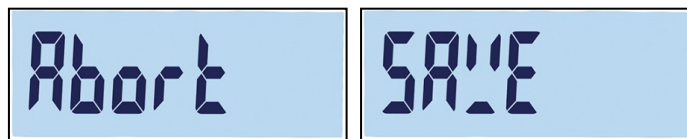











Figure 2-3 : Invites lors de la sortie de la configuration

2. Utilisez les touches  (vers le bas) et  (vers le haut) pour choisir entre Enregistrer et Annuler.
 - **Enregistrer** : Enregistre les paramètres de configuration.
 - **Annuler** : N'enregistre pas les paramètres de configuration.
3. Une fois que la sélection a été faite, il existe deux options :
 -  ou  Confirmation du choix d'Enregistrer ou d'Annuler, et quitter vers l'écran principal.
 -  Rester dans le menu de configuration, sur F1.

2.1.3. Navigation dans le menu de configuration

2.1.3.1. Touches de fonction

Après être entré dans la configuration, les touches F1, F2, Zéro et Tare deviennent des touches de navigation et sont utilisées pour se déplacer dans la structure du menu et pour ajuster les réglages une fois que l'écran de configuration des paramètres a été atteint.










Structure du menu		Écran Réglages
	Gauche	Retour vers l'écran de menu immédiatement le plus élevé
	Droite	Accès à l'écran de sous-menu immédiatement inférieur
	Haut	Déplacement vers l'écran plus élevé suivant avec le niveau actuel
	Bas	Déplacement vers l'écran immédiatement inférieur avec le niveau actuel
		Retour vers la structure du menu <i>ou</i> , si un écran d'entrée numérique, Déplace la surbrillance vers la gauche
		Accepte la valeur courante et revient à la structure du menu <i>ou</i> , si un écran d'entrée numérique, Déplace la surbrillance vers la droite
		Valeur immédiatement supérieure pour l'article en surbrillance*
		Valeur immédiatement inférieure pour l'article en surbrillance*















* Paramètres avec cycle de réglage discret (comme **Marche/Arrêt** ou **0,5, 1, 10**) avec ajustement vers le haut ou vers le bas.

2.1.3.2. Exemple de navigation

Chaque écran de l'arborescence du menu de configuration peut être atteint en utilisant les touches ci-dessus. L'exemple présenté sur le Tableau 2-2 montre comment accéder à l'écran **Approbation de la balance** (F1.1.2), ensuite y définir une approbation, puis activer la fonction **Verrouillage Tare** (F1.5.2), et enfin enregistrer ou annuler les changements.

Tableau 2-2 : Accès et réglage des paramètres

Touche	Affichage	Action
s.o.	F1	La configuration a été accédée
	F1.1.	Déplacement vers un niveau inférieur dans la structure du menu
	F1.1.1	Déplacement vers un niveau inférieur dans la structure du menu
	F1.1.2	Déplacement vers la branche suivante à ce niveau
	Aucun	Affiche l'écran de réglage de l'approbation
	OIML	Sélectionne l'approbation OIML
 	F1.2	OIML accepté, la surbrillance se déplace vers le sous-menu F1.2 Remarque : Droite (F2) ou la touche Entrée accepte la sélection
	F1.3	Déplacement vers la sous-branche principale suivante
	F1.4	

Touche	Affichage	Action
	F1.5	
	F1.5.1	Déplacement vers le niveau inférieur suivant
	F1.5.2	Déplacement vers la branche suivante au même niveau
	arrêt	Réglage affiché du verrouillage de la tare en cours – ARRÊT
 	marche	Verrouillage de la tare défini sur MARCHE. Remarque : La touche Vers le haut ou Vers le bas permet de commuter MARCHE/ARRÊT
 	F1.5.3	MARCHE accepté, la surbrillance se déplace vers la branche suivante à ce niveau Remarque : Droite (F2) ou la touche Entrée accepte la sélection
	F1.5	Retour vers le niveau supérieur du menu
	F1	
	ENREGISTRER	Sortie de la configuration – l'invite ENREGISTRER s'affiche
		Retour vers l'affichage du pesage
 	Annuler	Élimine les modifications, retourne vers l'affichage du pesage

2.1.3.3.

Réglage des nombres

Lors du réglage d'un paramètre numérique comme la capacité (F1.2.3), les touches de navigation Gauche et Droite servent à déplacer la surbrillance, et les touches Vers le haut et Vers le bas règlent la valeur. Le nombre en surbrillance clignote :

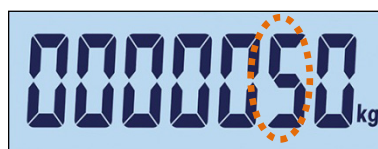







Figure 2-4 : Modification de valeurs numériques, clignotement du chiffre en surbrillance

Pour augmenter la valeur, appuyez sur  ; pour la diminuer, appuyez sur . Pour sélectionner la colonne des unités, appuyez sur  ; pour sélectionner la colonne des centaines, appuyez sur . Pour accepter la valeur affichée et quitter l'écran, appuyez sur .

3 Entretien et maintenance

Le terminal IND231/IND236 a été conçu pour fournir des années de fonctionnement fiable. Toutefois, METTLER TOLEDO recommande, comme pour tout autre équipement de mesure industrielle, que le terminal et le système de balance connectés soient régulièrement entretenus. Des opérations régulières et planifiées de maintenance et d'étalonnage exécutées par un technicien de maintenance agréé par METTLER TOLEDO garantissent des performances documentées, précises et fiables selon les spécifications.

3.1. Nettoyage et maintenance

Nettoyez le pavé numérique et le couvercle du terminal à l'aide d'un chiffon doux, propre et imbibé d'un nettoyant doux pour verre. N'utilisez aucun dissolvant industriel tel que du toluène ou de l'alcool isopropyle qui pourrait endommager la finition du terminal. Ne pulvérisez pas de nettoyant directement sur le terminal.

Des inspections régulières de maintenance et d'étalonnage par un technicien qualifié sont recommandées. Le terminal IND231/IND236 est un instrument solide, même si son panneau avant est un revêtement relativement mince protégeant des commutateurs électroniques sensibles et un affichage lumineux. Prenez les précautions nécessaires pour éviter de percer cette surface ou d'exposer l'instrument aux vibrations ou aux chocs. En cas de perforation du panneau avant, assurez-vous que des mesures sont prises pour éviter l'entrée de poussières et d'humidité dans l'unité en attendant qu'elle soit réparée.

3.2. Entretien

Les procédures d'installation, de programmation et d'entretien ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié. Si vous avez besoin d'assistance, contactez un représentant local agréé METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO recommande une maintenance périodique préventive sur le terminal et sur la balance afin d'assurer la plus grande fiabilité et de maximiser la durée d'utilisation. Tous les systèmes de mesures doivent être régulièrement étalonnés et certifiés afin de répondre aux impératifs de production, du secteur et légaux. Nous pouvons vous aider à maintenir la durée de disponibilité, la conformité et la documentation du système qualité avec des services de maintenance périodique et d'étalonnage. Contactez votre service local de maintenance agréé METTLER TOLEDO afin de discuter de vos besoins.



AVERTISSEMENT

SEUL UN PERSONNEL QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À RÉPARER CE TERMINAL. PRENEZ LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS DES CONTRÔLES, TESTS ET RÉGLAGES DEVANT ÊTRE RÉALISÉS SOUS TENSION. L'INOBSERVATION DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UN ACCIDENT ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

3.3. Fonctionnement sur batterie

- Pour plus d'informations sur fonctionnement sur batterie, reportez-vous au CD-ROM de documentation.

Deux types de configuration des batteries peuvent être choisis afin d'alimenter le terminal (reportez-vous au Tableau 3-1).

Tableau 3-1: Options batteries

Batterie	IND231	IND236
6 batteries de type AA	OUI	NON
Batterie NiMH rechargeable	OUI	OUI

3.3.1. Utilisation des batteries

La durée de fonctionnement de l'IND231/IND236 avec une batterie complètement chargée dépend du nombre de capteurs connectés et de l'utilisation du rétroéclairage. L'alimentation de plusieurs capteurs et l'utilisation du rétroéclairage réduiront considérablement la durée de fonctionnement sous batterie. Les batteries de type AA et le bloc de batteries NiMH possèdent des durées similaires de fonctionnement.

Le tableau 3-2 répertorie la durée moyenne de fonctionnement offerte par une batterie neuve IND231/IND236 basée sur l'utilisation du rétroéclairage et sur le nombre de capteurs. Au fur et à mesure du vieillissement du bloc de batteries, sa capacité de charge diminue et sa durée de fonctionnement sera réduite.

Tableau 3-2: Durée d'utilisation prévue de la batterie

Charge de fonctionnement en continu	Rétroéclairage activé	Rétroéclairage désactivé
1 capteur de 350 ohms, sans option	80 h	120 h
4 capteurs de 350 ohms, sans option	39 h	46 h
1 capteur de 350 ohms, option COM2	47 h	58 h
4 capteurs de 350 ohms, option COM2	29 h	33 h

3.3.2. Mise au rebut des batteries

Les batteries alcalines ne peuvent pas être rechargées, et lorsqu'elles atteignent un état leur interdisant d'alimenter le terminal IND231, les six batteries doivent être remplacées.

Après une certaine durée d'utilisation, la puissance disponible du bloc de batteries NiMH 30044650 ira en diminuant et ne pourra plus alimenter le terminal IND231/IND236 pendant une longue durée. Lorsque cela se produit, le bloc de batteries doit être remplacé et celui d'origine doit être correctement mis au rebut.



	 ATTENTION
	METTEZ RAPIDEMENT AU REBUT UNE BATTERIE USAGÉE. NE LA LAISSEZ PAS À PORTÉE DES ENFANTS. NE LA DÉMONTÉZ PAS ET NE L'INCINÉREZ PAS.

Appliquez les réglementations et les lois locales sur la mise au rebut d'un bloc de batteries NiMH.



3.3.3. Icône d'état de la batterie

Le terminal IND231/IND236 fournit une icône d'état de la batterie dans le coin inférieur droit de l'affichage afin d'indiquer la puissance restante dans la batterie. Le Tableau 3-3 présente les icônes Pleine puissance et Faible puissance.

Tableau 3-3 : Icône d'état de la batterie

Graphique	État de la batterie	Graphique	État de la batterie
	Pleine puissance		Il reste moins de 10 % de charge

Lorsque la puissance utilisable de la batterie atteint le seuil « Extrêmement faible », le symbole de la batterie clignotera sur l'affichage indiquant que celle-ci devient faible. Il continuera à clignoter jusqu'à ce que les batteries soient remplacées (version batteries alcalines) ou que le terminal soit connecté au secteur (version NiMH). Si l'état des batteries n'est pas pris en considération et si la tension continue sa chute, le terminal se mettra de lui-même sur arrêt.














	 ATTENTION
	LA BATTERIE UTILISÉE DANS CE DISPOSITIF PEUT PRÉSENTER UN RISQUE D'INCENDIE OU DE BRÛLURES CHIMIQUES EN CAS DE MAUVAIS TRAITEMENTS. ÉVITEZ UN ÉCRASEMENT, UN DÉMONTAGE, UNE CHALEUR AU-DESSUS DE 60 °C OU UNE INCINÉRATION. REMPLACEZ EXCLUSIVEMENT LA BATTERIE PAR LE MODÈLE 30044650. L'UTILISATION D'UNE AUTRE BATTERIE PEUT PRÉSENTER UN RISQUE DE BRÛLURES, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

3.3.4. Messages et codes d'erreurs

Le terminal IND231/IND236 utilise un ensemble de codes et de messages d'erreur pour indiquer qu'une erreur s'est produite sur le terminal. Le Tableau 3-5 fournit une liste des codes d'erreur pouvant apparaître.

- Pour plus d'informations sur dépannage, reportez-vous au CD-ROM de documentation.

Tableau 3-4 : Codes d'erreur

Message	Raisons possibles	Solution
	Surcharge, plus de 9d au-delà de la capacité de la balance	Réduisez la charge
	Sous Zéro au-delà de 5d	Mise à zéro de la balance
	En dehors de la plage du zéro	Retirez la charge Confirmez que tout le poids initial se trouve sur la plate-forme de la balance
	Entrée incorrecte ou touche directe non valide	Attendez la disparition du message et faites une entrée correcte
	Erreur de vérification EEPROM	1. Effectuez un cycle hors tension/sous tension du terminal 2. Contactez un représentant de la maintenance
	Échec de l'étalonnage de la balance	1. Réétalonnez la balance 2. Contactez un représentant de la maintenance
	Nombre d'échantillons trop faible	Augmentez la quantité d'échantillons
	Erreur d'écriture/de lecture de l'EEPROM	Contactez un représentant de la maintenance
	Lorsque F1.4.2 = 20dZero, l'affichage présentera cette erreur après une chute du poids supérieur à 20d sous le zéro brut.	Videz la plate-forme et appuyez sur la touche zéro
	Accès refusé à la configuration	Appuyez sur le contacteur de métrologie pour obtenir à nouveau l'accès au menu de configuration
	Balance non étalonnée	Étalonnez la balance
	Lorsque le terminal est utilisé en tant qu'affichage distant : Erreur de communication avec le port configuré pour l'affichage distant	1. Vérifiez les réglages du port (rCOM n) défini en tant qu'interface d'affichage distant 2. Confirmez que le terminal principal est programmé pour la sortie de données 3. Vérifiez le câblage
	Les données sont plus longues que l'écran peut en afficher	Réduisez la charge sur la balance
Le terminal passe à l'arrêt de lui-même	Le terminal est réglé sur la mise hors tension automatique Tension batterie trop faible	Appuyez sur la touche Marche/Arrêt Rechargez la batterie

Les messages d'erreur apparaissent dans la partie centrale de l'affichage. Le message est brièvement affiché et l'affichage revient à son état antérieur à la détection de l'erreur. La Figure 3-1 présente un exemple de l'affichage d'un message d'erreur, dans ce cas l'entrée d'une valeur incorrecte ou un appui sur un bouton non valide.

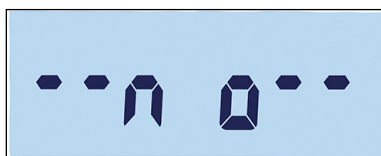


Figure 3-1 : Affichage d'un exemple de message d'erreur

A Valeur des paramètres

Le tableau suivant répertorie tous les paramètres de configuration affichés dans le mode Configuration. Un nom descriptif est inclus, suivi d'une liste de sélections avec les valeurs de sélection correspondantes.

Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque [*].

Code F	Nom descriptif	Sélections et valeurs			
F1 Balance					
F1.1.	Type de balance				
F1.1.1	Type	*SCL	RCOM1	RCOM2	
F1.1.2	Approbation	*Aucune OIML NTEP	AR SRI		
F1.1.3	Protocole distant	*Continu Toledo SICS			
F1.2.	Capacité et incrément				
F1.2.1	Unité	g	*kg	oz	livre
F1.2.2	Plage	*1r : une plage, 2r : deux plages			
F1.2.3	Plage 1 de capacité	*50, plage : 1~500'000			
F1.2.4	Valeur d'incrément 1	*0,01, les sélections sont basées sur la plage de résolution : 1000~30'000			
F1.2.5	Plage 2 de capacité [seulement disponible avec F1.2.2 = 2r]	*50, plage : 1~500'000			
F1.2.6	Valeur d'incrément 2 [seulement disponible avec F1.2.2 = 2r]	0,0001 0,0002 0,0005 0,001 0,002	0,005 *0,01 0,02 0,05 0,1	0,2 0,5 1 2 5	10 20 50 100 200
F1.3.	Étalonnage				
F1.3.1	GÉO	*16 [01 – 31]			
F1.3.2	Étalonnage				
F1.3.3	Étalonnage de la linéarité				
F1.4.	Zéro				
F1.4.1	Maintenance du Zéro automatique	Arrêt *0,5d 1d	3e 10d		
F1.4.2	Suppression du zéro de fête	*Arrêt	20d	20dZéro	
F1.4.3	Zéro au démarrage [Unité : %]	Arrêt	2	*10 20	
F1.4.4	Bouton-poussoir Zéro [Unité : %]	Arrêt	*2	10 20	
F1.5.	Tare				
F1.5.1	Bouton-poussoir de tare	Arrêt, *Marche			
F1.5.2	Verrouillage de la tare	*Arrêt, Marche			
F1.5.3	Tare automatique	*Arrêt, Marche			
F1.5.4	Seuil de tare automatique [seulement disponible avec F1.5.3 = Marche]	Plage 0~FS [Pleine échelle] *10			

Code F	Nom descriptif	Sélections et valeurs			
F1 Balance					
F1.5.5	Seuil de réinitialisation de la tare automatique [seulement disponible avec F1.5.3 = Marche]	Plage *0-FS [Plaine échelle]			
F1.5.6	Effacement automatique de la tare	*Arrêt, Marche			
F1.6	Unité secondaire	*g	kg	oz	livre
F1.7	Filtre et stabilité				
F1.7.1	Filtrage	Faible	*Moyen		Élevé
F1.7.2	Plage de mouvements	Arrêt	*0,5d	1d	3e
F1.10	Réinitialisation du bloc balance				
F2 Application					
F2.1	Fonctionnement				
F2.1.1	Touche de fonction 1	* Affichage agrandi Changement d'unité Vérification du poids Rappel Comptage Pesée d'animaux	Accumulation Date et heure Réglage du rétroéclairage Zéro Tare		
F2.1.2	Touche de fonction 2	Affichage agrandi *Changement d'unité Vérification du poids Rappel Comptage Pesée d'animaux	Accumulation Date et heure Réglage du rétroéclairage Zéro Tare		
F2.2	Base de données Plus/Moins [Nombre maximum d'enregistrements = 10]	Enregistrement 1 Enregistrement 2 Enregistrement n Création d'un enregistrement :	- numéro de l'enregistrement - Cible - Tol - - Tol + - Tare		
F2.3	Pesée de comptage				
F2.3.1	Amélioration du Poids moyen unitaire (APW)	*Arrêt, Marche			
F2.4	Pesée d'animaux				
F2.4.1	Démarrage automatique	*Arrêt, Marche			
F2.5	E/S discrètes				
F2.5.1	Entrée				
F2.5.1.1	Entrée 1	*Arrêt	Changement d'unité		
F2.5.1.2	Entrée 2	Zéro Tare Impression	Effacer Affichage vide		
F2.5.2	Sortie				
F2.5.2.1	Sortie 1	*Arrêt	Mouvement		
F2.5.2.2	Sortie 2	Tolérance positive	Surcharge		
F2.5.2.3	Sortie 3	Tolérance négative	Charge réduite		
F2.5.2.4	Sortie 4	Bonne plage Réseau	Centrage du zéro		
F2.10	Réinitialisation du bloc d'applications				
F3 Terminal					
F3.1	Dispositif				
F3.1.1	Numéro de série	[10 chiffres maxi]			
F3.1.2	Version du micrologiciel	xx.xx.xx			
F3.2	Affichage				
F3.2.1	Temporisation [Unité : s]	0 5 10	15 30	*60 120	300 600

Code F	Nom descriptif	Sélections et valeurs			
F1 Balance					
F3.2.2	Luminosité	Arrêt	*Faible	Élevé	
F3.2.3	Arrêt de la mise automatique sous tension [Unité : min]	*0 (version CA) 1 *5 (version batterie)	15 30 60		
F3.2.4	Maintien du poids	*0 [0-9]			
F3.3	Date et heure				
F3.3.1	Format de la date	MMJJAA	JJMMAA	*AAMMJJ	
F3.3.2	Date	xx-xx-xx			
F3.3.3	Format de l'heure	12 h, *24 h			
F3.3.4	Heure	xx:xx:xx			
F3.10	Réinitialisation du bloc terminal				
F4 Communication					
F4.1	COM1				
F4.1.1	Mode [Seulement disponible avec F1.1.1 ≠ RCOM1]	*Impression Impression automatique	SICS Continu Toledo		
F4.1.2	Format [Seulement disponible avec F4.1.1 = Impressions ou Auto impression, et F1.1.1 ≠ RCOM1]				
F4.1.2.1	Format de ligne	*Plusieurs lignes , Ligne unique			
F4.1.2.2	Langage d'impression	*Français , Chinois			
F4.1.2.3	Ajout d'un retour à la ligne	0,1,2, *3,4,5,6,7,8,9			
F4.1.2.4	Seuil d'impression automatique [seulement disponible lorsque F4.1.1 = Impression automatique]	*0 - Capacité intégrale			
F4.1.2.5	Seuil de réinitialisation de l'impression automatique [Seulement disponible lorsque F4.1.1 = Impression automatique]	*0 - Capacité intégrale			
F4.1.3	Paramètres				
F4.1.3.1	Débit en bauds	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.1.3.2	Bits des données/parité	7 impaire		7 paire	*8 aucune
F4.1.3.3	Contrôle débit	*Arrêt , Marche			
F4.1.4	Somme de contrôle [Seulement disponible avec F4.1.1 = Continu Toledo]	*Arrêt , Marche			
F4.x.10	Réinitialisation bloc COM1 [Par port, par nombre]				
F4.2	COM2/USB [visible seulement après installation de l'option]				
F4.2.1	Mode de connexion [Seulement disponible avec F1.1.1 ≠ RCOM2]	*Impression Impression automatique	SICS Continu Toledo		
F4.2.2	Format [Seulement disponible avec F4.2.1 = Impressions ou Auto impression, et F1.8.1 ≠ Com 2]				
F4.2.2.1	Format de ligne	*Plusieurs lignes , Ligne unique			
F4.2.2.2	Langage d'impression	*Anglais , Chinois			
F4.2.2.3	Ajout d'un retour à la ligne	0,1,2, *3,4,5,6,7,8,9			
F4.2.2.4	Seuil d'impression automatique [Seulement disponible lorsque F4.2.1 = Impression automatique]	*0 - Capacité intégrale			

Code F	Nom descriptif	Sélections et valeurs			
F1 Balance					
F4.2.2.5	Seuil de réinitialisation de l'impression automatique [Seulement disponible lorsque F4.2.1 = Impression automatique]	*0 - Capacité intégrale			
F4.2.3	Paramètres du port				
F4.2.3.1	Débit en bauds	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.2.3.2	Bits des données/parité	7 impaire	7 paire	*8 aucune	
F4.2.3.3	Contrôle débit	*Arrêt , Marche			
F4.2.3.4	Type RS [Seulement disponible sur Com 2]	*RS232	RS422	RS485	
F4.2.3.5	Adresse réseau	*0 , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.2.3.6	Adresse réseau [Seulement disponible pour RS4xx]	*Arrêt , 0, 1, 2, ..., 9			
F4.2.4	Somme de contrôle [Seulement disponible avec F4.2.1 = Continu Toledo]	*Arrêt , Marche			
F4.2.10	Réinitialisation bloc COM2				
F5 Maintenance					
F5.1	Valeurs d'étalonnage				
F5.1.1	Comptage zéro	xxxxxxx			
F5.1.2	Poids charge 1 [1/2 capacité]	xxxxxxx			
F5.1.3	Comptage charge 1 [1/2 capacité]	xxxxxxx			
F5.1.4	Poids charge 2 [pleine capacité]	xxxxxxx			
F5.1.5	Comptage charge 2 [pleine capacité]	xxxxxxx			
F5.2	Statistiques				
F5.2.1	Nombre de pesées	xxxxxxx			
F5.2.2	Nombre de surcharges	xxxxxxx			
F5.2.3	Valeur poids maximum	xxxxxxx			
F5.2.4	Nombre de commandes Zéro	xxxxxxx			
F5.2.5	Nombre de pannes Zéro	xxxxxxx			
F5.2.6	Nombre de cycles de charge	xxxxxxx			
F5.3	Test du clavier				
F5.4	Test de l'affichage				
F5.5	Test série				
F5.5.1	Test COM1	xx xx [Plage :00~99]			
F5.6	Test DIO [visible seulement après installation de l'option]				
F5.6.1	Entrée 1	Marche/Arrêt			
F5.6.2	Entrée 2	Marche/Arrêt			
F5.6.3	Sortie 1	Marche/Arrêt			
F5.6.4	Sortie 2	Marche/Arrêt			
F5.6.5	Sortie 3	Marche/Arrêt			
F5.6.6	Sortie 4	Marche/Arrêt			
F5.7	Comptages bruts	xxxxxxx			
F5.8	Configuration de l'impression				
F5.10	Tout réinitialiser				

IND231/IND236

Terminale di pesata



METTLER TOLEDO

© METTLER TOLEDO 2013

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in alcuna forma o mediante alcun mezzo, elettronico o meccanico, incluse fotocopie o registrazione, per nessuno scopo senza espresso consenso scritto della METTLER TOLEDO.

Diritti limitati del governo USA: questa documentazione è fornita con diritti limitati.

Copyright 2013 METTLER TOLEDO. Questa documentazione contiene informazioni proprietarie della METTLER TOLEDO. Non può essere copiata interamente o in parte senza il consenso scritto della METTLER TOLEDO.

La METTLER TOLEDO si riserva il diritto di apportare miglioramenti o modifiche al prodotto o al manuale senza preavviso.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® è un marchio registrato di Mettler-Toledo, LLC. Tutti gli altri marchi o nomi di prodotto sono marchi delle rispettive società.

LA METTLER TOLEDO SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MIGLIORAMENTI O MODIFICHE SENZA PREAVVISO

Avviso su FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC e ai requisiti di interferenza radio del Canadian Department of Communications. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni: (1) questo dispositivo potrebbe non causare interferenze dannose e (2) deve accettare qualunque interferenza, incluse quelle che potrebbero causare effetti indesiderati.

Questa apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità con la Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono previsti per fornire una protezione adeguata contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene azionata in un ambiente commerciale. Quest'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose con le comunicazioni radio. Il funzionamento di quest'apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenze dannose, nel qual caso all'utente sarà richiesto di correggere le interferenze a sue spese.

■ La dichiarazione di conformità si trova nel CD di documentazione.

Dichiarazione di conformità RoHS

La maggior parte dei nostri prodotti rientrano nelle categorie 8 e 9. Queste categorie non rientrano attualmente nell'ambito della Direttiva 2002/95/EG (RoHS) del 27 gennaio 2003. Se i nostri prodotti sono intesi per essere utilizzati con altri prodotti che rientrano nell'ambito della direttiva RoHS, è necessario negoziare contrattualmente in sede separata i requisiti di conformità.

I prodotti che rientrano nelle categorie 1-7 e 10 saranno conformi con la direttiva RoHS europea non posteriore al 1 luglio 2006.

Se non è possibile sostituire per motivi tecnici le sostanze non conformi al RoHS in uno dei prodotti, secondo quanto richiesto, intendiamo informare i clienti in modo tempestivo.


Indicazione relativa alle sostanze dannose



Non adoperiamo direttamente materiali dannosi, come ad esempio amianto, sostanze radioattive o composti a base di arsenico. Comunque, acquistiamo i componenti da parti terze e possono contenere alcune di queste sostanze in quantità molto ridotte.


Precauzioni

- PRIMA di utilizzare o sottoporre a manutenzione questa apparecchiatura, LEGGERE questo manuale e SEGUIRE attentamente le istruzioni.
- CONSERVARE questo manuale per utilizzo futuro.

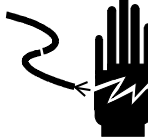
	<p style="text-align: center;"> AVVERTENZA</p> <p>PER UNA PROTEZIONE CONTINUA CONTRO IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, COLLEGARE LA VERSIONE CA DEL TERMINALE IND231/IND236 SOLO A UNA PRESA CORRETTAMENTE MESSA A TERRA. NON RIMUOVERE IL POLO DI TERRA.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> AVVERTENZA</p> <p>LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI QUANDO IL DISPOSITIVO È ACCESO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> AVVERTENZA</p> <p>NON UTILIZZARE L'IND231/IND236 ALL'INTERNO DI AREE A RISCHIO, A CAUSA DI ATMOSFERE COMBUSTIBILI O ESPLOSIVE. NON INSTALLARE UN IND231/IND236 IN ATMOSFERE ESPLOSIVE.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> AVVERTENZA</p> <p>QUANDO QUESTA APPARECCHIATURA VIENE INCLUSA COME PARTE COMPONENTE DI UN SISTEMA, È NECESSARIO FAR ESAMINARE IL PROGETTO RISULTANTE DA PERSONALE QUALIFICATO CHE CONOSCA LA STRUTTURA E IL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI NEL SISTEMA E I POTENZIALI RISCHI RELATIVI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>IN CASO DI UTILIZZO NON CONSONO, LA BATTERIA Ni-MH UTILIZZATA IN QUESTO DISPOSITIVO POTREBBE COSTITUIRE UN RISCHIO DI INCENDIO O INCENDIO CHIMICO. NON SCHIACCIARE, SMONTARE, SURRISCALDARE OLTRE I 60 °C O INCENERIRE. SOSTITUIRE LA BATTERIA ESCLUSIVAMENTE CON 30044650. L'UTILIZZO DI UN'ALTRA BATTERIA POTREBBE CAUSARE USTIONI, INCENDI O ESPLOSIONI.</p>
---	---

	<p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>FARE ATTENZIONE DURANTE IL TEST DELLA BATTERIA. UN'ELEVATA QUANTITÀ DI CARICA POTREBBE ESSERE ACCUMULATA NELLA BATTERIA.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>SMALTIRE PRONTAMENTE LE BATTERIE USATE. TENERLE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI. NON SMONTARLE E NON SMALTIRLE NEL FUOCO.</p>
---	---



ATTENZIONE

PRIMA DI COLLEGARE/SCOLLEGARE QUALUNQUE COMPONENTE ELETTRONICO O CAVO DI INTERCONNESSIONE CON L'APPARECCHIATURA ELETTRONICA, DISCONNETTERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E, PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO, ATTENDERE ALMENO TRENTA (30) SECONDI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI O DISTRUZIONE DELL'APPARECCHIATURA E/O LESIONI PERSONALI.

AVVISO

NON TENTARE DI CARICARE LA BATTERIA SE LA TEMPERATURA DELLA BATTERIA È INFERIORE A 0°C (32°F). IL CARICAMENTO NON È AMMESSO A QUESTA TEMPERATURA O A UNA TEMPERATURA INFERIORE. NON UTILIZZARE IL CARICATORE BATTERIA AL DI FUORI DEL SUO INTERVALLO DI TEMPERATURA DA 0°C (32°F) A 40°C (104°F).

AVVISO

ONDE EVITARE DANNI ALLA CELLA DI CARICO O ALLA SCHEDA, RIMUOVERE L'ALIMENTAZIONE DAL TERMINALE IND231/IND236 E ATTENDERE ALMENO 30 SECONDI PRIMA DI COLLEGARE O SCOLLEGARE QUALUNQUE CABLAGGIO.



AVVISO

RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI SENSIBILI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE.

Normative per lo smaltimento sicuro



In conformità alla Direttiva Europea 2002/96/CE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment), l'apparecchiatura non deve essere smaltita assieme ad altri rifiuti domestici. La direttiva è applicabile anche a paesi non facenti parte dell'Unione Europea, in base ai requisiti specifici del paese di appartenenza.

Il prodotto deve essere smaltito in base a quanto stabilito dalle normative locali presso il punto di raccolta specifico per apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per eventuali domande, contattare l'autorità responsabile o il distributore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

Qualora l'apparecchio venga trasferito a terzi (per uso privato o professionale), il contenuto della presente normativa deve ritenersi valido anche per terzi.

Grazie per il contributo alla salvaguardia dell'ambiente.

Indice

1	Funzionamento	1-1
1.1.	Panoramica	1-1
1.2.	Funzionamento tastierino e elementi del display	1-1
1.2.1.	Funzionamento del tastierino	1-1
1.2.2.	Elementi del display	1-3
1.3.	Tasti funzione configurabili	1-5
1.3.1.	Configurazione dei tasti funzione	1-5
1.3.2.	Assegnazione tasti funzione	1-6
1.4.	Funzionalità di base	1-6
1.4.1.	Aumenta x 10	1-6
1.4.2.	Cambio unità di misura	1-7
1.4.3.	Data e ora	1-8
1.4.4.	Regolazione retroilluminazione	1-8
1.4.5.	Zero	1-8
1.4.6.	Tara	1-9
2	Configurazione	2-1
2.1.	Accesso alla modalità di configurazione	2-1
2.1.1.	Accesso alla modalità di configurazione	2-1
2.1.2.	Chiusura della modalità di configurazione	2-2
2.1.3.	Navigazione nel menu di configurazione	2-3
3	Assistenza e manutenzione	3-1
3.1.	Pulizia e manutenzione	3-1
3.2.	Assistenza	3-1
3.3.	Funzionamento a batteria	3-2
3.3.1.	Utilizzo delle batterie	3-2
3.3.2.	Smaltimento batteria	3-2
3.3.3.	Simbolo di stato della batteria	3-3
3.3.4.	Codici di errore e messaggi di errore	3-3
A	Valori dei parametri	A-1



1 Funzionamento

1.1. Panoramica

In questo capitolo vengono trattate le informazioni sulla funzionalità di base del terminale IND231/IND236, sul funzionamento del display, sulle funzioni della tastiera e sui tasti funzione configurabili.

Il funzionamento del terminale può variare in base alle funzioni attivate e alla configurazione dei parametri nelle impostazioni. La configurazione è descritta nel capitolo 3, **Configurazione**.

1.2. Funzionamento tastierino e elementi del display

Per una panoramica del layout del pannello anteriore del terminale IND231/ IND236, fare riferimento alla Figura 1-1.

1.2.1. Funzionamento del tastierino

I tasti del pannello anteriore mostrati in Figura 1-1 si utilizzano per operare e configurare l'IND231/IND236.








Figura 1-1: Pannello frontale

1.2.1.1.

Tasti funzione

La tabella 1-1 illustra la funzione di ciascun tasto durante il funzionamento normale. Ulteriori dettagli sulle funzioni del tastierino durante la configurazione sono disponibili nel Capitolo 3, **Configurazione**.

Tabella 1-1: Funzioni del tastierino – Funzionamento normale

Tasti	Funzione	Descrizione
	FUNZIONE 1	Questa funzione varia in funzione di quanto selezionato nel menu.
	FUNZIONE 2	Questa funzione varia in funzione di quanto selezionato nel menu.
	ZERO	Utilizzato per resettare il peso visualizzato.
	TARA	Memorizza il peso corrente come tara e imposta il terminale in modalità Netto.
	CANCELLA	In modalità peso netto, premere CANCELLA per eliminare il valore corrente di tara; il display visualizzerà nuovamente il valore di peso lordo. Il funzionamento del tasto CANCELLA è indipendente dal movimento della bilancia. Tenere presente che una volta cancellato, il valore della tara non può essere richiamato, e sarà necessario eseguire la procedura di taratura completa sopra descritta.
	Trasferimento / Stampa / Tasto INVIO	<ul style="list-style-type: none"> • Invio di informazioni all'interfaccia RS232 • Accesso al menu di configurazione premendo a lungo il simbolo • Utilizzato per applicazione di stampa • Premere il pulsante INVIO per accettare il valore o la selezione e avanzare alla schermata successiva.


- Le funzioni ZERO e TARA non hanno effetto se la bilancia è in movimento. Se si preme uno di questi tasti mentre la bilancia è in movimento, il comando rimarrà attivato per il numero di secondi programmato per attendere che il movimento termini. Se entro il tempo di timeout non viene rilevata una condizione di assenza di movimento, la richiesta viene annullata.




1.2.1.2.

Tasti direzione

I tasti di direzione in Tabella 1-2 vengono utilizzati per spostare l'evidenziazione tra gli elementi dello schermo, per confermare una selezione.

Tabella 1-2: Tasti direzione


Tasti	Funzione	Descrizione
	SINISTRA	<ul style="list-style-type: none"> • Per spostare la selezione a sinistra • Indietro al menu precedente

Tasti	Funzione	Descrizione
	DESTRA	<ul style="list-style-type: none"> Per spostare la selezione a destra Accesso al sottomenu successivo
	SU	<ul style="list-style-type: none"> Per spostare la selezione in alto Opzione successiva
	GIÙ	<ul style="list-style-type: none"> Per spostare la selezione in basso Opzione precedente

1.2.1.3. Tasto di accensione/spengimento (On/Off)

Il tasto di alimentazione in Tabella 1-3 viene utilizzato per accendere e spegnere la bilancia. Per lo spegnimento, il tasto deve essere premuto per più di 2 secondi.

Tabella 1-3: Tasto di alimentazione

Tasti	Funzione	Descrizione
	On (acceso) /Off (spento)	<ul style="list-style-type: none"> Accendere o spegnere il terminale Uscire dal menu di configurazione Cancellare la modifica dell'impostazione in applicazioni/menu

1.2.2. Elementi del display

La Figura 1-2 illustra l'aspetto dei caratteri alfabetici nel display a segmenti.

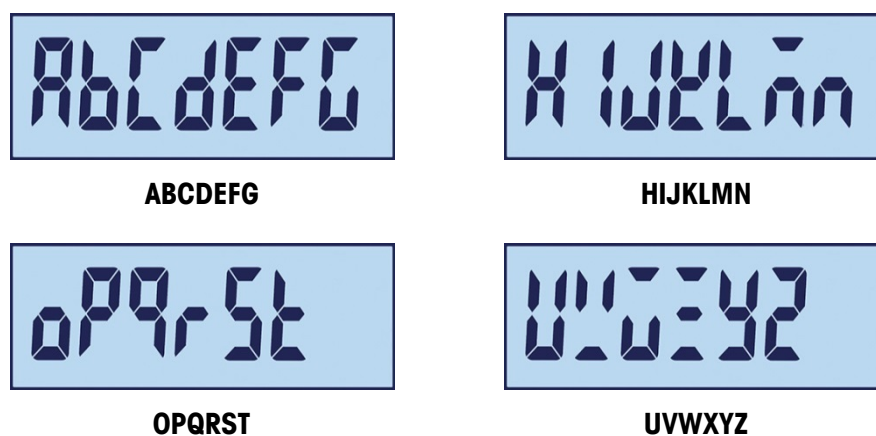


Figura 1-2: Visualizzazione dei caratteri alfabetici sul display LCD

In modalità di pesa, il display viene utilizzato per indicare il valore ponderale e altri tipi di informazioni correlate al peso. Fare riferimento alla Figura 1-3.

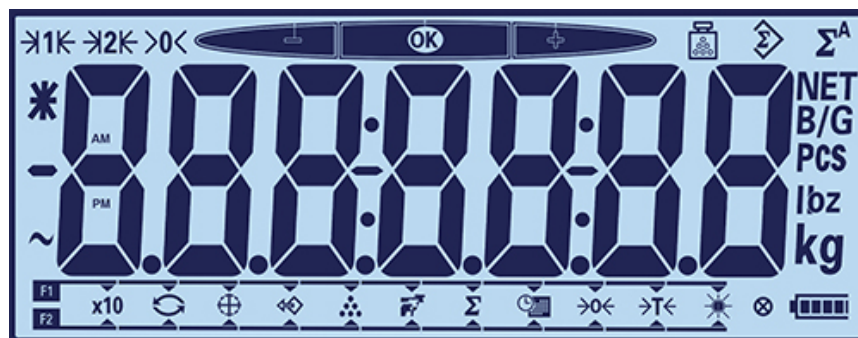


Figura 1-3: Elementi del display

I simboli visualizzati sul display possono essere divisi in tre parti:



- Sulla parte superiore del display, una linea singola di sistema mostra lo stato del terminale.
- Sotto la linea di sistema viene visualizzato il peso.
- Sulla parte inferiore del display di pesa normale è presente un blocco utilizzato per mostrare la selezione della funzione dei tasti "F1" e "F2".

I simboli sono descritti nella Tabella 1-4.

Tabella 1-4: Principali simboli del display

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Peso medio del pezzo		Tasti funzione: F1 e F2
	Peso di accumulazione		Display esteso
	Peso di accumulazione auto		Cambia unità
	Sovra/sotto portata		Pesata di controllo
	Centro di zero		Richiamo
	Gamma 1, Gamma 2		Conteggio
	Peso medio o x10		Pesa di animali
	Valore meno		Accumulazione
	Stato dinamico		Data e ora
	Due punti e trattino		Regola retroilluminazione
	B/G e netto		Zero
	Conteggi		Tara

Simbolo	Descrizione
lbz kg	Unità di misura

Simbolo	Descrizione
	Indicatore premere tasto
	Stato batteria

1.3. Tasti funzione configurabili

Le funzioni eseguite normalmente dagli operatori sono accessibili usando i due tasti funzione. Sul terminale IND231/IND236, le assegnazioni del tasto funzione sono visualizzate in basso al display di pesa base normale (Figura 1-4).



Figura 1-4: Assegnazioni disponibili per il tasto funzione

Le funzioni includono l'accesso per aumentare di 10 volte la risoluzione del peso visualizzato, il cambio delle unità di misura, la pesa di controllo, il richiamo, il conteggio, la pesa animali, l'accumulazione, ora e data, zero e tara, retroilluminazione. La procedura per assegnare le funzioni ai tasti è descritta di seguito.

1.3.1. Configurazione dei tasti funzione

Per accedere all'interfaccia di assegnazione dei tasti funzione, premere e tenere premuto il tasto **F1** o **F2** dalla modalità peso di base. Il display del peso normale cambierà per mostrare una serie di simboli funzione, come mostra la Figura 1-5. La funzione al momento selezionata è indicata da una freccia piccola e una linea che la collegano al simbolo F1 o F2. Utilizzare i tasti di direzione SINISTRA e DESTRA (**F1** e **F2**) per posizionare la freccia in corrispondenza della funzione desiderata. La Figura 1-5 mostra la funzione X10 assegnata al tasto F1 (a sinistra) e la funzione di scambio unità assegnata al tasto F2 (a destra).

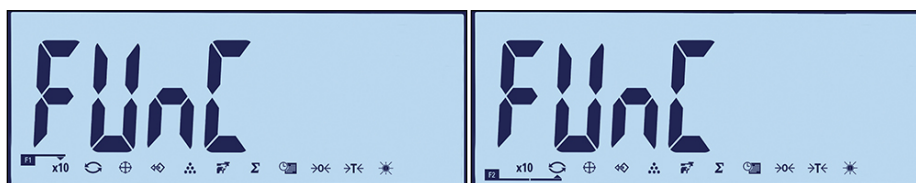



Figura 1-5: Interfaccia di assegnazione tasti funzione

Quando viene indicata l'assegnazione desiderata, premere il tasto STAMPA  per confermare la selezione e tornare alla modalità di pesatura normale.

1.3.2. Assegnazione tasti funzione

Le opzioni per l'assegnazione dei tasti FUNZIONE sono descritte nella Tabella 25.

Tabella 1-5: Assegnazione funzione

Tasti	Funzione
	Display esteso
	Cambia unità
	Pesa di controllo
	Richiama impostazione obiettivo di pesa controllata
	Conteggio
	Pesa di animali
	Accumulazione
	Data e ora
	Zero
	Tara
	Regolazione retroilluminazione

1.4. Funzionalità di base

Questo paragrafo fornisce informazioni sulle funzioni di base del terminale IND231/IND236. Saranno trattate le seguenti funzioni:

- Aumenta x 10
- Regolazione luminosità
- Stampa
- Scambio unità
- Zero
- Data e ora
- Tara

1.4.1. Aumenta x 10

Nella visualizzazione del peso, questa icona permette di passare dalla modalità standard a quella estesa. Solitamente aumenta la precisione del peso selezionato di una cifra decimale.

Ad esempio, una cifra di risoluzione aggiuntiva viene aggiunta al display del peso principale, che pertanto cambia da **2.264** a **2.2645**, come mostrato in Figura 1-5; il simbolo di un asterisco* viene visualizzato a sinistra del peso per indicare che il valore pesato è stato esteso.

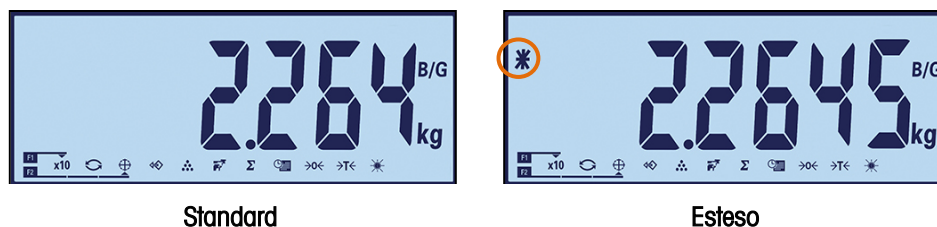


Figura 1-6: Modalità di pesatura standard e estesa

Per uscire dalla modalità estesa:

- Dopo cinque secondi, il terminale torna automaticamente alla risoluzione normale.

Oppure

- Premere di nuovo il tasto funzione x10
- In modalità risoluzione di pesatura estesa, la stampa è disabilitata.

1.4.2. Cambio unità di misura

Il terminale IND231/IND236 supporta il cambio di unità di misura per utilizzi e applicazioni che prevedono l'impiego di più unità di misura. La Figura 1-7 riporta un esempio, in cui il display passa da **Kg** a **g**. La funzione CAMBIO DI UNITÀ abilita lo scambio tra unità primarie (l'unità di misura principale) e unità alternative.

Le unità primarie vengono impostate nel sottomenu F1.2.1. Le unità secondarie vengono impostate nel sottomenu F1.6. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo 3, **Configurazione, Terminale**.




Figura 1-7: Cambio unità di misura: Da chilogrammi a grammi

Quando la funzione CAMBIO UNITÀ viene assegnata a un tasto funzione, quando viene premuto il tasto il display passa dall'unità primaria a quella secondaria. Premendo nuovamente il tasto FUNZIONE il display torna all'unità primaria. Ogni successivo azionamento del tasto comporterà il passaggio da un'unità all'altra.

Con il cambio di unità di misura, l'indicatore dell'unità di misura cambia in base alle corrispondenti unità di misura selezionate e il valore visualizzato viene convertito. La divisione visualizzata passa a un valore di peso equivalente in base all'unità di misura selezionata (ad esempio da 0,02 libbre a 0,01 kg) e la posizione decimale varia in base al risultato della conversione.

Quando si cambia unità, la capacità delle unità convertite è dettata dal numero originale di divisioni stabilite nell'area di capacità e incrementi della configurazione. In alcune situazioni, ciò può ridurre la capacità del terminale quando si converte ad unità secondarie. Se cambiando unità di misura il valore non è supportato dal terminale IND231/IND236, il cambio non si verificherà.

1.4.3. **Data e ora**

Il tasto funzione Data e Ora è utilizzato solo per visualizzare la data o l'ora. È possibile configurare data e ora da **F3 - Terminale > F3.3 - Data e Ora**. Quando viene premuto una volta il tasto funzione, verrà visualizzato l'orario. Premendo una seconda volta verrà visualizzata la data. Premendo la terza volta il display torna alla modalità di pesatura. Per tornare direttamente alla modalità di pesatura in qualsiasi momento, premere il tasto CANCELLA .

1.4.4. **Regolazione retroilluminazione**

Il tasto funzione per la regolazione della retroilluminazione viene utilizzato per impostare la luminosità della retroilluminazione. Sono possibili tre opzioni: **spento**, **basso** e **alto**. A ogni pressione del tasto il valore della retroilluminazione passa all'impostazione successiva.

1.4.5. **Zero**

Quando un tasto funzione è impostato a ZERO, è uguale al tasto dedicato allo zero .

La funzione Zero si utilizza per configurare o ripristinare il punto di riferimento iniziale dello zero del terminale. Vi sono tre tipi di modalità di impostazione dello zero:

- Mantenimento zero automatico (AZM)
- Zero all'accensione
- Pulsante zero

Quando la piattaforma della bilancia o la pesa a ponte è vuota, il terminale deve indicare zero. Il riferimento allo zero lordo viene registrato durante la taratura. Premere il tasto ZERO per catturare un nuovo punto di riferimento zero lordo se il pulsante dello zero è abilitato nella configurazione e il peso è compreso nella gamma zero.

1.4.5.1. **Mantenimento zero automatico (AZM)**


La funzione AZM consente di resettare il centro dello zero sul terminale IND231/IND236, al fine di compensare condizioni come la deriva del terminale o della cella di carico o la presenza di scarti sulla piattaforma della bilancia. L'intervallo di funzionamento della funzione AZM è selezionabile con 0,5, 1 o 10 divisioni. Nell'intervallo operativo, quando il terminale non è in movimento, la funzione AZM effettua piccole regolazioni alle letture dello zero attuale per guidare la lettura del peso verso il vero centro di zero. Questa caratteristica non funziona se il peso è esterno all'intervallo configurato per la funzione AZM.

1.4.5.2. **Zero all'accensione**

Zero all'accensione consente al terminale IND231/IND236 di acquisire un nuovo punto di riferimento dello zero dopo l'accensione. In caso di movimento durante la cattura dello zero all'accensione, il terminale controlla continuamente il movimento, fino a quando il movimento non cessa completamente in modo da poter effettuare la cattura dello zero.

Lo zero all'accensione può essere abilitato o meno, e può essere configurato una gamma al di sopra e al di sotto dello zero tarato. L'intervallo è programmabile tra +/-2%, +/-10% o +/-20% della capacità e può comprendere un intervallo positivo e anche negativa rispetto allo zero tarato.

1.4.5.3. Pulsante zero

La funzione pulsante zero (semiautomatico) può essere attivata premendo il tasto funzione ZERO , programmando un ingresso discreto o attraverso l'invio di un comando seriale.

Tutti i tipi di zero semiautomatico possono essere impostati a +/-2%, +/- 10% o +/- 20%, rispetto al punto zero tarato.

Il comando zero semiautomatico può essere inizializzato tramite un ingresso discreto o un comando ASCII 'Z' inviato tramite seriale (nelle modalità interfaccia CPTZ e SICS).

1.4.6. Tara

Quando un tasto funzione è impostato a Tara, è uguale al tasto dedicato alla tara .

La tara è il peso di un contenitore vuoto. Un valore della tara viene sottratto dalla misura del peso lordo, ricavando il peso netto (materiale senza contenitore). La funzione tara può essere utilizzata anche per ottenere la quantità netta di materiale da aggiungere o rimuovere da un vassoio o un contenitore. In questo secondo caso, il peso del materiale di cui è costituito il contenitore è incluso con il peso della tara del contenitore, e il display indica il peso netto da aggiungere o da rimuovere dal vassoio.

Le operazioni di tara del terminale IND231/IND236 includono:

- Tara automatica
- Cancellazione della tara
- Interblocco tara
- Tara da tastiera

1.4.6.1. Tara automatica

Il terminale IND231 può essere configurato in modo da ottenere tale tara automaticamente (tara automatica) se il peso sulla bilancia supera un peso soglia della tara programmato. Tara automatica può essere abilitata o disabilitata nella configurazione. Quando la tara automatica è abilitata, il display indica il peso netto se il peso supera il valore di soglia. Il funzionamento di Tara automatica comprende:

Peso della soglia di tara automatica

Quando il peso sulla bilancia supera il valore di soglia della tara, il terminale determina la tara automaticamente.


Peso di ripristino della soglia di tara automatica


Il peso di ripristino della soglia deve essere minore del peso della soglia della tara. Quando il peso sulla bilancia scende al di sotto del valore di ripristino della soglia, come quando viene rimosso un carico, il terminale ripristina automaticamente il trigger della tara automatica.

1.4.6.2. Cancellazione della tara

I valori della tara possono essere eliminati manualmente o automaticamente.

1.4.6.2.1. Cancellazione manuale

Per eliminare manualmente i valori della tara, premere il tasto CANCELLA  sul tastierino quando il terminale IND231/IND236 è in modalità netto e ha terminato l'operazione di peso. Il movimento sulla bilancia non ha effetto su una cancellazione manuale.

Se è stato impostato in configurazione, premendo il tasto funzione ZERO  viene prima cancellata la tara e poi inviato un comando zero.

1.4.6.2.2. Cancellazione automatica della tara

Il terminale IND231/IND236 può essere configurato per cancellare automaticamente la tara quando il peso ritorna al punto zero. Una volta cancellata la tara, la visualizzazione torna alla modalità peso lordo.

2 Configurazione

■ Per ulteriore informazioni sulla configurazione del terminale, fare riferimento al CD-ROM.


Questo capitolo fornisce informazioni sulla configurazione dei terminali IND231/IND236. Viene descritto l'accesso al menu di configurazione, in cui è possibile abilitare, disabilitare o definire funzioni tramite l'immissione di valori dei parametri.

Il menu è composto dai seguenti blocchi:

F1	Bilancia	F4	Comunicazione
F2	Applicazione	F5	Manutenzione
F3	Terminale		

2.1. Accesso alla modalità di configurazione

2.1.1. Accesso alla modalità di configurazione

Tenendo premuto il tasto MENU  si accede al menu di configurazione del terminale IND231/IND236.


Viene visualizzata una schermata di accesso (Figura 2-1) e l'utente deve immettere la password corretta per procedere alla configurazione.



Figura 2-1: Schermata della procedura di accesso

L'accesso alle varie voci della configurazione è controllato tramite password. La Tabella 2-1 illustra quali parti dell'albero della configurazione sono accessibili a un utente che si sia collegato con la password di Supervisore.

Tabella 2-1: Password e livelli di accesso

	Password	F1.1.2 = Approvato	F1.1.2 = Nessuno
Supervisore		F1.6 (unità secondaria), F2, F3, F4; F5.2 (statistiche); F5.8 (stampare configurazione)	

Per immettere una password:


1. Quando viene visualizzata la schermata di accesso, utilizzare i tasti funzione della bilancia per inserire la password (Tabella 2-1).
2. Premere il tasto . Se la password è corretta, il terminale accede alla modalità di configurazione e viene visualizzato il rispettivo menu. Se la password non è corretta, la visualizzazione ritorna alla modalità di pesatura.
 - Se il terminale è configurato come legale per il commercio, l'utente può accedere alla configurazione solo premendo l'interruttore per la configurazione (un interruttore hardware sulla scheda madre, indicato in Figura 2-2). In questo caso sul terminale verrà visualizzata l'etichetta del menu F1 (Bilancia) ed è possibile modificare i parametri della bilancia.



Figura 2-2: Posizione dell'interruttore per la configurazione sulla scheda madre del terminale

2.1.2. Chiusura della modalità di configurazione

Per uscire dalla modalità di configurazione e tornare alla modalità di pesa:





1. Premere il tasto  o sinistra  quando si è nella root della struttura del menu (F1, F2, ecc. visualizzati). Verrà visualizzato un messaggio con la richiesta di annullare o salvare le modifiche, Figura 2-3.



Figura 2-3: Richiesta in uscita dalla configurazione

2. Usare  (giù) e  (su) per cambiare tra **Salva** e **Annulla**.
 - **Salva:** Salva i parametri di configurazione.
 - **Annulla:** Non salva i parametri di configurazione.

3. Dopo aver fatto la selezione, esistono due opzioni:



Confermare la scelta di salvare o annullare e tornare alla schermata principale.



Rimanere nel menu di configurazione in F1.

2.1.3. Navigazione nel menu di configurazione

2.1.3.1. Tasti funzione

Dopo l'accesso alla configurazione, i tasti F1, F2, Zero e Tara diventano tasti di navigazione, utilizzati per spostarsi nella struttura del menu e di modificare le impostazioni dopo aver raggiunto una schermata delle impostazioni di un parametro.

Struttura del menu		Schermata delle impostazioni
	A sinistra	Indietro alla schermata del menu di livello superiore successivo Torna alla struttura del menu 0, se in una schermata di inserimento numerico, per spostare la selezione a sinistra
	A destra	Per accedere alla schermata del sottomenu inferiore successivo Accettare il valore corrente e tornare alla struttura del menu 0, se in una schermata di inserimento numerico, Per spostare la selezione a destra
	Su	Per spostare la schermata di livello superiore successivo al livello corrente Valore successivo superiore evidenziato*
	Giù	Per spostare la schermata di livello inferiore successivo al livello corrente Valore successivo inferiore evidenziato*

* Per i parametri con impostazioni discrete (tipo **On/Off** o **0,5, 1, 10**) cambia le impostazioni in sequenza ciclica in direzione Su o Giù.

2.1.3.2. Esempio di navigazione

Ciascuna schermata della struttura del menu di configurazione può essere raggiunta utilizzando i tasti di cui sopra. L'esempio illustrato in Tabella 2-2 mostra come accedere alla schermata **Certificazione bilancia** (F1.1.2) e impostare una certificazione, quindi attivare la funzione **Interblocco Tara** (F1.5.2) e infine uscire dalla configurazione, salvando o annullando le modifiche.

Tabella 2-2: Parametri di accesso e impostazione

Tasto	Display	Azione
n/d	F1	Accesso alla configurazione effettuato
	F1.1	Per spostarsi di un livello inferiore nella struttura del menu
	F1.1.1	Per spostarsi di un livello inferiore nella struttura del menu
	F1.1.2	Per spostarsi al ramo successivo del livello corrente
	noNE	Visualizza la schermata di certificazione

Tasto	Display	Azione
	oiML	Per selezionare la certificazione OIML
 	F1.2	Accettata OIML, selezione spostata al sottomenu F1.2 Nota: entrambi i tasti Destra (F2) o INVIO accettano la selezione
	F1.3	Per spostarsi verso il sotto-ramo successivo principale
	F1.4	
	F1.5	
	F1.5.1	Per spostarsi in basso al livello inferiore successivo
	F1.5.2	Per spostarsi al ramo successivo del livello corrente
	oFF	Visualizzata l'impostazione corrente di interblocco tara: disattivato
 	on	Interblocco tara impostato su attivato Nota: con il tasto Su o il tasto Giù è possibile passare in sequenza tra le impostazioni ON/OFF (attivato e disattivato).
 	F1.5.3	Accettata l'impostazione ON, selezione spostata al ramo successivo del livello corrente Nota: entrambi i tasti Destra (F2) o INVIO accettano la selezione
	F1.5	Per tornare al livello principale del menu
	F1	
	SALVA	Uscita dalla configurazione - visualizza la richiesta SALVA
	Torna alla schermata di pesa	
 	Annulla	Rifiuta le modifiche e torna alla schermata di pesa

2.1.3.3. Impostazione di numeri

Quando si configura un parametro numerico come la Portata (F1.2.3), è possibile usare i tasti funzione di navigazione Sinistra e Destra, Su e Giù per modificare il valore. Il numero selezionato lampeggia:

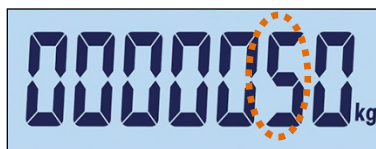


Figura 2-4: Modifica dei valori numerici, la cifra selezionata lampeggia

Per aumentare il valore, premere ; per diminuirlo, premere . Per selezionare la colonna delle unità, premere ; per selezionare la colonna delle centinaia, premere . Per accettare il valore visualizzato e uscire dalla schermata, premere .

3 Assistenza e manutenzione

Questo capitolo copre i seguenti argomenti

- Pulizia e manutenzione
- Assistenza
- Alimentazione a batteria
- Risoluzione dei problemi
- Connessione a InSite™

Il terminale IND231/IND236 è progettato per fornire anni di funzionamento affidabile. METTLER TOLEDO, tuttavia, raccomanda di sottoporre a manutenzione periodica (come qualunque apparecchiatura di misurazione industriale) il terminale e il sistema di pesa collegato. La taratura e la regolare manutenzione secondo le istruzioni fornite in fabbrica ed eseguita da un tecnico METTLER TOLEDO autorizzato garantiranno e documenteranno prestazioni precise e affidabili conformi alle specifiche.

3.1. Pulizia e manutenzione

Pulire il tastierino e il coperchio del terminale con un panno soffice inumidito con un detergente delicato per la pulizia del vetro. Non utilizzare alcun tipo di solvente industriale, ad esempio toluene o alcol isopropilico (IPA), in quanto potrebbe danneggiare le finiture del terminale. Non spruzzare prodotti detergenti direttamente sul terminale.

Si raccomanda la regolare esecuzione della taratura e delle ispezioni da parte di tecnici manutentori qualificati. Il terminale IND231/IND236 è un'apparecchiatura molto robusta; il pannello anteriore, tuttavia, è costituito da un rivestimento sottile che ricopre interruttori elettronici estremamente sensibili e un display luminoso. Occorre particolare attenzione per evitare forature della superficie e per proteggere la strumentazione da urti e vibrazioni. Qualora il pannello anteriore venisse forato, evitare che polveri o liquidi penetrino nell'unità prima che il terminale venga sottoposto a riparazione.

3.2. Assistenza

L'installazione, la programmazione e l'assistenza devono essere eseguite solo da personale qualificato. Per ricevere assistenza, rivolgersi al rappresentante locale METTLER TOLEDO autorizzato.

METTLER TOLEDO raccomanda una manutenzione periodica preventiva del terminale e del sistema della bilancia per assicurarne l'affidabilità e massimizzarne la durata. Tutti i sistemi di misurazione devono essere sottoposti periodicamente a taratura e a certificazione, come richiesto, per assolvere a tutti i requisiti di produzione, al settore industriale e alle regolamentazioni. Grazie a manutenzione e a taratura periodiche, è possibile prolungare i tempi di corretto funzionamento e di conformità, nonché fornire una corretta documentazione di un sistema. Contattare il proprio tecnico METTLER TOLEDO autorizzato per discutere dei propri requisiti.



! AVVERTENZA

LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI QUANDO IL DISPOSITIVO È ACCESO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.

3.3. Funzionamento a batteria

■ Per ulteriore informazioni sulla funzionamento a batteria, fare riferimento al CD-ROM.

Come mostrato in Tabella 3-1, per alimentare il terminale è possibile scegliere tra due tipi di configurazione con batteria.

Tabella 3-1: Opzioni batteria

Batteria	IND231	IND236
6 batterie "AA"	Sì	NO
Batteria ricaricabile NiMH	Sì	Sì

3.3.1. Utilizzo delle batterie

La durata di funzionamento dell'IND231/IND236 con una batteria completamente carica dipende dal numero delle celle di carico collegate e dall'utilizzo della retroilluminazione. L'alimentazione di più celle di carico e l'utilizzo continuo della retroilluminazione riducono notevolmente la durata del funzionamento a batterie. Le batterie AA e il pacco batteria ricaricabile NiMH hanno durata simile.

La Tabella 3-2 elenca la durata media del funzionamento previsto con una nuova batteria per IND231/IND236, in base all'utilizzo della retroilluminazione e al numero delle celle di carico. Con il passare del tempo, la capacità di accumulo di energia della batteria diminuisce, riducendo, di conseguenza, il tempo di funzionamento.

Tabella 3-2: Durata batteria prevista


Carico funzionamento continuo	Retroilluminazione accesa	Retroilluminazione spenta
Cella singola da 350 Ω , nessuna opzione	80 ore	120 ore
Quattro celle da 350 Ω , nessuna opzione	39 ore	46 ore
Cella singola da 350 Ω , opzione COM2	47 ore	58 ore
Quattro celle da 350 Ω , opzione COM2	29 ore	33 ore

3.3.2. Smaltimento batteria

Le batterie alcaline non possono essere ricaricate, pertanto quando raggiungono la condizione di non poter alimentare il terminale IND231, tutte le sei batterie vanno sostituite.

Dopo un utilizzo normale per un determinato periodo di tempo, la carica disponibile nel pacco batteria NiMH 30044650 si riduce e perde la capacità di alimentare il terminale IND231/IND236

per un periodo di tempo prolungato. Quando ciò accade, il pacco batteria deve essere sostituito e l'originale adeguatamente smaltito.


	! ATTENZIONE
	SMALTIRE PRONTAMENTE LE BATTERIE USATE. TENERLE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI. NON SMONTARLE E NON SMALTIRLE NEL FUOCO.

Seguire le leggi e le regolamentazioni locali riguardo lo smaltimento del pacco batteria NiMH.


3.3.3. Simbolo di stato della batteria

Il terminale IND231/IND236 visualizza lo stato di carica della batteria tramite un simbolo nell'angolo inferiore destro del display, per indicare la quantità di carica residua. Tabella 3-3 mostra le icone di carica completa e di carica bassa

Tabella 3-3: Simbolo di stato della batteria

Immagine	Stato della batteria	Immagine	Stato della batteria
	Completamente carica		Carica residua inferiore al 10%

Quando la carica residua della batteria raggiunge la soglia "bassissima", il simbolo della batteria sul display inizierà a lampeggiare, indicando che la batteria sta per scaricarsi. Il simbolo continuerà a lampeggiare fino alla sostituzione delle batterie (versione con batterie alcaline) o fino al collegamento del terminale all'alimentazione CA per la ricarica (versione NiMH). Se la condizione della batteria non cambia e la tensione continua a diminuire, il terminale si spegnerà automaticamente.


	! ATTENZIONE
	IN CASO DI UTILIZZO NON APPROPRIATO, LA BATTERIA UTILIZZATA IN QUESTO DISPOSITIVO POTREBBE ESSERE SOTTOPOSTA A RISCHIO INCENDIO O INCENDIO CHIMICO. NON SCHIACCIARE, SMONTARE, SURRISCALDARE OLTRE I 60°C O INCENERIRE. SOSTITUIRE LA BATTERIA ESCLUSIVAMENTE CON 30044650. L'UTILIZZO DI UN'ALTRA BATTERIA POTREBBE CAUSARE USTIONI, INCENDI O ESPLOSIONI.








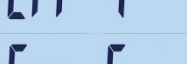





3.3.4. Codici di errore e messaggi di errore

■ Per ulteriore informazioni sulla risoluzione dei problemi, fare riferimento al CD-ROM.

Il terminale IND231/IND236 utilizza codici e messaggi di errore per indicare eventuali condizioni di errore che si verificano nel terminale. La Tabella 3-5 fornisce un elenco dei codici di errore che potrebbero essere visualizzati.

Tabella 3-4: Codici di errore

Messaggio	Motivi possibili	Soluzione
	Sovraccarico, più di 9d oltre la portata della bilancia	Ridurre il carico

Messaggio	Motivi possibili	Soluzione
	Al di sotto dello zero di oltre 5d	Azzeramento della bilancia
	Al di fuori dell'intervallo dello zero	Rimuovere il carico
		Confermare che tutto il peso iniziale sia sulla piattaforma della bilancia
	Il valore immesso non è valido o è stato premuto un tasto errato	Attendere che passi il messaggio e immettere il valore corretto
	Errore di verifica EEPROM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegner e riaccendere il terminale 2. Rivolgersi a un rappresentante dell'assistenza
	Taratura della bilancia non riuscita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ritarare la bilancia 2. Rivolgersi a un rappresentante dell'assistenza
	Il numero di campioni è troppo basso	Aumentare la quantità del campione
	Errore di lettura/scrittura EEPROM	Rivolgersi a un rappresentante dell'assistenza
	Quando $F1.4.2 = 20dZero$, il display visualizzerà questo errore dopo che il peso si riduce di oltre 20d al di sotto dello zero lordo.	Svuotare la piattaforma e premere il tasto di azzeramento
	Accesso alla configurazione non consentito	Premere l'interruttore della metrologia per accedere nuovamente al menu di configurazione.
	Bilancia non tarata	Tarare la bilancia
	Se il terminale è utilizzato come display remoto: errore di comunicazione nella porta configurata per display remoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare le impostazioni della porta (rCOM n) configurata come interfaccia display remoto 2. Confermare che il terminale primario sia programmato per inviare dati in uscita 3. Controllo cablaggio
	I dati sono più lunghi della dimensione del display	Ridurre il carico sulla bilancia
Il terminale si spegne	Il terminale è impostato per l'auto spegnimento Tensione batteria troppo bassa	Premere il tasto di accensione/spegnimento Ricaricare la batteria

I messaggi di errore vengono visualizzati nella parte centrale del display. Il messaggio viene visualizzato brevemente, poi il display torna allo stato in cui si trovava prima che si verificasse l'errore. La Figura 3-1 mostra un esempio di messaggio di errore: in questo caso, è stato immesso un valore errato o premuto un tasto errato.

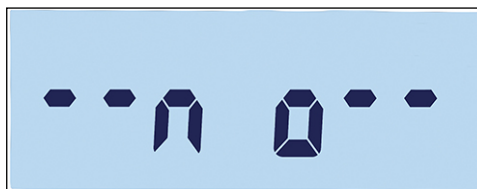


Figura 3-1: Esempio di visualizzazione del messaggio d'errore

A Valori dei parametri

La tabella seguente elenca ciascun parametro di configurazione mostrato in modalità configurazione. È incluso un nome descrittivo, seguito dall'elenco delle selezioni con i valori di selezione corrispondenti.

I valori predefiniti sono indicati con un asterisco [*].

Codice F	Nome descrittivo	Selezioni e valori			
F1 Bilancia					
F1.1.	Tipo di bilancia				
F1.1.1	Tipo	*SCL	RCOM1	RCOM2	
F1.1.2	Certificazione	*Nessuna OIML NTEP	AR SRI		
F1.1.3	Protocollo remoto	*Toledo Continuous SICS			
F1.2	Portata e incremento				
F1.2.1	Unità di misura	g *kg	oncia libbra		
F1.2.2	Intervallo	*1r: Un intervallo, 2r: Due intervalli			
F1.2.3	Intervallo di portata 1	*50, intervallo: 1~500'000			
F1.2.4	Dimensione incremento 1	*0.01, le possibili selezioni dipendono dalla risoluzione. 1000~30'000			
F1.2.5	Intervallo di portata 2 [disponibile solo con F1.2.2=2r]	*50, intervallo: 1~500'000			
F1.2.6	Dimensione incremento 2 [disponibile solo con F1.2.2=2r]	0.0001 0.0002 0.0005 0.001 0.002	0.005 *0.01 0.02 0.05 0.1	0.2 0.5 1 2 5	10 20 50 100 200
F1.3	Regolazione				
F1.3.1	GEO	*16 [01 – 31]			
F1.3.2	Regolazione				
F1.3.3	Taratura di linearità				
F1.4	Zero				
F1.4.1	Controllo zero automatico	Off *0.5d 1d	3d 10d		
F1.4.2	Spegnimento a zero	*Off	20d	20dZero	
F1.4.3	Zero all'accensione [Unità : %]	Off 2	*10 20		
F1.4.4	Pulsante zero [Unità : %]	Off *2	10 20		
F1.5	Tara				
F1.5.1	Pulsante tara	Off, *On			
F1.5.2	Interblocco tara	*Off, On			
F1.5.3	Tara autom.	*Off, On			

Codice F	Nome descrittivo	Selezioni e valori	
F1.5.4	Soglia di tara automatica [disponibile solo con F1.5.3=On]	Intervallo 0~FS [fondo scala] *10	
F1.5.5	Soglia di ripristino tara automatica [disponibile solo con F1.5.3=On]	Intervallo *0~FS [fondo scala]	
F1.5.6	Cancellazione automatica della tara	*Off, On	
F1.6	Unità di misura secondaria	*g kg	oncia libbra
F1.7	Filtro di stabilità		
F1.7.1	Filtraggio	Basso	*Medio Alto
F1.7.2	Intervallo movimento	Off *0.5d	1d 3d
F1.10	Ripristino blocco bilancia		
F2 Applicazione			
F2.1	Funzionamento		
F2.1.1	Tasto funzione 1	* Display esteso Cambia unità Controllo peso Richiama Conteggio Pesa di animali	Accumulazione Data e ora Regolazione retroilluminazione Zero Tara
F2.1.2	Tasto funzione 2	Display esteso *Cambia unità Controllo peso Richiama Conteggio Pesa di animali	Accumulazione Data e ora Regolazione retroilluminazione Zero Tara
F2.2	Database Superiore/Inferiore [Numero massimo di record=10]	Record 1 Record 2 Record n Crea record:	- numero di record - Target - Tol - - Tol + - Tara
F2.3	Pesa di conteggio		
F2.3.1	Miglioramento APW	*Off, On	
F2.4	Pesa di animali		
F2.4.1	Avvio automatico	*Off, On	
F2.5	I/O discreto		
F2.5.1	Input		
F2.5.1.1	Ingresso 1	*Off	Cambia unità Cancella Display vuoto
F2.5.1.2	Ingresso 2	Zero Tara Stampa	
F2.5.2	Uscita		
F2.5.2.1	Uscita 1	*Off	Movimento Sovraccarico Soffoccarico Centro di zero
F2.5.2.2	Uscita 2	Fuori tolleranza superiore	
F2.5.2.3	Uscita 3	Fuori tolleranza negativa	
F2.5.2.4	Uscita 4	Intervallo valido Netto	
F2.10	Ripristino blocco bilancia		
F3 Terminale			
F3.1	Dispositivo		
F3.1.1	Numero di serie	[10 cifre max]	
F3.1.2	Versione firmware	xx.xx.xx	
F3.2	Display		

Codice F	Nome descrittivo	Selezioni e valori			
F3.2.1	Timeout [Unità : s]	0 5 10	15 30	*60 120	300 600
F3.2.2	Luminosità	Off	*Basso	Alto	
F3.2.3	Spegnimento automatico [Unità : min]	*0 (versione CA) 1 *5 (versione batteria)	15 30 60		
F3.2.4	Memoria peso	*0 [0-9]			
F3.3	Data e ora				
F3.3.1	Formato data	MMGGAA	GGMMAA	*AAMMG	
F3.3.2	Data	xx-xx-xx			
F3.3.3	Formato ora	12 ore, *24 ore			
F3.3.4	Ora	xx:xx:xx			
F3.10	Ripristino blocco terminale				
F4 Comunicazione					
F4.1	COM1				
F4.1.1	Modalità [disponibile solo se F1.1.1 ≠ RCOM1]	*Stampa Stampa automatica	SICS Toledo Continuous		
F4.1.2	Formato [disponibile solo se F4.1.1 = Stampa o Stampa automatica e F1.1.1 ≠ RCOM1]				
F4.1.2.1	Formato linea	*Multi-linea , Linea singola			
F4.1.2.2	Lingua di stampa	*Inglese Cinese			
F4.1.2.3	Aggiunta avanzamento riga	0, 1, 2, *3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.1.2.4	Soglia stampa automatica [disponibile solo se F4.1.1 = Stampa automatica]	*0 - portata massima			
F4.1.2.5	Soglia ripristino stampa automatica [disponibile solo se F4.1.1 = Stampa automatica]	*0 - portata massima			
F4.1.3	Parametri				
F4.1.3.1	Velocità di trasmissione	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.1.3.2	Bit di dati / Parità	7 dispari		7 pari	*8 nessuno
F4.1.3.3	Controllo di flusso	*Off , On			
F4.1.4	Somma di controllo [disponibile solo se F4.1.1 = Toledo Continuous]	*Off , On			
F4.x.10	Ripristino blocco COM1 [Per porta, per numero]				
F4.2	COM2/USB [Visibile solo con l'opzione installata]				
F4.2.1	Modalità di connessione [disponibile solo se F1.1.1 ≠ RRCOM2]	*Stampa Stampa automatica	SICS Toledo Continuous		
F4.2.2	Formato [disponibile solo se F4.2.1 = Stampa o Stampa automatica e F1.8.1 ≠ COM2]				
F4.2.2.1	Formato linea	*Multi-linea , Linea singola			
F4.2.2.2	Lingua di stampa	*Inglese , Cinese			
F4.2.2.3	Aggiunta avanzamento riga	0, 1, 2, *3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			

Codice F	Nome descrittivo	Selezioni e valori			
F4.2.2.4	Soglia stampa automatica [disponibile solo se F4.2.1=Stampa automatica]	*0 - portata massima			
F4.2.2.5	Soglia ripristino stampa automatica [disponibile solo se F4.2.1=Stampa automatica]	*0 - portata massima			
F4.2.3	Parametri porta				
F4.2.3.1	Velocità di trasmissione	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.2.3.2	Bit di dati / Parità	7 dispari		7 pari	*8 nessuno
F4.2.3.3	Controllo di flusso	*Off, On			
F4.2.3.4	Tipo RS [Disponibile solo su Com 2]	*RS232	RS422	RS485	
F4.2.3.5	Indirizzo di rete	*0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.2.3.6	Indirizzo di rete [disponibile solo per RS4xx]	*Off, 0, 1, 2, ..., 9			
F4.2.4	Somma di controllo [disponibile solo se F4.2.1=Toledo Continuous]	*Off, On			
F4.2.10	Ripristino blocco COM2				
F5 Manutenzione					
F5.1	Valori di taratura				
F5.1.1	Conteggio zero	xxxxxxx			
F5.1.2	Peso del carico 1 [metà portata]	xxxxxxx			
F5.1.3	Conteggio carico 1 [metà portata]	xxxxxxx			
F5.1.4	Peso del carico 2 [portata totale]	xxxxxxx			
F5.1.5	Conteggio del carico 2 [portata totale]	xxxxxxx			
F5.2	Statistiche				
F5.2.1	Numero di pesate	xxxxxxx			
F5.2.2	Numero di sovraccarichi	xxxxxxx			
F5.2.3	Valore peso di picco	xxxxxxx			
F5.2.4	Numero di comandi zero	xxxxxxx			
F5.2.5	Numero di zero non riusciti	xxxxxxx			
F5.2.6	Numero di cicli di carica	xxxxxxx			
F5.3	Prova tastiera				
F5.4	Prova display				
F5.5	Test seriale				
F5.5.1	Test COM1	xx xx [Intervallo: 00-99]			
F5.6	Test DIO [Visibile solo con l'opzione installata]				
F5.6.1	Ingresso 1	On (acceso) /Off (spento)			
F5.6.2	Ingresso 2	On (acceso) /Off (spento)			
F5.6.3	Uscita 1	On (acceso) /Off (spento)			
F5.6.4	Uscita 2	On (acceso) /Off (spento)			
F5.6.5	Uscita 3	On (acceso) /Off (spento)			
F5.6.6	Uscita 4	On (acceso) /Off (spento)			
F5.7	Conteggi grezzi	xxxxxxx			
F5.8	Configurazione di stampa				
F5.10	Ripristino generale				

IND231/IND236

Terminal de pesagem



METTLER TOLEDO

© METTLER TOLEDO 2013

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer formato ou por meios eletrônicos ou mecânicos, inclusive fotocópia e gravação, para qualquer finalidade sem a expressa permissão escrita da METTLER TOLEDO.

Direitos restritos do governo dos EUA: Esta documentação é fornecida com Direitos restritos.

Copyright 2013 METTLER TOLEDO. Esta documentação contém informações proprietárias da METTLER TOLEDO. Ela não pode ser copiada total ou parcialmente sem o consentimento expresso por escrito da METTLER TOLEDO.

A METTLER TOLEDO reserva-se o direito de fazer melhorias ou alterações no produto e no manual sem prévio aviso.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® é marca registrada da Mettler-Toledo, LLC. Todas as demais marcas e nomes de produto são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas de suas respectivas empresas.

A METTLER TOLEDO RESERVA-SE O DIREITO DE FAZER MELHORIAS OU ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

Notificação FCC

Este dispositivo atende a Parte 15 das Normas FCC e os Requisitos para rádio interferência do Departamento Canadense de Telecomunicações. A operação está sujeita às seguintes condições: (1) este dispositivo pode causar interferência prejudicial e (2) é necessário que ele aceite toda e qualquer interferência recebida, inclusive interferências que ocasionem operação indesejada.

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das Normas FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência prejudicial, caso em que o usuário será obrigado a corrigir a interferência por sua própria conta.

- A Declaração de conformidade consta do CD de documentação.

Declaração de Conformidade RoHS


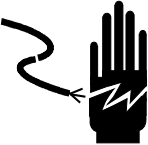
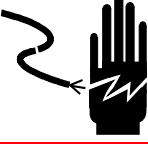
- A maioria dos nossos produtos está dentro das categorias 8 e 9. Essas categorias atualmente não estão dentro do escopo da Diretiva 2002/95/EG (RoHS) de 27 de janeiro de 2003. Se nossos produtos forem ser usados em outros produtos que estejam dentro do escopo da Diretiva RoHS, os requisitos de conformidade precisam ser negociados em contratos separados.
- Os produtos incluídos nas categorias 1-7 e 10 estarão em conformidade com a Diretiva EU RoHS não posterior a 1 de julho de 2006.
- Se, por razões técnicas, não for possível substituir substâncias que não estejam em conformidade com RoHS em qualquer dos produtos acima conforme exigido, informaremos nossos clientes de forma oportuna.

Declaração sobre substâncias perigosas.

- Não fazemos uso direto de materiais nocivos como o amianto, substâncias radioativas ou compostos de arsênico. No entanto, compramos componentes de fornecedores que podem conter algumas dessas substâncias em quantidades muito pequenas.

Precauções

- LEIA este manual ANTES de usar ou fazer a manutenção deste equipamento e SIGA cuidadosamente estas instruções.
- GUARDE este manual para consulta futura.

	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTÊNCIA</p> <p>PARA PROTEÇÃO CONTÍNUA CONTRA RISCO DE CHOQUE, CONECTE A VERSÃO CA DO TERMINAL IND231/IND236 APENAS A UMA SAÍDA DEVIDAMENTE ATERRADA. NÃO REMOVA O PINO TERRA.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTÊNCIA</p> <p>PERMITA QUE APENAS PESSOAL QUALIFICADO REALIZE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO TERMINAL. TENHA CUIDADO AO MARCAR VERIFICAÇÕES, TESTES E AJUSTES QUE PRECISEM SER EFETUADOS COM O APARELHO LIGADO. SE ESTA PRECAUÇÃO NÃO FOR SEGUIDA, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTÊNCIA</p> <p>O TERMINAL IND231/IND236 NÃO FOI PROJETADO PARA USO EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS DEVIDO A ATMOSFERAS COMBUSTÍVEIS OU EXPLOSIVAS. NÃO INSTALE UM IND231/IND236 EM UM AMBIENTE EXPLOSIVO.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ADVERTÊNCIA</p> <p>QUANDO ESTE EQUIPAMENTO FOR USADO COMO COMPONENTE DE UM SISTEMA, O PROJETO RESULTANTE DEVE SER ANALISADO POR PESSOAL QUALIFICADO E FAMILIARIZADO COM A CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE TODOS OS COMPONENTES DO SISTEMA E DOS RISCOS POTENCIAIS ENVOLVIDOS. SE ESTA PRECAUÇÃO NÃO FOR SEGUIDA PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E/OU DANOS MATERIAIS.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATENÇÃO</p> <p>A BATERIA NIMH USADA NESTE DISPOSITIVO PODE APRESENTAR UM RISCO DE INCÊNDIO OU QUEIMADURA QUÍMICA SE FOR INDEVIDAMENTE MANIPULADA. NÃO AMASSE, DESMONTE, AQUEÇA ACIMA DE 60 °C OU INCINERE. TROQUE A BATERIA POR 30044650 APENAS. USAR OUTRA BATERIA PODE REPRESENTAR UM RISCO DE QUEIMADURA, INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATENÇÃO</p> <p>USE ATENÇÃO WHEN TESTING THE BATTERY. A LARGE AMOUNT OF CURRENT MAY BE PRESENT IN THE BATTERY.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATENÇÃO</p> <p>DESCARTE IMEDIATAMENTE A BATERIA USADA. MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS. NÃO DESMONTE E NÃO INCINERE.</p>

**ATENÇÃO**

ANTES DE CONECTAR/DESCONECTAR QUALQUER COMPONENTE ELETRÔNICO INTERNO OU FIAÇÃO DE INTERCONEXÃO ENTRE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS SEMPRE DESLIGUE A ENERGIA E ESPERE PELO MENOS TRINTA (30) SEGUNDOS ANTES DE FAZER QUALQUER CONEXÃO OU DESCONEXÃO. SE ESTAS PRECAUÇÕES NÃO FOREM SEGUIDAS, PODEM OCORRER DANOS, A DESTRUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E/OU LESÕES CORPORAIS.

AVISO

NÃO TENTE CARREGAR A BATERIA SE A TEMPERATURA DA BATERIA ESTIVER ABAIXO DE 0°C (32°F). A CARGA NÃO É POSSÍVEL EM OU ABAIXO DESTA TEMPERATURA. NÃO OPERE O CARREGADOR DA BATERIA FORA DA SUA FAIXA DE TEMPERATURA DE 0°C (32°F) A 40°C (104°F).

AVISO

PARA EVITAR DANOS À PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO OU À CÉLULA DE CARGA, DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO DO TERMINAL IND231/IND236 E AGUARDE PELO MENOS 30 SEGUNDOS ANTES DE CONECTAR OU DESCONECTAR QUALQUER CHICOTE ELÉTRICO.

**AVISO**

SIGA ESTAS PRECAUÇÕES AO MANUSEAR DISPOSITIVOS SENSÍVEIS À ELETRICIDADE ESTÁTICA.

Requisito sobre disposição segura



Em conformidade com a Diretiva Europeia 2002/96/EC sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) este dispositivo não deve ser descartado como resíduo doméstico. Isto também é aplicável a países fora da EU, conforme requisitos específicos.

Descarte este dispositivo conforme os requisitos locais nos pontos de coleta especificados para equipamentos elétricos e eletrônicos.

Se tiver dúvidas, entre em contato com a autoridade responsável ou distribuidor de quem adquiriu este equipamento.

Se este dispositivo for transferido a terceiros (para uso privado ou profissional), é necessário que o teor deste regulamento também esteja associado.

Agradecemos sua contribuição à proteção do meio ambiente.

Sumário

1	Operação	1-1
1.1.	Visão Geral	1-1
1.2.	Operação do Teclado e Elementos de Display	1-1
1.2.1.	Operação do Teclado.....	1-1
1.2.2.	Elementos de Display	1-3
1.3.	Teclas de Função Configuráveis.....	1-5
1.3.1.	Configurar Teclas de Função	1-5
1.3.2.	Atribuição de Teclas de Função.....	1-6
1.4.	Funcionalidades Básicas	1-6
1.4.1.	Expandir x 10	1-6
1.4.2.	Troca da Unidade.....	1-7
1.4.3.	Data e Hora	1-8
1.4.4.	Ajuste de Backlight	1-8
1.4.5.	Zero	1-8
1.4.6.	Tara.....	1-9
2	Configuração.....	2-1
2.1.	Acesso ao Modo de Configuração	2-1
2.1.1.	Como Entrar no Modo de Configuração	2-1
2.1.2.	Como Sair do Modo de Configuração	2-2
2.1.3.	Navegação pelo Menu de Configuração.....	2-3
3	Serviço e Manutenção.....	3-1
3.1.	Limpeza e Manutenção.....	3-1
3.2.	Serviço	3-1
3.3.	Operação de Bateria.....	3-2
3.3.1.	Uso de Bateria	3-2
3.3.2.	Descarte de Bateria	3-2
3.3.3.	Ícone de Status da Bateria.....	3-3
3.3.4.	Códigos de Erro e Mensagens de Erro	3-3
A	Valores de Parâmetros.....	A-1

1 Operação

1.1. Visão Geral

Este capítulo fornece informações sobre funções básicas do terminal IND231/IND236, incluindo operação de visor, funções de teclado e teclas de função configuráveis.

A operação do terminal varia dependendo de que funções estejam ativadas e da configuração dos parâmetros na configuração. A Configuração é descrita no Capítulo 3, **Configuração**.

1.2. Operação do Teclado e Elementos de Display

Consulte a Figura 1-1 para uma visão geral do layout do painel frontal do IND231/ IND236.

1.2.1. Operação do Teclado

As teclas do painel frontal mostradas na Figura 1-1 são usadas para operar e configurar o IND231/IND236.

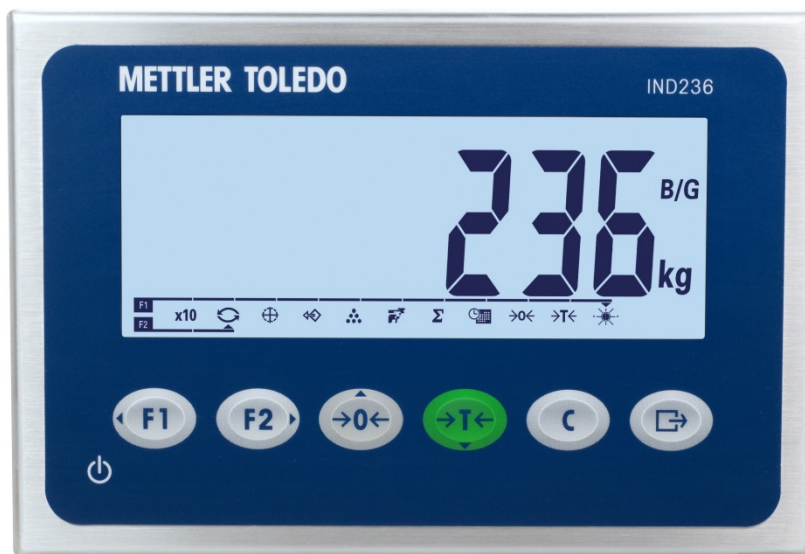








Figura 1-1: Painel Frontal

1.2.1.1.

Teclas de Função

A Tabela 1-1 explica a função de cada uma das teclas durante a operação normal. Mais detalhes sobre as funções de teclado no menu de instalação são fornecidos no Capítulo 3, **Configuração**.

Tabela 1-1: Funções de Teclado – Operação Normal

Teclas	Função	Explicação
	FUNÇÃO 1	A função varia dependendo do que foi selecionado no menu.
	FUNÇÃO 2	A função varia dependendo do que foi selecionado no menu.
	ZERO	Usado para redefinir o peso exibido para Zero.
	TARA	Captura peso atual como um valor de tara, e define o terminal para o modo de Peso Líquido.
	LIMPAR	Quando estiver no modo de peso líquido, pressione LIMPAR para limpar o valor de tara atual e o visor reverterá para o valor de peso bruto. LIMPAR opera independentemente do movimento na balança. Observe que depois que o valor de tara tiver sido apagado, ele não pode ser recuperado. O processo de tara completo como descrito acima deve ser executado.
	Transferir / Imprimir / Tecla Enter	<ul style="list-style-type: none"> Enviar informações sobre a interface do RS232 Acesso ao menu de instalação pressionando longamente o ícone Usado para aplicação de impressão Pressione a tecla ENTER para aceitar o item ou a seleção e vá para o próximo display.


- As funções ZERO e TARA não operarão quando houver movimento na balança. Se uma dessas teclas for pressionada enquanto a balança estiver em movimento, o comando será retido pelo número de segundos programado enquanto o terminal aguarda a interrupção do movimento. Se for detectada uma condição de não movimento no período de timeout, a solicitação é cancelada e descartada.




1.2.1.2.

Teclas Direcionais

As teclas direcionais na Tabela 1-2 são usadas para alterar o foco entre itens na tela, para confirmar a seleção.

Tabela 1-2: Teclas Direcionais


Teclas	Função	Explicação
	ESQUERDA	<ul style="list-style-type: none"> Mover o foco para a esquerda Voltar ao menu anterior

Teclas	Função	Explicação
	DIREITA	<ul style="list-style-type: none"> Mover foco para a direita Acesso para o próximo submenu
	PARA CIMA	<ul style="list-style-type: none"> Mover foco para cima Próxima opção
	PARA BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Mover o foco para baixo Opção anterior

1.2.1.3. Tecla Energia (Ligar/Desligar)

A tecla de energia na Tabela 1-3 é usada para ligar ou desligar a balança. A tecla precisa ser pressionada por mais de dois segundos para desligar.

Tabela 1-3: Tecla de Energia

Teclas	Função	Explicação
	Ligar/Desligar	<ul style="list-style-type: none"> Ligar e desligar o terminal Sair do menu de configuração Cancelar a definição de edição em aplicações/menu

1.2.2. Elementos de Display

A Figura 1-2 ilustra a apresentação de caracteres alfabéticos no display segmentado.

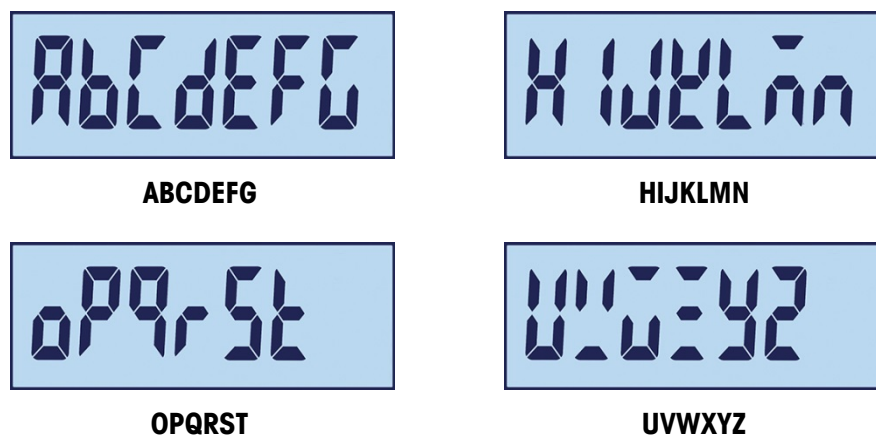


Figura 1-2: Display LCD Segmentado de Caracteres Alfabéticos

No modo de pesagem, o display é usado para indicar o valor do peso e outros tipos de informações relacionadas. Consulte a Figura 1-3

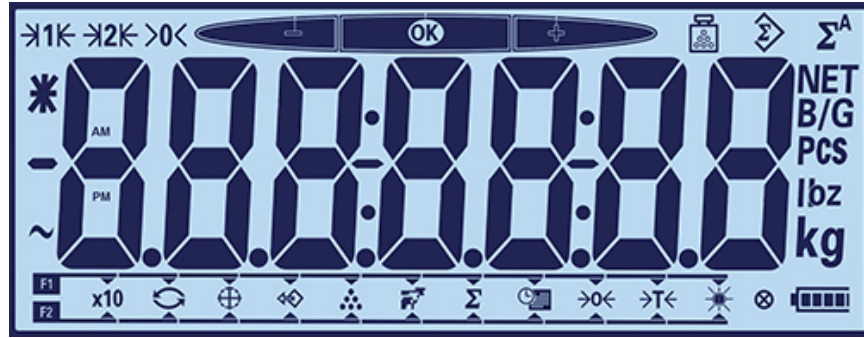


Figura 1-3: Elementos do Display

Os símbolos que podem aparecer no display dividem-se em três partes:

- No topo do display, uma única linha do sistema exibe o status do terminal.
- Abaixo da linha do sistema, temos o display de peso.
- Na base do display de pesagem básica, temos um bloco usado para exibir as opções de função das teclas "F1" e "F2".

Os símbolos são descritos na Tabela 1-4.

Tabela 1-4: Símbolos do Display Principal

Símbolo	Explicação	Símbolo	Explicação
	Média de peso por peça		Teclas de função: F1 e F2
	Peso acumulado		Display expandido
	Peso acumulado automático		Trocar unidade
	Verificação de excesso ou falta de peso		Verificar peso
	Centro de zero		Chamada
	Faixa 1, Faixa 2		Contagem
	Média ou peso x10		Pesagem de animais
	Valor menos		Acúmulo
	Estado dinâmico		Data e Hora
	Traço e dois pontos		Ajuste de backlight
	B/G e líquido		Zero
	Contagens de display		Tara

Símbolo	Explicação
lbz kg	Unidade

Símbolo	Explicação
	Indicador de pressão de teclas
	Status de bateria

1.3. Teclas de Função Configuráveis

As funções executadas tipicamente por operadores podem ser acessadas usando as duas teclas de função. As atribuições de tecla de função são exibidas na base do display normal de pesagem básica no terminal IND231/IND236 (Figura 1-4).



Figura 1-4: Atribuições Disponíveis para Teclas de Função

As funções incluem o acesso a expandir a resolução de peso exibido por 10, troca de unidade, verificação de pesagem, chamada, contagem, pesagem de animais, acúmulo, data e hora, zero e tara e backlight, ajuste. O procedimento para atribuir funções para as teclas está descrito abaixo.

1.3.1. Configurar Teclas de Função

Para acessar a interface de atribuição de teclas de função, pressione continuamente a tecla ou quando estiver no modo de pesagem básica. O display de peso normal será alterado para exibir a faixa dos ícones de função, como visto na Figura 1-5. A função selecionada atualmente é indicada por uma pequena seta e uma linha vinculando-a ao símbolo F1 ou F2. Use as teclas de direção ESQUERDA e DIREITA (e) para a posição da seta ao lado da função desejada. A Figura 1-5 mostra a função X10 atribuída a F1 (esquerda) e a tecla de função Trocar Unidade atribuída a F2 (direita).

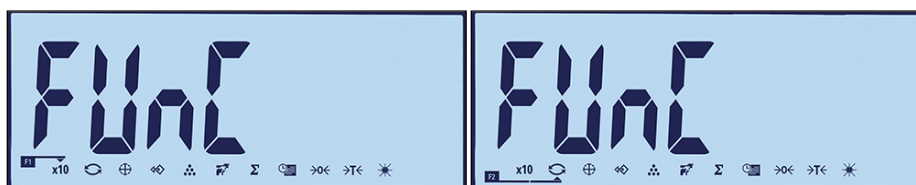




Figura 1-5: Interface de Atribuição de Teclas de Função

Quando a atribuição desejada for indicada, pressione a tecla IMPRIMIR para confirmar a seleção e retorne ao modo de pesagem normal.

1.3.2. Atribuição de Teclas de Função

As opções para a atribuição das teclas de FUNÇÃO são descritas na Tabela 1-5.

Tabela 1-5: Atribuição de Função

Teclas	Função
	Display expandido
	Trocar unidade
	Verificação de Peso
	Chamada de alvo de verificação de pesagem
	Contagem
	Pesagem de animais
	Acúmulo
	Data e Hora
	Zero
	Tara
	Ajuste de backlight

1.4. Funcionalidades Básicas

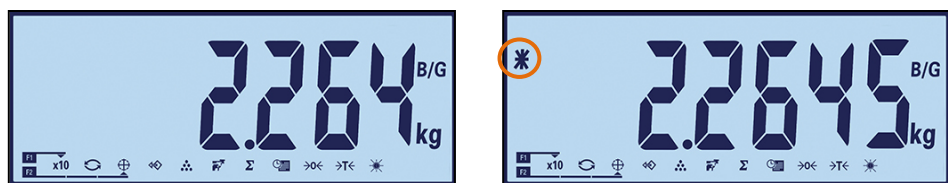
Esta seção fornece informações sobre a funcionalidade básica do IND231/IND236. As seguintes funções são endereçadas nesta seção:

- Expandir x10
- Ajuste de brilho
- Imprimir
- Trocar unidade
- Zero
- Data e Hora
- Tara

1.4.1. Expandir x 10

Este ícone alterna o display de peso entre o modo padrão e expandido. É usado para aumentar a resolução do display de peso selecionado por um dígito adicional.

Por exemplo, uma resolução de dígito adicional é adicionada ao display de peso principal, que é alterado de **2.264** para **2.2645**, como mostrado na Figura 1-6; um símbolo de estrela ***** aparece à esquerda do display de peso para indicar que o valor do peso foi expandido.



Padrão

Expandido

Figura 1-6: Modos de Pesagem Padrão e Expandida

Para sair do modo expandido:

- Aguarde cinco segundos; o terminal retornará automaticamente à resolução normal.

Ou

- Pressione a tecla de função x10 novamente

■ A impressão é desativada quando o peso é expandido.

1.4.2. Troca da Unidade

Para oferecer suporte a localizações e aplicações que exigem várias unidades de medição, o IND231/IND236 oferece suporte à troca de unidade. Isso é ilustrado na Figura 1-7, **que mostra a troca do display de Kg para g**. A função UNIDADES DE CHAVE permite trocar entre as unidades primárias (a principal unidade de medição) e as unidades alternativas.

A unidade primária é definida no submenu F1.2.1. A segunda unidade é definida no submenu F1.6. Mais informações, consulte ao Capítulo 3, **Configuração, Terminal**.




Figura 1-7: Troca da Unidade Quilogramas a Gramas

Quando a função TROCAR UNIDADE é atribuída a uma tecla de função e essa tecla é pressionada, o display altera da unidade primária para a unidade secundária. Pressionar a tecla de função normalmente retorna o display para a unidade primária. Cada pressionamento de tecla subsequente troca entre as unidades de exibição.

Quando as unidades são trocadas, o indicador de unidades é modificado para mostrar a unidade selecionada e o valor do display é convertido. A divisão da exibição muda para um valor de peso equivalente na unidade trocada (por exemplo, de 0,02 lb. para 0,01 kg) e a localização do separador decimal é alterada para indicar a conversão.

Na troca de unidades, a capacidade das unidades é indicada pelo número original de divisões estabelecido na capacidade e aumenta a área de configuração. Em algumas situações, isso pode reduzir a capacidade do terminal ao converter para a segunda unidade. Se a troca resultar em um valor que não seja suportado pelo IND231/IND236, a troca de unidades não ocorrerá.


1.4.3. Data e Hora

A tecla de função Data e Hora é utilizada apenas para exibir a data ou a hora. Configure a Data e a Hora na configuração na **F3 - Terminal > F3.3 - Data e Hora**. Quando a tecla de função for pressionada pela primeira vez, a hora será mostrada. Um segundo pressionamento exibe a data. O terceiro pressionamento retorna o display para o modo de pesagem. Para retornar diretamente para o modo de pesagem a qualquer momento, pressione LIMPAR .

1.4.4. Ajuste de Backlight

A tecla de função Ajuste de Backlight é usada para definir o brilho da luz de fundo. Existem três opções: **desligado, baixo e alto**. Cada pressionamento de tecla move a backlight para a próxima configuração.

1.4.5. Zero

Quando uma tecla de função é definida para ZERO, ela tem o mesmo efeito que a tecla zero dedicada .

A função Zero é usada para definir ou redefinir o ponto de referência zero inicial do terminal. Existem três tipos de modos de configuração zero:

- Manutenção Automática de Zero
- Zerar na Inicialização
- Botão Zero

Quando a plataforma da balança ou a balança para veículo estiver vazia, o terminal deverá indicar zero. A referência de zero bruto é gravada durante a calibração. Se o botão zero estiver ativado na configuração e o peso estiver dentro da faixa de zeros, pressionar ZERO capturará um novo ponto de referência bruto de zero.

1.4.5.1. Manutenção Automática de Zero


A Manutenção Automática de Zero (MAZ) permite que o IND231/IND236 redefina o centro de zero para compensar condições como desvio de terminal ou célula de carga ou detritos em uma plataforma de balança. A faixa operacional MAZ é selecionável a partir de divisões de 0,5, 1, 3 ou 10. Na faixa de configuração, quando o terminal estiver em uma condição sem movimento, ele faz pequenos ajustes na leitura zero atual para impulsionar a leitura de peso na direção do centro zero real. O recurso não funciona quando o peso está fora da faixa MAZ configurada.

1.4.5.2. Zerar na Inicialização

Zerar na Inicialização permite que o terminal IND231/IND236 capture um novo ponto de referência zero após a energia ser aplicada. Se houver movimento durante uma função de captura de zero, o terminal continuará a procurar uma condição sem movimento até o zero ser capturado.

A função Zerar na Inicialização pode ser desativada ou ativada, e uma faixa acima ou abaixo do zero calibrado pode ser configurada. A faixa é selecionável de +/-2%, +/-10% ou +/-20% da capacidade e pode incluir uma faixa positiva e também uma faixa abaixo do zero calibrado.

1.4.5.3. Botão Zero

A função do botão zero (semiautomático) pode ser ativada pressionando-se a tecla ZERO , programando uma entrada discreta ou emitindo um comando serial.

Qualquer tipo de zero semiautomático pode ser definido para +/-2%, +/- 10% ou +/- 20%, em relação ao ponto de zero calibrado.

O comando Zero semiautomático pode ser iniciado através de uma entrada discreta ou um comando ASCII 'Z' enviado serialmente (nos modos de interface CPTZ e SICS).

1.4.6. Tara

Quando uma tecla de função é definida para Tara, ela tem o mesmo efeito que a tecla Tara .

A tara é o peso de um recipiente vazio. Um valor de tara é subtraído da medição de peso bruto, fornecendo o cálculo do peso líquido (material sem contêiner). A função da tara também pode ser usada para monitorar o valor líquido do material sendo adicionado ou removido de um frasco ou recipiente. Neste segundo caso, o peso do material no recipiente é somado ao peso de tara do recipiente e o display reflete o resultado líquido das adições ou subtrações do frasco.

Operações de tara no IND231/IND236 incluem:

- Tara automática
- Intertravamento de tara
- Apagar a tara
- Tara via teclado

1.4.6.1. Tara Automática

O IND231 pode ser configurado para que a tara seja calculada automaticamente (tara automática) depois que o peso na balança exceder um peso programado para limiar de tara. A tara automática pode ser definida em Configuração como ativada ou desativada. Quando a tara automática for ativada, a exibição muda para uma indicação de peso líquido zero após o peso exceder o valor limiar. As operações de tara automática envolvem:

Peso limiar de tara automática

Quando o peso na plataforma da balança exceder o valor limiar da tara, o terminal automaticamente executa a tara.


Peso limiar de redefinição de tara automática


O peso limiar redefinido deve ser inferior ao peso limite da tara. Quando o peso na plataforma da balança cair abaixo do valor limiar redefinido, como quando uma carga tiver sido removida, o terminal redefine automaticamente o acionador de tara automática.

1.4.6.2. Apagar a Tara

Os valores de tara podem ser excluídos manual ou automaticamente.

1.4.6.2.1. Limpeza Manual

Limpe manualmente os valores de tara pressionando a tecla LIMPAR  no teclado quando IND231/IND236 estiver em modo de peso líquido e tiver concluído a operação de pesagem. O movimento na balança não afetará uma limpeza manual.

Se definido em Configuração, pressionar a tecla de função de ZERAR balança  primeiro limpa a tara e depois emite um comando zero.

1.4.6.2.2. Limpeza Automática de Tara

O IND231/IND236 pode ser configurado para limpar a tara automaticamente quando o peso retorna ao ponto zero. Quando a tara for apagada, a exibição retorna ao modo de peso bruto.

2 Configuração

- Para mais informações sobre a configuração de terminal, consulte o CD-ROM de documentação.


Este capítulo fornece informações sobre como configurar o terminal IND231/IND236. Ele descreve o acesso ao menu de configuração onde as funções podem ser ativadas, desabilitadas ou definidas inserindo-se valores de parâmetros.

O menu consiste nos seguintes blocos:

F1	Balança	F4	Comunicações
F2	Aplicação	F5	Manutenção
F3	Terminal		

2.1. Acesso ao Modo de Configuração

2.1.1. Como Entrar no Modo de Configuração

A configuração do terminal IND231/IND236 é acessada pressionando-se e mantendo a tecla MENU .


Uma tela de logon (Figura 3-1) é exibida e o usuário deve inserir a senha correta para entrar na configuração.




Figura 3-1: Tela de Logon

O acesso a itens na configuração é controlado por uma senha. A Tabela 3-1 mostra que partes da árvore de configuração são acessíveis ao usuário que fez login usando a senha de Supervisor.

Tabela 3-1: Senhase Níveis de Acesso

	Senha	F1.1.2 = Aprovado	F1.1.2 = Nenhum
Supervisor		F1.6 (segunda unidade), F2, F3, F4; F5.2 (estatística); F5.8 (imprimir configuração)	

Para inserir uma senha:

1. Quando a tela de logon for exibida, use as teclas de função de balança pra inserir a senha (Tabela 3-1).
2. Pressione a tecla . Se a senha estiver correta, o terminal entrará no modo configuração e o menu configuração será exibido. Se a senha não for válida, o display retorna ao modo de pesagem.
 - Se o terminal for configurado para uso comercial, o usuário só pode acessar a configuração pressionando a chave configuração (uma chave de hardware na placa principal, indicada na Figura 3-2). O terminal exibirá a etiqueta do menu F1 (Balança) e os parâmetros de balança podem ser modificados.

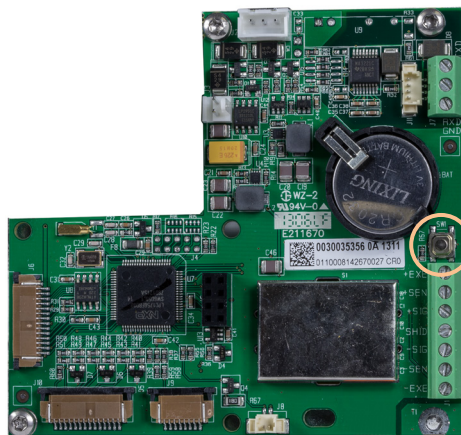


Figura 3-2: Localização de Chave de Configuração na Placa Principal do Terminal

2.1.2. Como Sair do Modo de Configuração

Para sair do modo de configuração e retornar ao modo de pesagem:







1. Pressione a tecla  ou deixe a  quando estava na raiz da árvore de menu (F1, F2, etc. exibido). Uma mensagem aparecerá perguntando se as alterações devem ser abortadas ou salvas na Figura 3-3.



Figura 3-3: Avisos ao sair da configuração

2. Use  (para baixo) e  (para cima) para alternar entre **Salvar** e **Abortar**.
 - **Salvar**: Salve os parâmetros de configuração.
 - **Abortar**: Não salve os parâmetros de configuração.
3. Quando a seleção tiver sido realizada, existem duas opções:
 -  ou  Confirme a opção de Salvar ou Abortar e vá para a tela principal.







Permaneça no menu de configuração, em F1.

2.1.3. Navegação pelo Menu de Configuração

2.1.3.1. Funções de Tecla

Depois de entrar na configuração, as teclas F1, F2, Zero e Tara tornam-se teclas de navegação, e são usadas para se mover pela estrutura de menus e para ajustar as configurações na tela de definições de parâmetros.






	Estrutura de Menus	Tela de Definição
 Esquerda	Voltar para a próxima tela de menu.	Retorne à estrutura de menus. ou se for uma tela de entrada numérica, Mova o foco para a esquerda.
 Direita	Acessar a próxima tela de submenu inferior	Aceite o valor atual e retorne à estrutura de menus ou se for uma tela de entrada numérica, mova o foco para a direita.
 Para cima	Avançar para a próxima tela no nível atual.	Próximo valor para item em foco*
 Para baixo	Avançar para a tela anterior no nível atual.	Valor anterior para item em foco*

















* Os parâmetros de configurações discretas (como **Ligar/Desligar** ou **0,5, 1, 10**) podem ser percorridos para cima ou para baixo.

2.1.3.2. Exemplo de Navegação

Cada tela da árvore do menu de configuração pode ser atingida usando as teclas acima. O exemplo mostrado na Tabela 3-2 mostra como acessar a tela **Aprovação da Balança** (F1.1.2) e definir uma aprovação e depois ativar o recurso **Intertravamento de tara** (F1.5.2) e finalmente sair da configuração, salvando ou descartando essas alterações.

Tabela 3-2: Parâmetros de Acesso e Configuração

Tecla	Display	Ação
n/a	F1	A configuração foi acessada.
	F1.1	Retorne um nível na estrutura dos menus.
	F1.1.1	Retorne um nível na estrutura dos menus.
	F1.1.2	Avance para o próximo ramo neste nível
	noNE	Exibe a tela de configuração de aprovação
	oiML	Selecione a aprovação do OIML

Tecla	Display	Ação
	F1.2	O OIML foi aceito, o foco foi movido para o submenu F1.2. Observação: A tecla Direita (F2) ou Enter aceita a seleção.
	F1.3	Avance para o próximo sub-ramo.
	F1.4	
	F1.5	
	F1.5.1	Volte para o próximo nível
	F1.5.2	Avance para o próximo ramo no nível atual.
	oFF	Definição atual de intertravamento de tara exibida – DESLIGADO
 	on	Intertravamento de tara é definido para ON Observação: A tecla Para cima ou Para baixo alterna entre os valores LIGAR/DESLIGAR.
	F1.5.3	ON aceito, o foco foi movido para o próximo ramo neste nível. Observação: A tecla Direita (F2) ou Enter aceita a seleção.
	F1.5	Retorne ao nível superior do menu.
	F1	
	SALVAR	Saia da configuração – O aviso SALVAR é exibido
	Retorna ao display de pesagem	
 	Abortar	Descarta as alterações, retorna ao display de pesagem

2.1.3.3.

Definição de Números

Ao definir um parâmetro numérico como Capacidade (F1.2.3), as teclas de navegação Esquerda e Direita movem o foco, e as teclas Para cima e Para baixo ajustam o valor. O número em foco pisca:

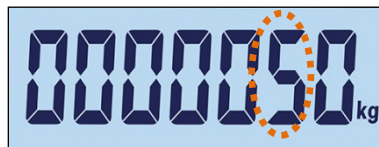







Figura 3-4: Alteração de Valores Numéricos, Dígito em Foco Piscando

Para aumentar o valor, pressione ; e para diminuí-lo, pressione . Para seleccione a coluna das unidades, pressione ; para seleccionar as colunas de centenas, pressione . Para aceitar o valor exibido e sair da tela, pressione .

3 Serviço e Manutenção

O terminal IND231/IND236 foi projetado para proporcionar anos de operação confiável. No entanto, a METTLER TOLEDO recomenda que – como em qualquer equipamento de medição industrial – o terminal e o sistema de balança conectados passem por uma manutenção periódica. Uma manutenção e calibração oportunas e especificadas em fábrica por um técnico de serviços autorizado da METTLER TOLEDO garantirá e documentará um desempenho preciso e confiável de acordo com as especificações.

3.1. Limpeza e Manutenção

Limpe o teclado e a tampa do terminal com um pano limpo e macio que tenha sido umedecido com um limpador suave de vidro. Não use nenhum tipo de solvente industrial como tolueno ou isopropanol (IPA) que possa danificar o acabamento do terminal. Não borrife diretamente no terminal.

Inspeções e calibração regulares de manutenção por um técnico de serviços qualificado são recomendadas. O terminal IND231/IND236 é um instrumento resistente; no entanto, o painel frontal é uma cobertura relativamente fina sobre as chaves eletrônicas sensíveis e um display iluminado. É preciso ter cuidado para evitar perfurações nesta superfície ou quaisquer vibrações ou choques no instrumento. Se o painel frontal for perfurado, certifique-se de que sejam tomadas providências para evitar que poeira e umidade entrem no dispositivo até ele poder ser consertado.

3.2. Serviço

Apenas pessoal qualificado deve executar serviços de instalação, programação e manutenção. Entre em contato com um representante autorizado local da METTLER TOLEDO para solicitar assistência.

A METTLER TOLEDO recomenda uma manutenção preventiva periódica do terminal e do sistema de balança para assegurar a confiabilidade e maximizar a duração do serviço de manutenção. Todos os sistemas de medição devem ser calibrados e certificados periodicamente conforme exigido para atender aos requisitos de produção, indústria e regulamentações. Podemos ajudá-lo a manter o tempo de operação, a conformidade e a documentação de sistema de qualidade com serviços de calibração e manutenção periódicas. Entre em contato com sua organização de serviços locais autorizados da METTLER TOLEDO para discutir os requisitos.



! ADVERTÊNCIA!

PERMITA QUE APENAS PESSOAL QUALIFICADO REALIZE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO TERMINAL. TENHA CUIDADO AO MARCAR VERIFICAÇÕES, TESTES E AJUSTES QUE PRECISEM SER EFETUADOS COM O APARELHO LIGADO. SE ESTA PRECAUÇÃO NÃO FOR SEGUIDA, PODEM OCORRER LESÕES CORPORAIS E / OU DANOS MATERIAIS.

3.3. Operação de Bateria

- Para mais informações sobre a operação de bateria, consulte o CD-ROM de documentação.

Como a Tabela 4-1 mostra, dois tipos de configuração de bateria podem ser escolhidos para alimentar o terminal.

Tabela 4-1: Opção de Bateria

Bateria	IND231	IND236
6 baterias de tamanho "AA"	SIM	NÃO
Bateria recarregável NiMH	SIM	SIM

3.3.1. Uso de Bateria

O tempo que o IND231/IND236 operará com uma bateria totalmente carregada depende do número de células de carga conectadas e do uso da backlight. Alimentar as múltiplas células de carga e usar a backlight continuamente reduzirá consideravelmente o tempo operacional da bateria. As baterias de tamanho AA e o pacote de baterias NiMH têm tempos de operação semelhantes.

A tabela 4-2 lista o tempo de operação médio esperado fornecido por uma nova bateria IND231/IND236, baseada no uso da backlight e no número de células de carga. À medida que o pacote de baterias é usado, sua capacidade de armazenar energia diminui e, conseqüentemente, seu o tempo de operação é reduzido.


Tabela 4-2: Durabilidade de Bateria Esperada

Carga Operacional Contínua	Backlight ligada	Backlight desligada
Célula única de 350 Ω , sem opções	80 horas	120 horas
Quatro células de 350 Ω , sem opções	39 horas	46 horas
Célula única de 350 Ω , opção COM2	47 horas	58 horas
Quatro células de 350 Ω , opção COM2	29 horas	33 horas

3.3.2. Descarte de Bateria

As baterias alcalinas não podem ser recarregadas; portanto, quando as baterias atingem o ponto em que não conseguem mais alimentar o terminal IND231, todas as seis baterias devem ser substituídas.

Como resultado do uso normal durante um período de tempo, a energia disponível no pacote de baterias 30044650 NiMH será reduzida e ela perderá sua capacidade de alimentar o terminal IND231/IND236 por um período estendido. Quando isso ocorre, o pacote de baterias deve ser substituído e o pacote de baterias original deve ser descartado adequadamente.


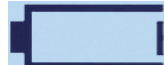
	⚠ ATENÇÃO
	DESCARTE IMEDIATAMENTE A BATERIA GASTA. MANTENHA-A LONGE DAS CRIANÇAS. NÃO DESMONTE E NÃO DESCARTE EM FOGO.

Siga a legislação e as normas locais sobre descarte de pacotes de baterias NiMH.


3.3.3. Ícone de Status da Bateria

O terminal IND231/IND236 fornece um ícone de status de bateria no canto inferior direito do display para indicar a quantidade de energia restante na bateria. A Tabela 4-3 mostra os ícones de energia cheia e energia fraca.

Tabela 4-3: Ícone de Status da Bateria

Gráfico	Condição de Bateria	Gráfico	Condição de Bateria
	Cheia		Menos de 10% de carga restante

Quando a energia restante da bateria atinge o limite “extremamente baixo”, o gráfico de bateria no visor pisca, indicando que a bateria está ficando fraca. Ele continuará a piscar até as baterias serem substituídas (versão de bateria alcalina) ou o terminal ser conectado à energia CA (versão NiMH). Se a condição de bateria não for solucionada e a tensão continuar a cair, o terminal desligará sozinho.


	⚠ ATENÇÃO
	A BATERIA USADA NESTE DISPOSITIVO PODE APRESENTAR UM RISCO DE INCÊNDIO OU QUEIMADURA QUÍMICA SE FOR INDEVIDAMENTE MANIPULADA. NÃO AMASSE, DESMONTE, AQUEÇA ACIMA DE 60°C OU INCINERE. TROQUE A BATERIA POR 30044650 APENAS. USAR OUTRA BATERIA PODE REPRESENTAR UM RISCO DE QUEIMADURA, INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO.


3.3.4. Códigos de Erro e Mensagens de Erro

Para mais informações sobre a solução de problemas, consulte o CD-ROM de documentação

O terminal IND231/IND236 usa uma combinação de códigos de erro e mensagens de erro para indicar as condições de erro que ocorrem no terminal. A Tabela 4-5 fornece uma lista de códigos de erro que podem ser exibidos.

Tabela 4-4: Códigos de Erro

Mensagem	Razões Possíveis	Solução
	Sobrecarga, mais de 9d acima da capacidade da balança	Reduzir a carga

Mensagem	Razões Possíveis	Solução
	Abaixo de zero em mais de 5d	Zerar a balança
	Fora da faixa de zero	Remover a carga Confirmar se todo o peso inicial está ativo na plataforma da balança.
	Entrada incorreta e pressionamento de tecla inválido	Aguarde a mensagem desaparecer, insira a entrada correta.
	Erro de verificação de EEPROM.	1. Ligar e desligar o terminal. 2. Entrar em contato com o representante de serviços.
	Falha de calibração de balança.	1. Recalibrar a balança. 2. Entrar em contato com o representante de serviços.
	Número de amostra muito pequeno.	Aumentar a quantidade de amostras.
	Erro de gravação/leitura EEPROM.	Entrar em contato com o representante de serviços.
	Quando F1.4.2 = 20dZero, o display mostrará este erro após o peso cair mais de 20d abaixo do zero bruto.	Limpar a plataforma e pressionar a tecla zero.
	Configure o acesso negado	Pressionar a chave metrologia para retomar acesso ao menu de configuração.
	Balança não calibrada	Calibrar a balança.
	Quando o terminal for usado como um display remoto: Erro de comunicação na porta configurada para display remoto.	1. Verificar as configurações da porta (rCOM n) definidas como interface de display remoto. 2. Confirmar que o terminal principal é programado para saída de dados. 3. Verificar o cabeamento.
	Não é possível exibir todos os dados no display.	Reduzir a carga na balança.
O terminal desliga sozinho.	O terminal é automaticamente desligado. Tensão de bateria muito baixa	Pressionar a tecla Ligar/Desligar. Recarregar a bateria.

A mensagem de erro aparece na parte intermediária do display. A mensagem é exibida rapidamente e depois o display retorna ao seu estado antes de o erro ter sido detectado. A Figura 4-3 mostra um exemplo de um display de mensagem de erros. Neste caso, uma entrada de valor incorreto ou o pressionamento de botão inválido.



Figura 4-1: Display de Mensagem de Erro

A Valores de Parâmetros

A tabela a seguir lista cada um dos parâmetros de configuração mostrados no modo Configuração. Um nome descritivo é incluído, seguido por uma lista de opções com valores de opção correspondentes.

Valores padrão são indicados por um asterisco [*].

Código F	Nome Descritivo	Opções e Valores			
F1 Balança					
F1.1.	Tipo de balança				
F1.1.1	Tipo	*SCL	RCOM1	RCOM2	
F1.1.2	Aprovação	*Nenhum OIML NTEP		AR SRI	
F1.1.3	Protocolo Remoto	*Toledo Continuous, SICS			
F1.2	Capacidade e incremento				
F1.2.1	Unidade	g *kg		oz lb	
F1.2.2	Faixa	*1r: Uma faixa, 2r: Duas faixas			
F1.2.3	Capacidade de faixa 1	*50, Faixa :1~500'000			
F1.2.4	Tamanho do incremento 1	*0.01, As opções são baseadas na faixa de resolução: 1000~30'000			
F1.2.5	Capacidade da faixa 2 [disponível apenas com F1.2.2= 2r]	*50, Faixa :1~500'000			
F1.2.6	Tamanho do Incremento 2 [disponível apenas com F1.2.2= 2r]	0,0001 0,0002 0,0005 0,001 0,002	0,005 *0,01 0,02 0,05 0,1	0,2 0,5 1 2 5	10 20 50 100 200
F1.3	Calibração				
F1.3.1	Geográfico (GEO)	*16 [01 – 31]			
F1.3.2	Calibração				
F1.3.3	Calibração de linearidade				
F1.4	Zero				
F1.4.1	Manutenção automática de zero	Desligado *0,5d 1d		3d 10d	
F1.4.2	Branco zero	*Desligado	20d	20dZero	
F1.4.3	Zerar na Inicialização [Unidade: %]	Desligado 2		*10 20	
F1.4.4	Botão Zero [Unidade: %]	Desligado *2		10 20	
F1.5	Tara				
F1.5.1	Botão Tara	Desligado, *Ligado			
F1.5.2	Intertravamento de tara	*Desligado, Ligado			
F1.5.3	Tara automática	*Desligado, Ligado			
F1.5.4	Limiar de tara automática [disponível apenas com F1.5.3=On]	Faixa 0~FS [Escala real] *10			

Código F	Nome Descritivo	Opções e Valores			
F1.5.5	Limiar de redefinição de tara automática [disponível apenas com F1.5.3=On]	Faixa *0~FS [Escala real]			
F1.5.6	Limpeza automática de tara	*Desligado, Ligado			
F1.6	Segunda unidade	*g kg	oz lb		
F1.7	Filtro e estabilidade				
F1.7.1	Filtragem	Mínimo	*Médio	Máx.	
F1.7.2	Faixa de movimento	Desligado *0,5d	1d 3d		
F1.10	Redefinição de bloco de balança				
F2 Aplicação					
F2.1	Operação				
F2.1.1	Tecla de função 1	*Display expandido Trocar unidade Verificar peso Chamada Contagem Pesagem de animais	Acúmulo Data e Hora Ajuste de backlight Zero Tara		
F2.1.2	Tecla de função 2	Display expandido *Trocar unidade Verificar peso Chamada Contagem Pesagem de animais	Acúmulo Data e Hora Ajuste de backlight Zero Tara		
F2.2	Banco de dados de excesso ou falta [Número máximo de registro =10]	Registro 1 Registro 2 Registro n Criar registro:	- número de registro - Alvo - Tol - - Tol + - Tara		
F2.3	Contagem de peso				
F2.3.1	Aprimoramento de APW	*Desligado, Ligado			
F2.4	Pesagem de animais				
F2.4.1	Início automático	*Desligado, Ligado			
F2.5	E/S digital				
F2.5.1	Entrada				
F2.5.1.1	Entrada 1	*Desligado Zero Tara Imprimir	Trocar unidade Limpar Apagar display		
F2.5.1.2	Entrada 2				
F2.5.2	Saída				
F2.5.2.1	Saída 1	*Desligado	Movimento		
F2.5.2.2	Saída 2	Acima da tolerância	Carga excedente		
F2.5.2.3	Saída 3	Abaixo da tolerância	Falta de carga		
F2.5.2.4	Saída 4	Boa faixa Líquido	Centro de zero		
F2,10	Redefinição de Bloco de Aplicações				
F3 Terminal					
F3.1	Dispositivo				
F3.1.1	Número serial	[10 dígitos máx.]			
F3.1.2	Versão de firmware	xx.xx.xx			
F3.2	Display				
F3.2.1	Timeout [Unidade: seg]	0 5 10	15 30	*60 120	300 600
F3.2.2	Brilho	Desligado	*Mínimo	Máx.	

Código F	Nome Descritivo	Opções e Valores			
F3.2.3	Desligamento automático [Unidade: min]	*0 (versão CA) 1		15 30	
F3.2.4	Manutenção de peso	*5 (versão de bateria)		60	
F3.3	Data e Hora				
F3.3.1	Formato de Data	MMDDAA	AAMMDD	*AAMMDD	
F3.3.2	Data	xx-xx-xx			
F3.3.3	Formato de Hora	12h, *24h			
F3.3.4	Hora	xx:xx:xx			
F3.10	Redefinição de Bloco Terminal				
F4 Comunicação					
F4.1	COM1				
F4.1.1	Modo [Disponível apenas quando F1.1.1 ≠ RCOM1]	*Imprimir Impressão automática		SICS Toledo Continuous	
F4.1.2	Formato [Disponível apenas quando F4.1.1 = Impressão ou impressão automática, e F1.1.1 ≠ RCOM1]				
F4.1.2.1	Formato de linha	*Múltiplas linhas, Linha única			
F4.1.2.2	Idioma de impressão	*Inglês, Chinês			
F4.1.2.3	Adicionar alimentação de linha	0,1,2,*3,4,5,6,7,8,9			
F4.1.2.4	Limiar automático de impressão [Disponível apenas quando F4.1.1 = Impressão automática]	*0 - capacidade total			
F4.1.2.5	Limiar automático de impressão redefinido [Disponível apenas quando F4.1.1 = Impressão automática]	*0 - capacidade total			
F4.1.3	Parâmetros				
F4.1.3.1	Taxa baud	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.1.3.2	Bits de dados/paridade	7 ímpar		7 par	*8 nenhum
F4.1.3.3	Controle de fluxo	*Desligado, Ligado			
F4.1.4	Dígito de verificação [Disponível apenas quando F4.1.1 = Toledo Continuous]	*Desligado, Ligado			
F4.x.10	Redefinição de Bloco COM1 [Por porta, por número]				
F4.2	COM2/USB [Visível apenas quando a opção estiver instalada]				
F4.2.1	Modo de conexão [Disponível apenas quando F1.1.1 ≠ RCOM2]	*Imprimir Impressão automática		SICS Toledo Continuous	
F4.2.2	Formato [Disponível apenas quando F4.2.1 = Impressão ou impressão automática, e F1.8.1 ≠ COM2]				
F4.2.2.1	Formato de linha	*Múltiplas linhas, Linha única			
F4.2.2.2	Idioma de impressão	*Inglês, Chinês			
F4.2.2.3	Adicionar alimentação de linha	0,1,2,*3,4,5,6,7,8,9			
F4.2.2.4	Limiar automático de impressão [Disponível apenas quando F4.2.1 = Impressão automática]	*0 - capacidade total			
F4.2.2.5	Limiar automático de impressão redefinido [Disponível apenas quando F4.2.1 = Impressão automática]	*0 - capacidade total			

Código F	Nome Descritivo	Opções e Valores			
F4.2.3	Parâmetros de porta				
F4.2.3.1	Taxa Baud	1200 2400	4800 *9600	19200 38400	57600 115200
F4.2.3.2	Bits de dados/paridade	7 ímpar		7 par	*8 nenhum
F4.2.3.3	Controle de fluxo	*Desligado , Ligado			
F4.2.3.4	Tipo RS [Disponível apenas em Com 2]	*RS232		RS422	RS485
F4.2.3.5	Endereço de rede	*0 , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
F4.2.3.6	Endereço de rede [disponível apenas para RS4xx]	*Desligar , 0, 1, 2, ..., 9			
F4.2.4	Dígito de verificação [Disponível apenas quando F4,2.1=Toledo Continuous]	*Desligado , Ligado			
F4.2.10	Redefinição de Bloco COM2				
F5 Manutenção					
F5.1	Valores de calibração				
F5.1.1	Contagem de Zero	xxxxxxx			
F5.1.2	Peso carga 1 [meia capacidade]	xxxxxxx			
F5.1.3	Contagem carga 1 [meia capacidade]	xxxxxxx			
F5.1.4	Peso carga 2 [capacidade total]	xxxxxxx			
F5.1.5	Contagem carga 2 [capacidade total]	xxxxxxx			
F5.2	Estatísticas				
F5.2.1	Número de pesos	xxxxxxx			
F5.2.2	Número de sobrecargas	xxxxxxx			
F5.2.3	Valor de Pico do Peso	xxxxxxx			
F5.2.4	Comandos de número de zero	xxxxxxx			
F5.2.5	Falhas de número de zero	xxxxxxx			
F5.2.6	Número de ciclos de carga	xxxxxxx			
F5.3	Teste de teclado				
F5.4	Teste de display				
F5.5	Teste da serial				
F5.5.1	Teste COM1	xx xx [Faixa :00~99]			
F5.6	Teste DIO [Visível apenas quando a opção estiver instalada]				
F5.6.1	Entrada 1	Ligar/Desligar			
F5.6.2	Entrada 2	Ligar/Desligar			
F5.6.3	Saída 1	Ligar/Desligar			
F5.6.4	Saída 2	Ligar/Desligar			
F5.6.5	Saída 3	Ligar/Desligar			
F5.6.6	Saída 4	Ligar/Desligar			
F5.7	Contagens de matéria prima	xxxxxxx			
F5.8	Configuração de impressão				
F5.10	Redefinir tudo				

To protect your METTLER TOLEDO product's future:

METTLER TOLEDO Service

Congratulations on choosing the quality and precision of METTLER TOLEDO. Proper use according to these instructions and regular calibration and maintenance by our factory-trained service team ensure dependable and accurate operation, protecting your investment. Contact us about a METTLER TOLEDO service agreement tailored to your needs and budget.

We invite you to register your product at www.mt.com/productregistration so we can contact you about enhancements, updates and important notifications concerning your product.

www.mt.com/IND231-IND236

For more information

Mettler-Toledo, LLC
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
Phone 800 438 4511
Fax 614 438 4900

© 2013 Mettler-Toledo, LLC
30100541 Rev. 00, 08/2013



30100541