

TLD250

English	Quick Guide
Deutsch	Kurzanleitung
Français	Guide rapide
Italiano	Guida rapida
Español	Guía rápida
Português	Guia rápido
Nederlands	Snelgids
Dansk	Quick Guide
Svenska	Snapguide
Norsk	Quick Guide
Čeština	Stručný průvodce
Polski	Szybki przewodnik
Magyar	Rövid útmutató
Türkçe	Hızlı rehber
简体中文	快速使用指南



METTLER TOLEDO

Quick Guide

English

Kurzanleitung

Deutsch

Guide rapide

Français

Guida rapida

Italiano

Guía rápida

Español

Guia rápido

Português

Snelgids

Nederlands

Quick Guide

Dansk

Snapguide

Svenska

Quick Guide

Norsk

Stručný průvodce

Čeština

Szybki przewodnik

Polski

Rövid útmutató

Magyar

Hızlı rehber

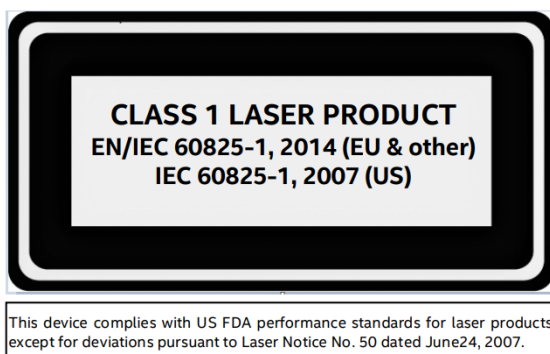
Türkçe

快速使用指南

简体中文

1 Safety Instructions

- This camera is classified as a Class 1 laser product under the EN/IEC 60825-1, Edition 3 (2014) internationally and IEC60825-1, Edition 2 (2007) in the US.
- This camera complies with US FDA performance standards under 21 CFR 1040.10 for laser products except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50 dated June 24, 2007.
- Explanatory Label is as follow:

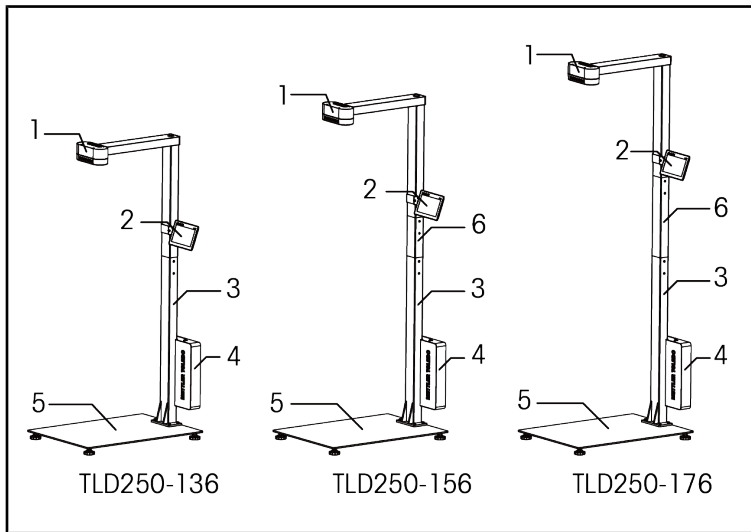


- Risk of electric shock hazard!
- Use only the power adapter delivered with the product.
- Never short-circuit the power adapter or the device.
- Never use damaged power cords or plugs or loose electrical sockets.
- Never touch the power cord with wet hands.
- Always disconnect from the main power before performing any work on the device.
- The unit has a power switch on the electronic module, short press, and wait seconds to power on after connecting the power source at the AC outlet.
- Handle cables and cable connectors with care.
- Do not allow inexperienced persons to operate this unit.
- Do not use this product if any of the components are cracked.
- Do not make alterations or modifications to the unit.
- Do not remove or obscure labels.
- Operate between 0° to 35°C (32° to 95°F).
- Keep the unit dry. Do not use near water, avoid contact with excessive moisture.
- Retain packaging. When transporting the unit, always disassemble and pack it in its original packaging.
- Never modify or attempt to repair the unit. Refer to qualified service personnel for service.
- Never use the product for anything other than its intended purpose.
- Mount on a flat surface.
- Never drop or allow an impact on the camera head.
- Ensure that the base plate and post assembly are all securely attached before attempting to move the unit.
- Structural parts may be heavy for some personnel. Please follow local safety requirements on proper lifting techniques.
- It is recommended to assemble the unit on the floor to allow easy access to all parts during assembly. After assembly, the unit can be transported to a final location with assistance.
- Due to the device's layout, the center of gravity is offset.
- Lift gently so you do not lose balance.

2 Product Overview

2.1 Key Components

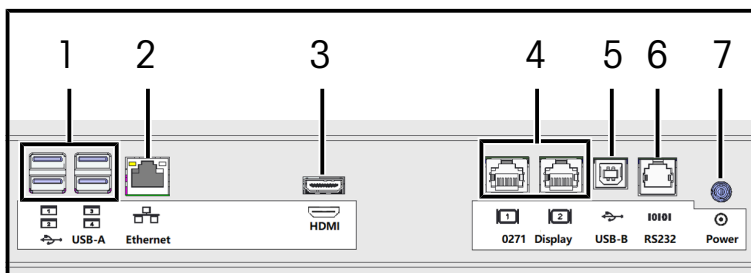
The TLD250 Static Dimensioning System is designed to automatically dimension parcels and packages in post offices, sorting facilities, distribution centers and warehouses. It offers three models – TLD250-136, TLD250-156, and TLD250-176, and consists the following components:



- 1 Upper post (with camera)
- 2 Display kit
- 3 Lower post
- 4 Electronic module
- 5 Base plate
- 6 Extension post
 - Length 20 cm for TLD250-156
 - Length 40 cm for TLD250-176

2.2 Connectivity

The electronic module provides the following interfaces for connection of power, camera, display, weighing scale, or other peripherals.



- 1 USB type A: for connection of
 - TLD250 camera
 - 0272 color touchscreen display
 - Weighing scale (configured as **USB - HIDPOS**)
 - Barcode scanner
- 2 Ethernet, for PC/ Host communications
- 3 HDMI: for connection of 0272 color touchscreen display
- 4 0271 display interface
- 5 USB, type B, for PC/ Host communications
- 6 RS232, for PC/ Host communications

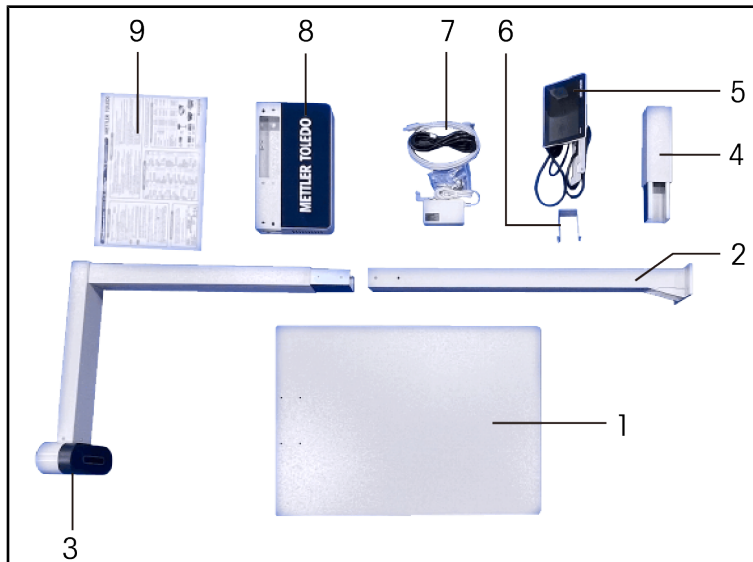
7 Power port: To connect the power adapter

3 Inspection and Contents Checklist

Verify the contents and inspect the package immediately upon delivery. If the shipping container is damaged, check for internal damage and file a freight claim with the carrier if necessary. If the container is not damaged, remove the product from its protective package, noting how it was packed, and inspect each component for damage.

If shipping the product is required, it is best to use the original shipping container. The product must be packed correctly to ensure its safe transportation.

The product package should include the below items but may vary by region:



- 1 Base plate
- 2 Lower post
- 3 Upper post (with camera)
- 4 Extension post *
- 5 Display kit
- 6 U-shape bracket
- 7 Cables, screws, and power adapter
- 8 Electronic module
- 9 Quick guide

* : The product is delivered with an extension post of 20 cm in length. To configure an TLD250-176, please order a separate extension post of 40 cm in length. See [Spare Parts ► Page 23] for the ordering information.

4 Installation

4.1 Installation Requirements

- Avoid installation of the device near direct sunlight or near bright lights.
- Protect the device from static electricity and connect to a clean AC power outlet.
- Install the device on a table or sturdy level work surface large enough for the base plate and scale.
- Ensure the location provides enough work surface, clear from other objects in the measurement area.

4.2 Installation Instructions

Follow the instructions below or watch the "How-to-video-TLD250" to install the device.

Find the installation video on the link of <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Tools

- 5 mm Allen key (provided with the product)
- Phillips screwdriver
- 16 mm open-end wrench, or adjustable wrench

4.2.2 Installing the Base Plate and the Lower Post

- 1 Place the base plate to the installation location which meets the requirements in [Installation Requirements ▶ Page 9].
- 2 Fasten the lower post to the base plate with four M6 screws. Tool: 5 mm Allen key.



4.2.3 Installing the Extension Post (optional)

The measuring capability of the device depends on the height of the camera view. To achieve measuring capability (see Technical Specifications) of the following model:

TLD250-136

Do not install the extension post.

TLD250-156

Install the extension post of 20 cm in length (delivered with the product).

(Recommended)

TLD250-176

Install the extension post of 40 cm in length (see [Spare Parts ▶ Page 23] for ordering information).

- Insert the extension post to the lower post and fasten it with four M4 flat-head screws. Tool: Phillips screwdriver.



4.2.4 Installing the Upper Post

- 1 Insert the camera cable into the lower post.
- 2 Fasten the upper post to the lower post with four M4 flat-head screws. Tool: Phillips screwdriver.



4.2.5 Installing the Display Kit

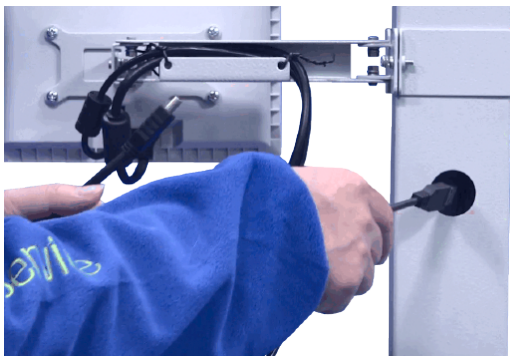
- 1 Partially fasten the display bracket to the U-shape bracket with one M4 pan-head screw, then rotate the U-shape bracket 180 degrees. Tool: Phillips screwdriver.



- 2 Slide the U-shape bracket onto the post, then rotate the display bracket back 180 degrees to match up the second screw hole.
- 3 Fasten the second M4 screw, then tighten both screws. Tool: Phillips screwdriver.



- 4 Remove the split cable bushing on the hole of the post, and then insert the display cables into the post.



- 5 Organize the cables with the split cable bushing, and then attach the split cable bushing to the hole.



4.2.6 Installing the Electronic Module

- 1 Unlock the door of the electronic module.
- 2 Hang the electronic module onto the two holding pins at the rear of the lower post.



- 3 Fasten the electronic module with four M4 pan-head screws. Tool: Phillips screwdriver.



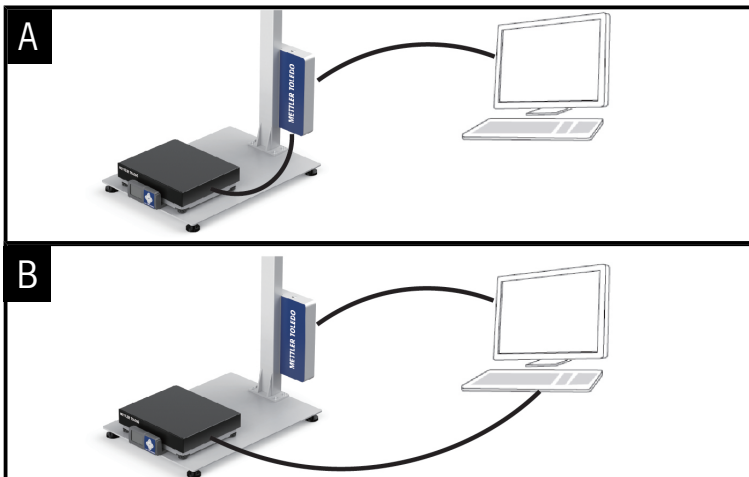
- 4 Connect the camera and display cables to the USB and HDMI interfaces. See [Connectivity ▶ Page 6] for more information.



4.2.7 Installing the Weighing Scale (optional)

If a weighing scale is to be used with the device, following the instructions below to install and connect the weighing scale.

- 1 Place the weighing scale on the base plate.
- 2 Choose one of the following mode to connect the device and the weighing scale to the host computer or shipping management system.
 - Mode A: Connect the weighing scale to TLD250's USB port, then connect TLD250 to the host computer or shipping control system.
 - Mode B: Connect the weighing scale and TLD250 separately to the host computer or shipping management system.



4.2.8 Leveling the Base Plate

- 1 Adjust the foot at each corner of the base plate until the base plate is level.
- 2 Tighten the nut to lock the foot at each corner. Tool: 16 mm open-end wrench or adjustable wrench.



4.2.9 Powering on

- 1 Connect the power cable connector to the port which has the label of "Input 12V". **NOTICE: Make sure that the power cable is routed through the opening cut at the bottom of the electronic module and is not pinched by the door.**



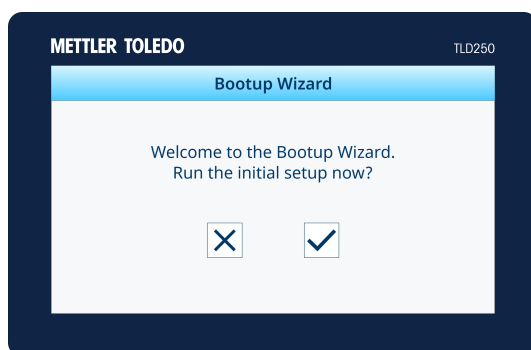
- 2 Lock the door of the electronic module.
- 3 Connect the power cable to an AC outlet. **NOTICE: Power requirement: 100 - 240 VAC, 50 -60 Hz.**
- 4 Press the power button on the top of the electric control box.



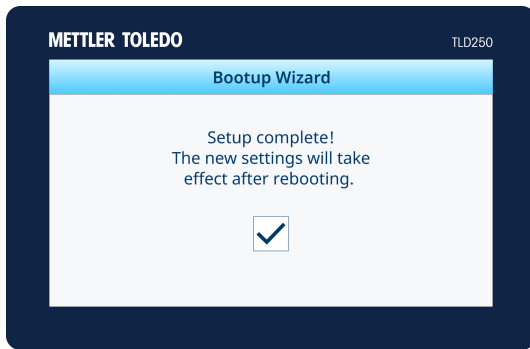
4.2.10 Powering the Device for First Use

If it is the first time to use the device, follow the instructions below to set it up after powering on.

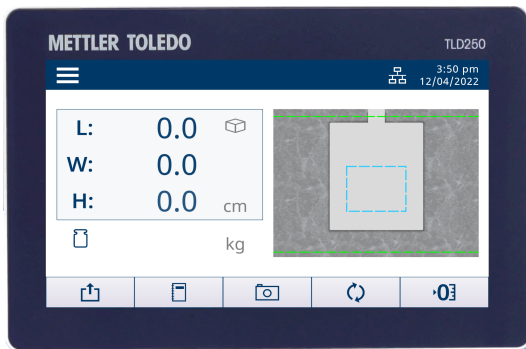
- 1 After powering on, the display lights up and then enters the Bootup Wizard screen.



- 2 Press to start initial setup and continue at step 3, or press to enter the home screen.
- 3 Setup the date & time, communication protocol, and base type by following the instructions on the screen.
- 4 When done, press to confirm to reboot.



5 The display automatically reboots, then enters the home screen.



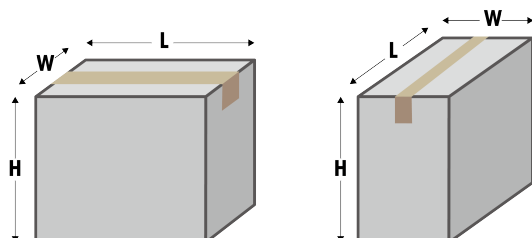
5 Operation

5.1 Measuring Capabilities

5.1.1 Definition of Dimensions

When reporting dimensions of an object, the device defines length, width and height as follows:







- Length – the longer of the two horizontal measurements
- Width – the shorter of the two horizontal measurements
- Height – the vertical measurement



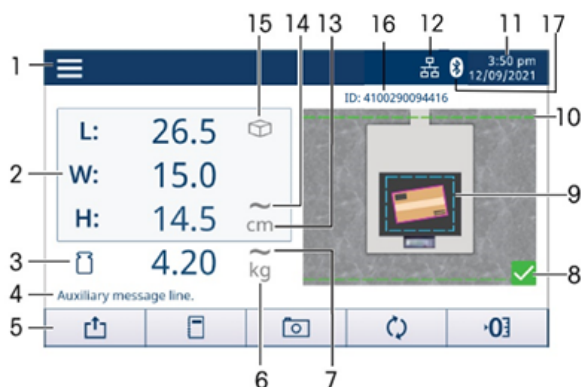
The measurement capability depends on the specific model of the device. Refer to [General Technical Data ▶ Page 21] for more information.

5.1.2 Object Types











The device is designed to measure dimensions of both cuboidal and irregular (or non-cuboidal) shaped objects. Irregular shaped objects are dimensioned as the smallest cube around the shape, and the achieved irregular shapes include cylinders, donut, tubes, stacked or combined cuboidal objects.

Shape	Description	Shape	Description
	Standard cube		Stacked cubes
	Cylinder		Combined cubes
	Donut		Tube

5.2 Home Screen



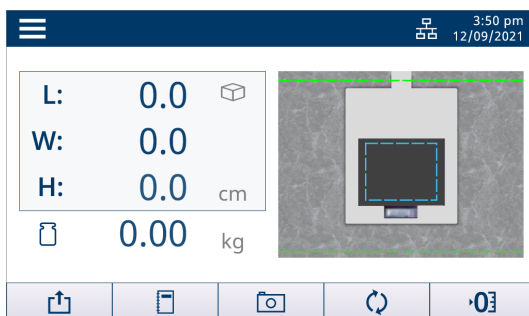
- 1 Setup
- 2 Dimensioning results
- 3 Weighing results


		Weight	
		Dimensional weight	
		Billable weight	
4		Auxiliary message line	
5		Soft keys	
		TRANSMIT	To transmit data.
		LOG	To show the measuring records.
		CAPTURE	To capture top image of the object on the base plate.
		SWITCH	To switch between primary and secondary dimensioning unit.
		ZERO HEIGHT	To start ZERO HEIGHT operation.
6		Weight unit	
7		Weight motion	Appears when the weighing scale is in motion.
8		Capture saved	Appears when the image of the object is successfully saved.
9		Autosense Zone	Place the object at least partially within the Autosense zone.
10		Measurement boundary	
11		Date and time	
12		Connection status	
13		Dimension unit	
14		Dimension motion	Appears when the measurement is in motion.
15		Object type	
		Cuboidal	
		Non-cuboidal	
16		Bar code	
17		Bluetooth	

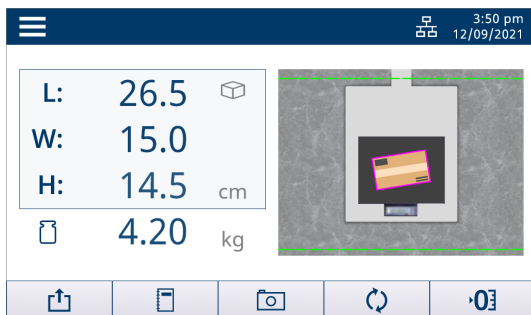
5.3 Performing a Measurement

5.3.1 Measuring an Object

- 1 To measure dimensions of an object, make sure that the dimension values show zero initially. If a weighing scale is connected to the device, it should be at zero weight.

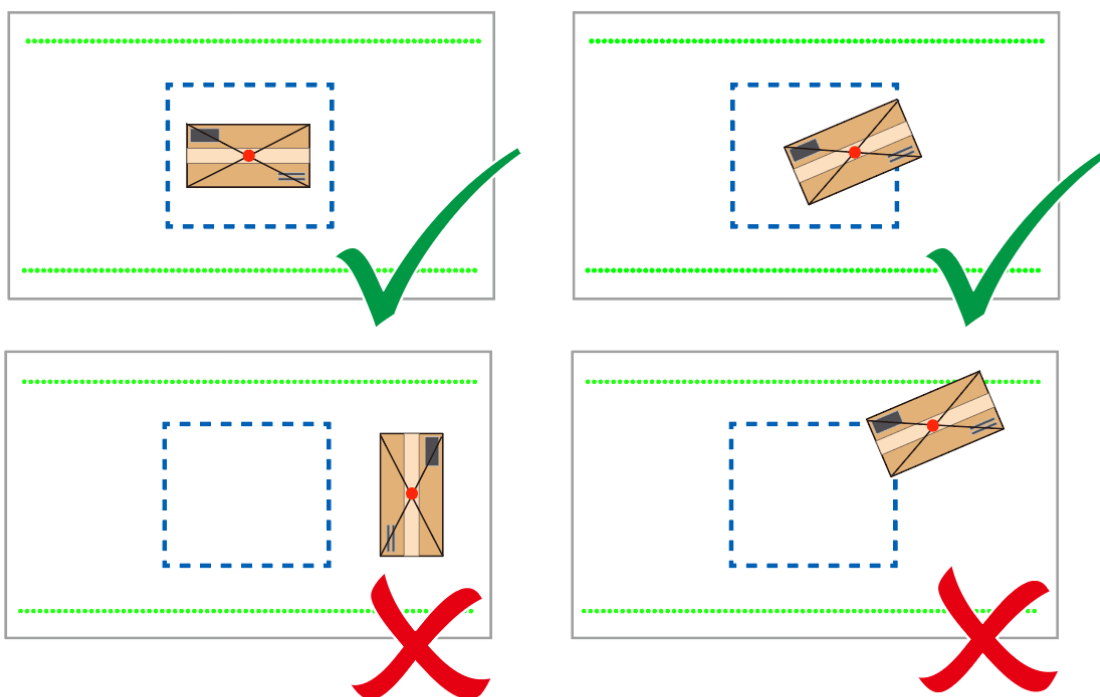


- 2 Place the object on the base plate or the weighing scale. Wait until the motion symbol  disappears for the final results.



i Dos and dont's for placing an object

- The object must be placed completely within the measurement boundary (Green line).
- The object can be placed completely or partially within the Autosense Zone (Blue line).
- Very small objects close to the min dimensions should be placed in the center of the Autosense zone.




--- Autosense zone



..... Measurement boundary

5.3.2 Transmitting Data Manually


- To manually transmit data, press the TRANSMIT button  on the home screen.

- i**
 - The TRANSMIT button  is disabled when the data are unstable or the communication is configured to **HIDPOS** (in **Menu Setting ▶ Communication ▶ USB**).
 - The data export can be configured to automatic mode (in **Menu Setting ▶ Communication ▶ Auto-Transmit Mode**).


5.3.3 Capturing Image Manually

- 1 To capture image of the object, press the CAPTURE button  on the home screen, then the image of the top side of the object will be saved.
- 2 When image is saved successfully, the icon  appears at the lower right corner of the screen.



- The CAPTURE button  is effective regardless if the device is motion or stable status.
- The image will be saved in .jpg format by default, and can be downloaded via the USB stick. For more information, please refer to the user manual.

5.3.4 Switching Unit







- To switch between the primary and secondary dimensioning unit, press the SWITCH button  on the home screen.

5.3.5 Zeroing Height









If the distance between the camera and the base plate is changed, e.g. when a scale is added or removed, it is necessary to perform a ZERO HEIGHT operation.



Perform zero height adjustment for a flat base

- 1 On the home screen, press the ZERO HEIGHT button .
- 2 The message "Are you sure to zero the height?" appears. Press  to continue (or press  to abort).
- 3 If the zero height operation is successful, the message "Zero height success" appears. Press  to confirm.
- or -
- 4 If the zero height operation is unsuccessful, the message "Zero height failed. Would you like to try again?" appears. Press  to repeat (or press  to abort) the zero height operation.




Perform zero height adjustment for an uneven base

- 1 On the home screen, press the ZERO HEIGHT button .
- 2 The message "Are you sure to zero the height?" appears. Press  to continue (or press  to abort).
- 3 The message "Please place the calibration box on the scale." appears. Follow the instruction and place the calibration box on the top of the scale. Press  to continue (or press  to abort).
- 4 If the zero height operation is successful, the message "Zero height success" appears. Press  to confirm.
- or -
- 5 If the zero height operation is unsuccessful, the message "Zero height failed. Would you like to try again?" appears. Press  to repeat (or press  to abort) the zero height operation.



- The base type (flat base or uneven base) is configured during the initial power-up setting or in **Menu Setting ▶ Dimensioner ▶ Base Type**.
- The calibration box can be ordered from METTLER TOLEDO. Refer to [Spare Parts ▶ Page 23] for ordering information.

6 Advanced Trouble Shooting

Issue	Possible reasons	Remedy
Zero Height Failed	Multiple bases of different height were detected in the Autosense Zone.	Set the Autosense Zone within the desired base plate/platform. Remove the obstacle from the desired base plate/platform.
	No flat base was detected in the Autosense Zone.	Level the base plate and/or scale. Put on the calibration box on the uneven scale.
	Inappropriate measurement environment	Avoid measurement under too bright or dark lights, no glare from overhead lights or abundant shadows.
	Exceed the zero range	Adjust the zero range in the menu or lower the height of the new measuring platform above the base plate.
	The scale platter is too shiny or reflective	Replace with an appropriate scale platter.
Display is Off	Power cable/adaptor is disconnected or damaged	Check the power cable connection along the electric module, power adaptor and AC outlet.
		Check the display cable connection between the display and the electric module.
		Press the power button on the electric module to power on the unit.
No live image	Camera cable is disconnected or damaged	Check the camera cable connection with the electronic module.
	Camera is damaged	Contact your local dealer or METTER TOLEDO Service.
Incorrect dimensions	Measuring on different platform, but without zeroing the height	Zero the height and measure again. If the issue persists, calibration may be required.
No dimensions detected	The object is placed completely beyond the Autosense Zone	Place the objects at least partially within the Autosense Zone.
	Over the maximum dimension	The object size is over the maximum dimension, please measure its dimensions manually, e.g., using a tape ruler.
	Under the minimum dimension	The object size is under the minimum dimension, please measure its dimensions manually, e.g., using a tape ruler.
	Under zero	Perform the Zero Height operation and measure again.

Issue	Possible reasons	Remedy
<p>—</p>	This symbol indicates the device failed to get stable dimensions.	
	The object is placed partially out of the measurement area	Place the object completely within the measurement area.
	The object edges are not well defined, e.g., rounded edges.	Reshape the object edges or repack the object.
	The object is placed too close to the post of the device.	Place the object in the center of the measurement area.
	Inappropriate object surface	Avoid the object surface that are reflective, shiny or too close to the base color.
	New camera sensor detected while the device is metrologically locked	Calibrate the device.
	Inappropriate measurement environment	Avoid measurement under too bright or dark lights, no glare from overhead lights or abundant shadows.

7 Technical Specifications

7.1 General Technical Data








Measuring capability	
TLD250_136	
Accuracy_Cuboidal Object	0.5 cm / 0.2 in
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1.0 cm / 0.5 in
Maximum object size (L x W x H)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 in
Minimum object size (L x W x H)	6 x 6 x 6 cm / 2.4 x 2.4 x 2.4 in
TLD250_156	
Accuracy_Cuboidal Object	0.5 cm / 0.2 in
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1.0 cm / 0.5 in
Maximum object size (L x W x H)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 in
Minimum object size (L x W x H)	6 x 6 x 6 cm / 2.4 x 2.4 x 2.4 in
TLD250_176	
Accuracy_Cuboidal Object	1.0 cm / 0.5 in
Accuracy_Non-Cuboidal Object	2.0 cm / 1.0 in
Maximum object size (L x W x H)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 in
Minimum object size (L x W x H)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 in
Dimensions and weight	
TLD250_136	
Physical dimensions (L x W x H)	70 x 50 x 148.2 cm / 27.6 x 19.7 x 58.3 in
Net weight	29.5 kg / 65 lb
TLD250_156	
Physical dimensions (L x W x H)	70 x 50 x 168.2 cm / 27.6 x 19.7 x 66.2 in
Net weight	31 kg / 68 lb
TLD250_176	
Physical dimensions (L x W x H)	70 x 50 x 188.2 cm / 27.6 x 19.7 x 74.1 in
Net weight	32.3 kg / 71 lb
Object requirements	
Object shape	Cuboidal and non-cuboidal solid objects (cylinder, trapezoid prism)
Object surface	All opaque packaging. Surfaces that are reflective, shiny and glossy chrome and/or black, covered with shrink/bubble wrap or polystyrene may cause performance deviations
Measurement time	
1 - 2 seconds	

*Display	
Display / keypad	0271 - 2.8" MonoChrome graphic display 0272 - 7" color touchscreen display
Languages	English, Chinese*, Portuguese*, German*, French*, Italian*
Power	
Power supply	Universal 100-240 V, external power supply
Input voltage / power consumption	12 VDC/ 5A / 60 W
Interface connectivity	
Connectors	Standard: 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (standard) Optional: Bluetooth (Dual-Mode)
Host protocols	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Operation environment	
Background lighting	Avoid direct sunlight and bright overhead lighting during measurement.
Temperature / humidity	0° to 35°C (32° to 95°F) / Non-condensing
Approval	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Others	
Scale interface	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Barcode reader interface	USB
Secondary remote display (optional)	0271 - 2.8" Monochrome graphic display, or 0272-7" color touchscreen display
Mechanical environment class	M1
Electromagnetic class	E1

*Pending

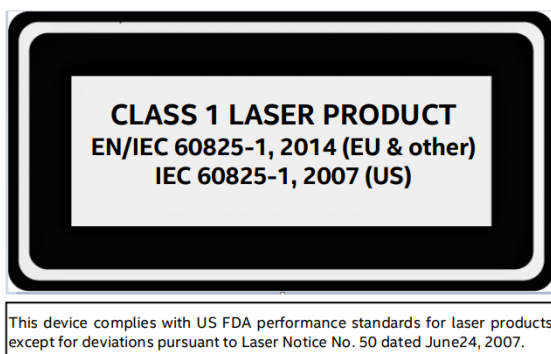
8 Spare Parts

Order #	Description	
Mounting bracket		
30714979	Flange mount kit (mount directly to counter top)	-
30714982	Extension post, 40 cm, for TLD250-176	-
Camera module		
30714974	Camera module	
Electronic module		
30714975	Electronic module	
Scale platter		
30499003	Platter, for BC30/60, SS, black	
30714984	Platter, 400x500, SS, black	
Display module		
30714976	0272 display module, color touch display	
30125729	0271 display module, mono LCD display, for wall mount	
Display bracket		
30714992	Display bracket	
Calibration box		

30667982	Calibration box, 450x300x120 mm, for TLD250-136 and TLD250-156	
30668030	Calibration box, 450x300x300 mm, for TLD250-136, TLD250-156, and TLD250-176	
Power supply and cables		
30668034	Power supply, 60W, 12VDC	
71210406	Power cord, type-B, 2.0 m, US, CA, MX, JP	
71210407	Power cord, type-F, 2.0m, 180°, EU	-
72243746	Power cord ext., type-G, UK	-
72243748	Power cord, type-I, 2.5m, 180°, CN, AU	-
30714983	Power cord combination kit, type-B, type-F, type-G and type-I	-
64057361	Cable, USB-A to USB-B, 3m	
30668031	0272 display module USB cable	
30668032	0272 display module HDMI cable	

1 Sicherheitshinweise

- Diese Kamera ist international gemäss EN/IEC 60825-1, Ausgabe 3 (2014) und gemäss IEC60825-1, Ausgabe 2 (2007) in den USA als Laserprodukt der Klasse 1 klassifiziert.
- Diese Kamera erfüllt die US-amerikanischen FDA-Leistungsstandards gemäss 21 CFR 1040.10 für Laserprodukte, mit Ausnahme der Abweichungen gemäss Hinweis Nr. 50 vom 24. Juni 2007.
- Das erläuternde Kennzeichen lautet wie folgt:

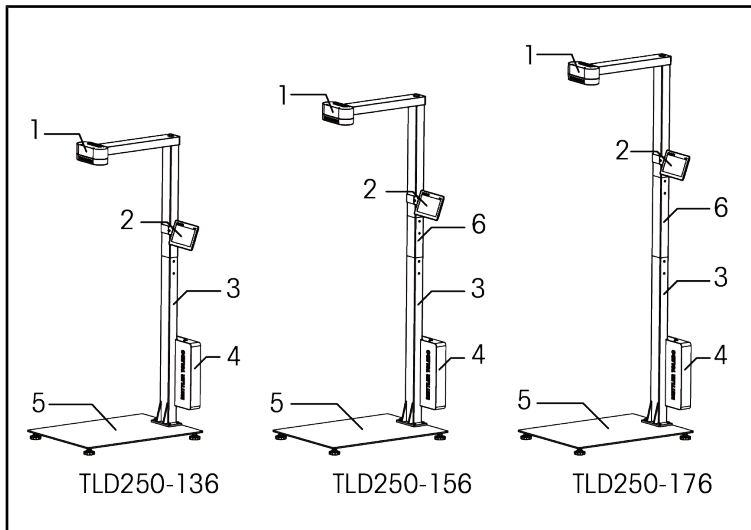


- Gefahr eines elektrischen Schlags!
- Verwenden Sie nur den mit dem Produkt gelieferten Netzadapter.
- Schliessen Sie den Netzadapter oder das Gerät niemals kurz.
- Verwenden Sie niemals beschädigte Netzkabel oder Stecker oder lose Steckdosen.
- Berühren Sie das Netzkabel niemals mit nassen Händen.
- Trennen Sie das Gerät stets von der Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.
- Das Gerät verfügt über einen Netzschalter am Elektronikmodul. Drücken Sie kurz die Taste und warten Sie einige Sekunden, um das Gerät einzuschalten, nachdem Sie die Stromversorgung an die Steckdose angeschlossen haben.
- Gehen Sie vorsichtig mit Kabeln und Kabelanschlüssen um.
- Lassen Sie dieses Gerät nicht durch unerfahrene Personen bedienen.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn eine der Komponenten Risse aufweist.
- Nehmen Sie keine Änderungen oder Modifikationen am Gerät vor.
- Entfernen oder verdecken Sie keine Etiketten.
- Betreiben Sie das Gerät bei Temperaturen zwischen 0 °C und 35 °C (32 ° bis 95 °F).
- Halten Sie das Gerät trocken. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser und vermeiden Sie Kontakt mit übermässiger Feuchtigkeit.
- Bewahren Sie die Verpackung auf. Zerlegen Sie das Gerät beim Transport immer und verpacken Sie es in der Originalverpackung.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät zu modifizieren oder zu reparieren. Wenden Sie sich für die Wartung an qualifiziertes Servicepersonal.
- Verwenden Sie das Produkt niemals für einen anderen als den vorgesehenen Zweck.
- Montieren Sie das Produkt auf einer ebenen Fläche.
- Lassen Sie den Kamerakopf niemals fallen und schützen Sie ihn vor Stössen.
- Stellen Sie sicher, dass die Grundplatte und der Montagepfosten sicher befestigt sind, bevor Sie versuchen, das Gerät zu bewegen.
- Konstruktionsteile können für manche Mitarbeiter schwer sein. Bitte beachten Sie die örtlichen Sicherheitsvorschriften für ordnungsgemässe Hebetekniken.
- Es wird empfohlen, das Gerät auf dem Boden zu montieren, um während der Montage einen einfachen Zugang zu allen Teilen zu ermöglichen. Nach der Montage kann das Gerät mit Unterstützung an den endgültigen Standort transportiert werden.
- Aufgrund des Geräteaufbaus ist der Schwerpunkt versetzt.
- Heben Sie es vorsichtig an, damit Sie das Gleichgewicht nicht verlieren.

2 Produktübersicht

2.1 Wichtige Komponenten

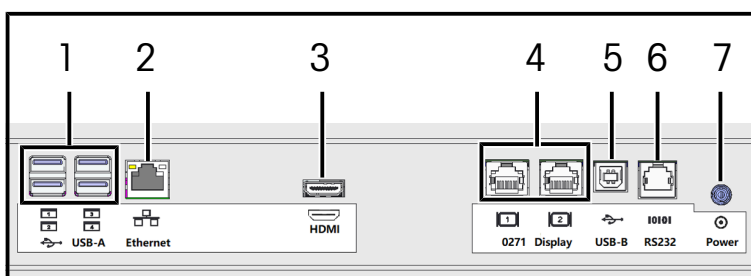
Das statische Volumenmesssystem TLD250 wurde für die automatische Volumenmessung von Paketen und Päckchen in Postämtern, Sortieranlagen, Vertriebszentren und Lagerhäusern entwickelt. Es ist in drei Modellen verfügbar – TLD250-136, TLD250-156 und TLD250-176 – und besteht aus folgenden Komponenten:



- 1 Oberer Pfosten (mit Kamera)
- 2 Anzeige-Kit
- 3 Unterer Pfosten
- 4 Elektronikmodul
- 5 Grundplatte
- 6 Verlängerungspfosten
 - Länge 20 cm bei TLD250-156
 - Länge 40 cm bei TLD250-176

2.2 Anschlussoptionen

Das Elektronikmodul bietet folgende Schnittstellen für den Anschluss von Stromversorgung, Kamera, Anzeige, Waage oder anderen Peripheriegeräten.



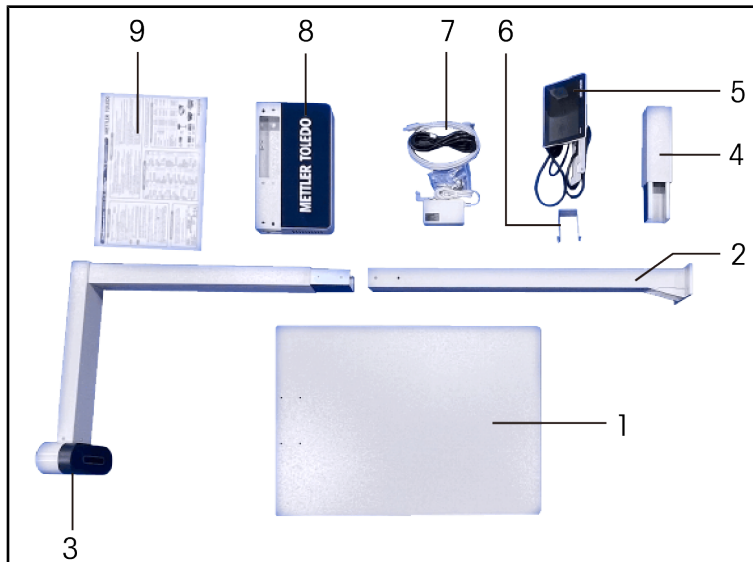
- 1 USB-Schnittstelle des Typs A: zum Anschluss von
 - TLD250-Kamera
 - 0272 Farb-Touchscreen
 - Waage (konfiguriert als **USB – HIDPOS**)
 - Barcodeleser
- 2 Ethernet, für PC/Host-Kommunikation
- 3 HDMI: zum Anschluss des 0272-Farb-Touchscreens
- 4 0271 Anzeigeschnittstelle
- 5 USB, Typ B, für PC/Host-Kommunikation
- 6 RS232, für PC/Host-Kommunikation

3 Checkliste für Inspektion und Inhalte

Überprüfen Sie den Inhalt und inspizieren Sie das Paket sofort nach der Lieferung. Wenn der Versandbehälter beschädigt ist, überprüfen Sie ihn auf innere Schäden und reichen Sie gegebenenfalls eine Frachtforderung beim Spediteur ein. Wenn der Behälter nicht beschädigt ist, nehmen Sie das Produkt aus der Schutzverpackung, notieren Sie, wie es verpackt wurde, und untersuchen Sie jede Komponente auf Schäden.

Wenn das Produkt verschickt werden muss, verwenden Sie am besten den Originalversandbehälter. Das Produkt muss zum sicheren Transport korrekt verpackt sein.

Die Produktverpackung sollte die unten aufgeführten Teile enthalten, kann aber je nach Region variieren:



- 1 Grundplatte
- 2 Unterer Pfosten
- 3 Oberer Pfosten (mit Kamera)
- 4 Verlängerungspfosten *
- 5 Anzeige-Kit
- 6 U-förmige Halterung
- 7 Kabel, Schrauben und Netzadapter
- 8 Elektronikmodul
- 9 Kurzanleitung

* : Das Produkt wird mit einem Verlängerungspfosten mit 20 cm Länge geliefert. Zur Konfiguration eines TLD250-176 bestellen Sie bitte einen separaten Verlängerungspfosten mit 40 cm Länge. Bestellinformationen finden Sie unter [Ersatzteile ▶ Seite 44].

4 Installation

4.1 Installationsanforderungen

- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von hellen Lampen.
- Schützen Sie das Gerät vor statischer Elektrizität und schliessen Sie es an eine saubere AC-Steckdose an.
- Installieren Sie das Gerät auf einem Tisch oder einer stabilen, ebenen Arbeitsfläche, die gross genug für die Grundplatte und die Waage ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Aufstellort eine ausreichende Arbeitsfläche bietet und sich keine anderen Objekten im Messbereich befinden.

4.2 Installationsanleitung

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen oder sehen Sie sich das „How-to-Video-TLD250“ an, um das Gerät zu installieren.

Das Installationsvideo finden Sie unter dem Link <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Werkzeuge

- 5-mm-Inbusschlüssel (im Lieferumfang enthalten)
- Kreuzschlitzschraubendreher
- 16-mm-Gabelschlüssel oder verstellbarer Schraubenschlüssel

4.2.2 Installation der Grundplatte und des unteren Pfostens

- 1 Platzieren Sie die Grundplatte an dem Installationsort, der den Anforderungen in [Installationsanforderungen ▶ Seite 29] entspricht.
- 2 Befestigen Sie den unteren Pfosten mit vier M6-Schrauben an der Grundplatte. Werkzeug: 5-mm-Inbusschlüssel.



4.2.3 Installation des Verlängerungspfostens (optional)

Die Messleistung des Geräts hängt von der Höhe der Kameraansicht ab. Um die Messleistung (siehe) des folgenden Modells zu erreichen:

TLD250-136

Installieren Sie nicht den Verlängerungspfosten.

TLD250-156

Installieren Sie den Verlängerungspfosten mit 20 cm Länge (im Lieferumfang enthalten).

(empfohlen)

TLD250-176

Installieren Sie den Verlängerungspfosten mit 40 cm Länge (Bestellinformationen finden Sie unter [Ersatzteile ▶ Seite 44]).

- Setzen Sie den Verlängerungspfosten in den unteren Pfosten ein und befestigen Sie ihn mit vier M4-Flachkopfschrauben. Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher.



4.2.4 Installation des oberen Pfostens

- 1 Stecken Sie das Kamerakabel in den unteren Pfosten.
- 2 Befestigen Sie den oberen Pfosten mit vier M4-Flachkopfschrauben am unteren Pfosten. Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher.



4.2.5 Installation des Anzeige-Kits

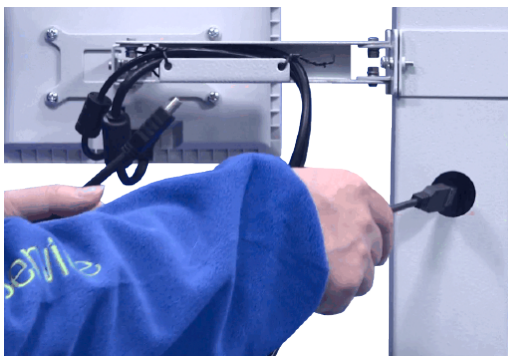
- 1 Befestigen Sie die Displayhalterung mit einer M4-Flachkopfschraube teilweise an der U-förmigen Halterung und drehen Sie die U-förmige Halterung dann um 180 Grad. Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher.



- 2 Schieben Sie die U-förmige Halterung auf den Pfosten und drehen Sie die Displayhalterung dann um 180 Grad zurück, sodass sie mit dem zweiten Schraubenloch übereinstimmt.
- 3 Ziehen Sie die zweite M4-Schraube an und ziehen Sie dann beide Schrauben fest. Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher.



- Entfernen Sie die geteilte Kabeldurchführung aus der Öffnung des Pfostens und führen Sie dann die Displaykabel in den Pfosten ein.



- Ordnen Sie die Kabel mit der geteilten Kabeldurchführung an und bringen Sie dann die geteilte Kabeldurchführung an der Öffnung an.



4.2.6 Installation des Elektronikmoduls

- Entriegeln Sie die Tür des Elektronikmoduls.
- Hängen Sie das Elektronikmodul in die beiden Haltestifte an der Rückseite des unteren Pfostens ein.



- Befestigen Sie das Elektronikmodul mit vier M4-Flachkopfschrauben. Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher.



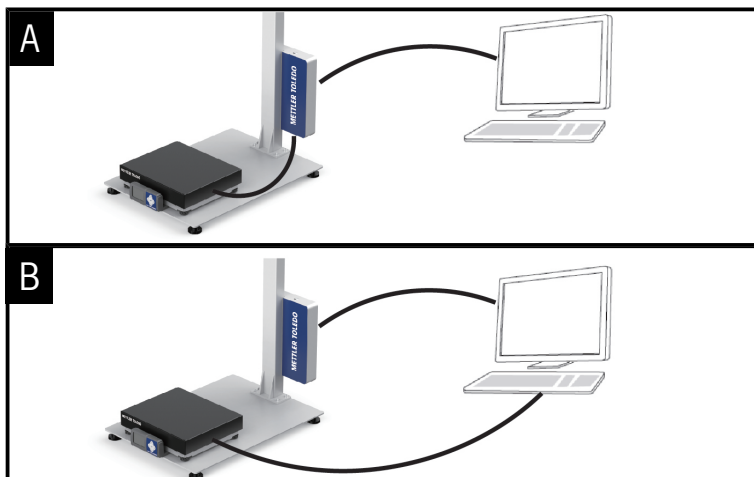
- Schliessen Sie die Kamera- und Displaykabel an die USB- und HDMI-Schnittstellen an. Weitere Informationen finden Sie unter [Anschlussoptionen ▶ Seite 26].



4.2.7 Installation der Waage (optional)

Wenn eine Waage mit dem Gerät verwendet werden soll, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um die Waage zu installieren und anzuschließen.

- 1 Stellen Sie die Waage auf die Grundplatte.
- 2 Wählen Sie einen der folgenden Modi, um das Gerät und die Waage mit dem Host-Computer oder dem Versandmanagementsystem zu verbinden.
 - Modus A: Schliessen Sie die Waage an den USB-Port des TLD250 an und verbinden Sie dann das TLD250 mit dem Host-Computer oder dem Versandkontrollsystem.
 - Modus B: Verbinden Sie die Waage und das TLD250 separat mit dem Host-Computer oder dem Versandmanagementsystem.



4.2.8 Nivellieren der Grundplatte

- 1 Justieren Sie den Fuss an jeder Ecke der Grundplatte, bis die Grundplatte waagrecht steht.
- 2 Ziehen Sie die Mutter an, um den Fuss an jeder Ecke zu sichern. Werkzeug: 16-mm-Gabelschlüssel oder verstellbarer Schraubenschlüssel.



4.2.9 Einschalten

- 1 Schliessen Sie den Stecker des Netzkabels an den Anschluss an, der mit „Input 12V“ beschriftet ist. **HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel durch die Öffnung an der Unterseite des Elektronikmoduls geführt und nicht von der Tür eingeklemmt wird.**



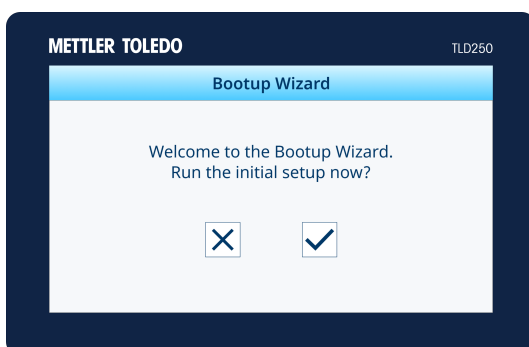
- 2 Verriegeln Sie die Tür des Elektronikmoduls.
- 3 Stecken Sie das Netzkabel in eine AC-Steckdose. **HINWEIS: Stromversorgungsanforderung: 100 – 240 VAC, 50-60 Hz**
- 4 Drücken Sie die Einschalttaste oben am Schaltkasten.



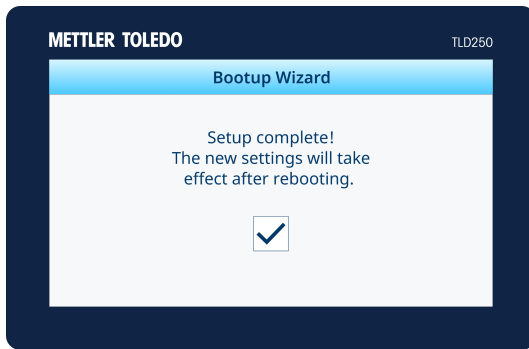
4.2.10 Einschalten des Geräts für die erste Verwendung

Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um das Gerät nach dem Einschalten einzurichten.

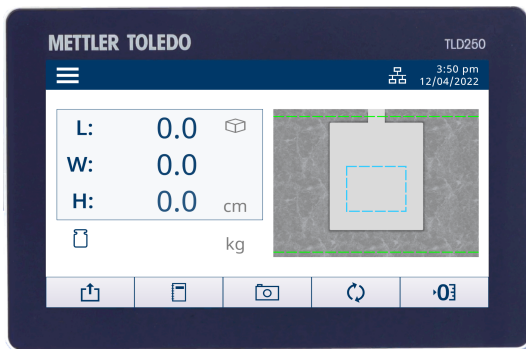
- 1 Nach dem Einschalten leuchtet die Anzeige auf und der Bildschirm des Startassistenten wird angezeigt.



- 2 Drücken Sie , um die Ersteinrichtung zu starten, und fahren Sie mit Schritt 3 fort, oder drücken Sie , um den Homescreen aufzurufen.
- 3 Stellen Sie Datum und Uhrzeit, Kommunikationsprotokoll und Untergrundtyp ein, indem Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.
- 4 Wenn Sie fertig sind, drücken Sie zur Bestätigung auf , um das System neu zu starten.



5 Die Anzeige startet automatisch neu und wechselt zum Homescreen.



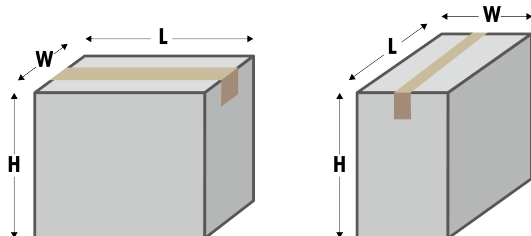
5 Bedienung

5.1 Messfunktionen

5.1.1 Definitionen der Abmessungen

Bei der Protokollierung der Abmessungen eines Objekts sind Länge, Breite und Höhe des Geräts wie folgt definiert:







- Länge – die längere der beiden horizontalen Messungen
- Breite – die kürzere der beiden horizontalen Messungen
- Höhe – die vertikale Messung



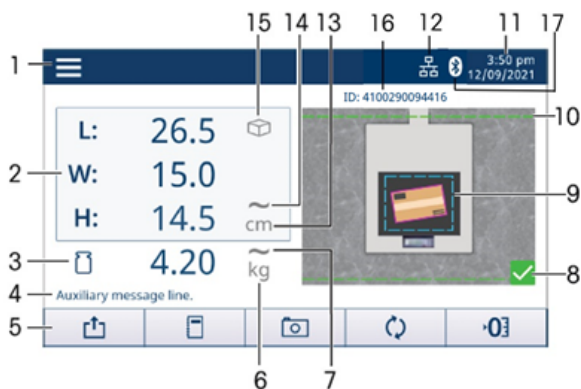
Die Messleistung hängt vom jeweiligen Modell des Geräts ab. Weitere Informationen finden Sie unter [Allgemeine technische Daten ▶ Seite 42].

5.1.2 Objekttypen











Das Gerät wurde entwickelt, um die Abmessungen von quaderförmigen und unregelmässig geformten (oder nicht quaderförmigen) Objekten zu messen. Unregelmässig geformte Objekte werden als kleinster Würfel um die Form herum bemessen. Die erzielten unregelmässigen Formen umfassen Zylinder, Donuts, Röhren, gestapelte oder kombinierte quaderförmige Objekte.

Form	Beschreibung	Form	Beschreibung
	Standardwürfel		Gestapelte Würfel
	Zylinder		Kombinierte Würfel
	Donut		Röhre

5.2 Homescreen



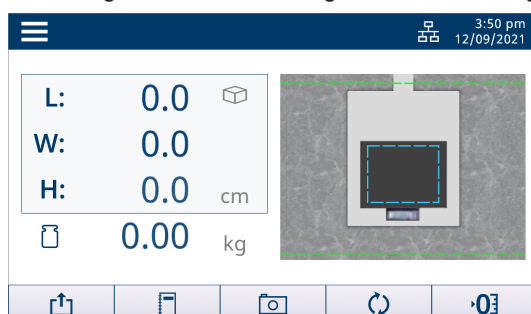
- 1 Einrichtung
- 2 Volumenmessresultate

3	Wägeresultate		
	 Gewicht		
	 Volumengewicht		
	 Frachtpflichtiges Gewicht		
4	Hilfsmeldungszeile		
5	Softkeys		
	 SENDEN	Zur Datenübertragung	
	 PROTOKOLL	Zum Anzeigen der Messprotokolle.	
	 ERFASSEN	Zur Erfassung des oberen Bildes des Objekts auf der Grundplatte.	
	 UMSCHALTEN	Zum Umschalten zwischen primärer und sekundärer Volumeneinheit.	
	 NULLHÖHE	Zum Starten des NULLHÖHEN-Betriebs.	
6	Gewichtseinheit		
7	Gewichtsbewegung	Wird angezeigt, wenn die Waage in Bewegung ist.	
8	Erfassung gespeichert	Wird angezeigt, wenn das Bild des Objekts erfolgreich gespeichert wurde.	
9	Automatischer Erkennungsbereich	Platzieren Sie das Objekt zumindest teilweise innerhalb der automatischen Erkennungsbereichs.	
10	Messgrenze		
11	Datum und Zeit		
12	Verbindungsstatus		
13	Masseinheit		
14	Volumenmessbewegung	Wird angezeigt, wenn die Messung in Bewegung ist.	
15	Objekttyp		
	 Quaderförmig		
	 Nicht quaderförmig		
16	Barcode		
17	Bluetooth		

5.3 Durchführen einer Messung

5.3.1 Messen eines Objekts

- Um die Abmessungen eines Objekts zu messen, stellen Sie sicher, dass die Abmessungswerte anfangs Null anzeigen. Wenn eine Waage an das Gerät angeschlossen ist, sollte diese auf Null stehen.

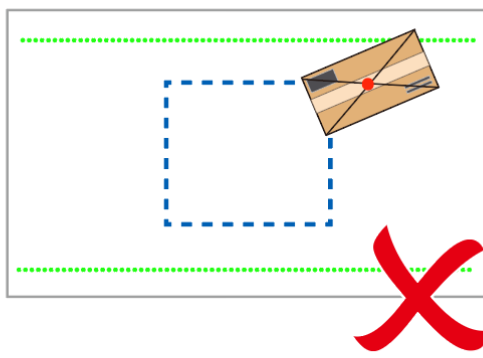
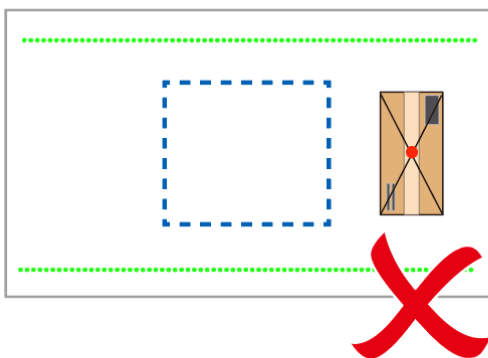
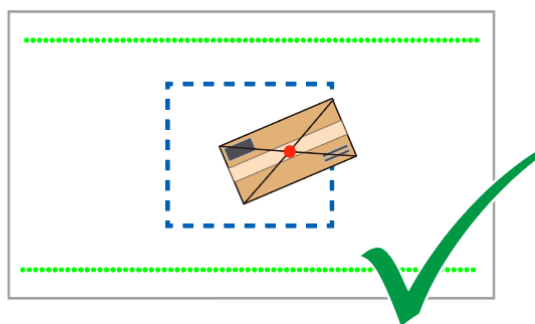
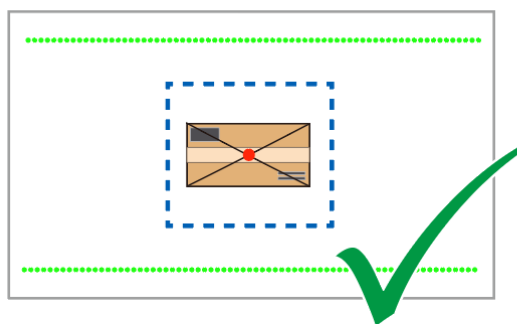


- 2 Legen Sie das Objekt auf die Grundplatte oder die Waage. Warten Sie, bis das Bewegungssymbol ~ für die Endresultate erloschen ist.



i Tipps und Tricks zum Platzieren eines Objekts


- Das Objekt muss vollständig innerhalb der Messgrenze platziert werden (Grüne Linie).
- Das Objekt kann vollständig oder teilweise innerhalb des automatischen Erkennungsbereichs platziert werden (Blaue Linie).
- Sehr kleine Objekte in der Nähe der Mindestabmessungen sollten in der Mitte des automatischen Erkennungsbereichs platziert werden.




--- Autosense zone



..... Measurement boundary

5.3.2 Manuelle Datenübertragung


- Um Daten manuell zu übertragen, drücken Sie die Schaltfläche SENDEN  auf dem Homescreen.

- Die Schaltfläche SENDEN  ist deaktiviert, wenn die Daten instabil sind oder die Kommunikation auf **HIDPOS** konfiguriert ist (unter **Menüeinstellung ▶ Kommunikation ▶ USB**).
- Der Datenexport kann für den automatischen Modus konfiguriert werden (unter **Menüeinstellung ▶ Kommunikation ▶ Modus für automatische Übertragung**).

5.3.3 Manuelle Bilderfassung

- 1 Um ein Bild des Objekts zu erfassen, drücken Sie die Schaltfläche ERFASSEN  auf dem Homescreen. Das Bild der Oberseite des Objekts wird dann gespeichert.
- 2 Wenn das Bild erfolgreich gespeichert wurde, wird das Symbol  in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.



- Die Schaltfläche ERFASSEN  ist unabhängig davon wirksam, ob das Gerät in Bewegung oder stabil ist.
- Das Bild wird standardmässig im .jpg-Format gespeichert und kann über den USB-Stick heruntergeladen werden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.

5.3.4 Umschalten der Einheiten







- Um zwischen der primären und der sekundären Volumenmeseinheit umzuschalten, drücken Sie die Schaltfläche UMSCHALTEN  auf dem Homescreen.

5.3.5 Nullstellhöhe







Wenn sich der Abstand zwischen Kamera und Grundplatte ändert, z. B. wenn eine Waage hinzugefügt oder entfernt wird, muss ein NULLHÖHEN-Vorgang durchgeführt werden.



Nullhöhenabgleich für einen ebenen Untergrund durchführen

- 1 Drücken Sie auf dem Homescreen die Schaltfläche NULLHÖHE .
 - 2 Die Meldung „Sind Sie sicher, dass Sie die Höhe auf Null stellen möchten?“ wird angezeigt. Klicken Sie zum Fortfahren auf  (oder zum Abbrechen auf .
 - 3 Wenn die Nullstellung erfolgreich war, wird die Meldung „Nullstellung erfolgreich“ angezeigt. Bestätigen Sie mit der Taste .
- oder –
- 4 Wenn die Nullstellung fehlschlägt, wird die Meldung „Nullstellung fehlgeschlagen. Möchten Sie es erneut versuchen?“ angezeigt. Drücken Sie , um die Nullstellung zu wiederholen (oder , um sie abzubrechen).

Nullhöhenabgleich für einen unebenen Untergrund durchführen

- 1 Drücken Sie auf dem Homescreen die Schaltfläche NULLHÖHE .
- 2 Die Meldung „Sind Sie sicher, dass Sie die Höhe auf Null stellen möchten?“ wird angezeigt. Klicken Sie zum Fortfahren auf  (oder zum Abbrechen auf .
- 3 Die Meldung „Bitte platzieren Sie die Kalibrierbox auf der Waage“ wird angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen und platzieren Sie die Kalibrierbox oben auf der Waage. Klicken Sie zum Fortfahren auf  (oder zum Abbrechen auf .
- 4 Wenn die Nullstellung erfolgreich war, wird die Meldung „Nullstellung erfolgreich“ angezeigt. Bestätigen Sie mit der Taste .




– oder –

- 5 Wenn die Nullstellung fehlschlägt, wird die Meldung „Nullstellung fehlgeschlagen. Möchten Sie es erneut versuchen?“ angezeigt. Drücken Sie , um die Nullstellung zu wiederholen (oder , um sie abzubrechen).



- Der Untergrundtyp (flacher oder unebener Untergrund) wird bei der Ersteinstellung oder unter **Menüeinstellung ▶ Volumenmesssystem ▶ Untergrundtyp** konfiguriert.
- Die Kalibrierbox kann bei METTLER TOLEDO bestellt werden. Bestellinformationen finden Sie unter [Ersatzteile ▶ Seite 44].

6 Erweiterte Fehlersuche und -behebung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Nullstellung fehlgeschlagen	Im automatischen Erkennungsbereich wurden mehrere Untergründe unterschiedlicher Höhe erkannt.	Stellen Sie den automatischen Erkennungsbereich innerhalb der gewünschten Grundplatte/Plattform ein. Entfernen Sie das Hindernis von der gewünschten Grundplatte/Plattform.
	Im automatischen Erkennungsbereich wurde keine flacher Untergrund erkannt.	Nivellieren Sie die Grundplatte und/oder die Waage. Setzen Sie die Kalibrierbox auf die unebene Waage.
	Ungeeignete Messumgebung	Vermeiden Sie Messungen bei zu hellem oder dunklem Licht, Blendung durch Deckenleuchten oder zu starke Schatten.
	Überschreitung des Nullbereichs	Stellen Sie den Nullbereich im Menü ein oder verringern Sie die Höhe der neuen Messplattform über der Grundplatte.
	Die Waagenplatte ist zu glänzend oder reflektierend	Ersetzen Sie sie durch eine geeignete Wägeplatte.
Anzeige ist aus	Netzkabel/Netzadapter ist nicht angeschlossen oder beschädigt	Überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels am Elektromodul, am Netzadapter und an der AC-Steckdose.
		Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der Anzeige und dem Elektromodul.
		Drücken Sie die Einschalttaste am Elektromodul, um das Gerät einzuschalten.
Kein Live-Bild	Das Kamerakabel ist nicht angeschlossen oder beschädigt	Überprüfen Sie die Verbindung des Kamerakabels mit dem Elektronikmodul.
	Kamera ist beschädigt	Kontaktieren Sie Ihren lokalen Händler oder das Serviceteam von METTLER TOLEDO.
Falsche Abmessungen	Messung auf einer anderen Plattform, aber ohne Nullstellung der Höhe	Stellen Sie die Höhe auf Null und messen Sie erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist möglicherweise eine Kalibrierung erforderlich.
Keine Abmessungen erkannt	Das Objekt befindet sich vollständig ausserhalb des automatischen Erkennungsbereichs	Platzieren Sie die Objekte zumindest teilweise innerhalb des automatischen Erkennungsbereichs.
	Überschreitung der maximalen Abmessungen	Die Objektgrösse überschreitet die maximale Abmessung. Bitte messen Sie die Abmessungen manuell, z. B. mit einem Massband.
	Unterschreitung der minimalen Abmessungen	Die Objektgrösse liegt unter der minimalen Abmessung. Messen Sie die Abmessungen manuell, z. B. mit einem Massband.
	Unter Null	Führen Sie den Nullhöhenabgleich durch und messen Sie erneut.

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
—	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Gerät keine stabilen Abmessungen abrufen konnte.	
	Das Objekt befindet sich teilweise ausserhalb des Messbereichs	Platzieren Sie das Objekt vollständig innerhalb des Messbereichs.
	Die Objektkanten sind nicht klar definiert, z. B. abgerundete Kanten.	Formen Sie die Objektkanten neu oder verpacken Sie das Objekt neu.
	Das Objekt befindet sich zu nahe am Pfosten des Geräts.	Platzieren Sie das Objekt in der Mitte des Messbereichs.
	Ungeeignete Objektoberfläche	Vermeiden Sie Objektoberflächen, die reflektierend, glänzend oder der Grundfarbe zu ähnlich sind.
	Neuer Kamerasensor erkannt, während das Gerät messtechnisch gesperrt ist	Kalibrieren Sie das Gerät.
	Ungeeignete Messumgebung	Vermeiden Sie Messungen bei zu hellem oder dunklem Licht, Blendung durch Deckenleuchten oder zu starke Schatten.

7 Technische Daten

7.1 Allgemeine technische Daten

Messleistung	
TLD250_136	
Accuracy_Cuboidal Object	0,5 cm/0,2 in
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1,0 cm/0,5 in
Maximale Objektgrösse (L x B x H)	100 x 60 x 40 cm/ 39 x 24 x 16 Zoll
Minimale Objektgrösse (L x B x H)	6 x 6 x 6 cm/ 2,4 x 2,4 x 2,4 Zoll
TLD250_156	
Accuracy_Cuboidal Object	0,5 cm/0,2 in
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1,0 cm/0,5 in
Maximale Objektgrösse (L x B x H)	100 x 60 x 60 cm/ 39 x 24 x 24 Zoll
Minimale Objektgrösse (L x B x H)	6 x 6 x 6 cm/ 2,4 x 2,4 x 2,4 Zoll
TLD250_176	
Accuracy_Cuboidal Object	1,0 cm/0,5 in
Accuracy_Non-Cuboidal Object	2,0 cm/1,0 in
Maximale Objektgrösse (L x B x H)	100 x 60 x 80 cm/ 39 x 24 x 32 Zoll
Minimale Objektgrösse (L x B x H)	12 x 12 x 12 cm/ 6 x 6 x 6 Zoll
Abmessungen und Gewicht	
TLD250_136	
Physische Abmessungen (L x B x H)	70 x 50 x 148,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 58,3 Zoll
Nettogewicht	29,5 kg/65 lb
TLD250_156	
Physische Abmessungen (L x B x H)	70 x 50 x 168,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 66,2 Zoll
Nettogewicht	31 kg/68 lb
TLD250_176	
Physische Abmessungen (L x B x H)	70 x 50 x 188,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 74,1 Zoll
Nettogewicht	32.3 kg/71 lb
Objektanforderungen	
Objektform	Quaderförmige und nichtquaderförmige feste Objekte (Zylinder, Trapezoid, Prisma)
Objektoberfläche	Alle blickdichten Verpackungen. Reflektierende, glänzende und glänzende verchromte und/oder schwarze Oberflächen, die mit Schrumpffolie/Blasenfolie oder Styropor bedeckt sind, können zu Leistungsabweichungen führen
Messzeit	
1 – 2 Sekunden	

*Display	
Display/Tastenfeld	0271 – 2,8-Zoll-MonoChrome-Grafikanzeige 0272 – 7-Zoll-Farb-Touchscreen
Sprachen	Englisch, Chinesisch*, Portugiesisch*, Deutsch*, Französisch*, Italienisch*

Leistung	
Spannungsversorgung	Universalnetzteil 100-240 V, externe Stromversorgung
Eingangsspannung/Stromverbrauch	12 VDC/5 A/60 W

Schnittstellenanschluss	
Anschlüsse	Standard: 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (Standard) Optional: Bluetooth (Dual-Modus)
Host-Protokolle	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB-Tastaturweiche, USB HIDPOS

Betriebsumgebung	
Hintergrundbeleuchtung	Vermeiden Sie während der Messung direkte Sonneneinstrahlung und helle Deckenbeleuchtung.
Temperatur/Luftfeuchtigkeit	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)/nicht kondensierend



Zulassung	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	

Andere	
Waagenschnittstelle	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Barcodeleser-Schnittstelle	USB
Sekundäre Fernanzeige (optional)	0271 – 2,8-Zoll-Monochrom-Grafikanzeige oder 0272-7-Zoll-Farb-Touchscreen
Mechanische Umgebungsklasse	M1
Elektromagnetische Klasse	E1

*Ausstehend

8 Ersatzteile

Bestellnr.	Beschreibung	
Montagehalterung		
30714979	Flanschmontage-Kit (direkte Montage an der Theke)	-
30714982	Verlängerungspfosten, 40 cm, für TLD250-176	-
Kameramodul		
30714974	Kameramodul	
Elektronikmodul		
30714975	Elektronikmodul	
Waagenplatte		
30499003	Platte, für BC30/60, Edelstahl, schwarz	
30714984	Platte, 400 x 500, Edelstahl, schwarz	
Displaymodul		
30714976	0272 Displaymodul, Farb-Touchscreen	
30125729	0271 Displaymodul, Mono-LCD-Anzeige, für Wandmontage	
Displayhalterung		
30714992	Displayhalterung	
Kalibrierbox		

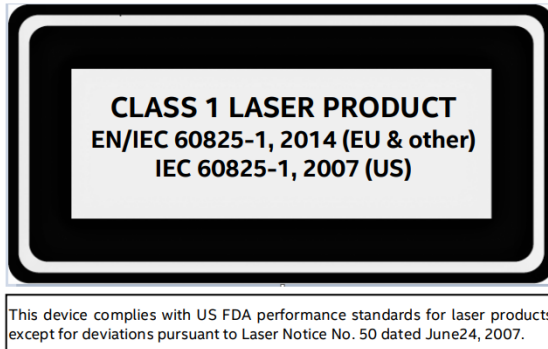
30667982	Kalibrierbox, 450 x 300 x 120 mm, für TLD250-136 und TLD250-156	
30668030	Kalibrierbox, 450 x 300 x 300 mm, für TLD250-136, TLD250-156 und TLD250-176	

Netzteil und Kabel

30668034	Netzteil, 60 W, 12 VDC	
71210406	Netzkabel Typ B, 2,0 m, für USA, CA, MX, JP	
71210407	Netzkabel, Typ-F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Netzkabelverlängerung, Typ-G, für GB	-
72243748	Netzkabel Typ-I, 2,5 m, 180 ° für CN, AU	-
30714983	Netzkabel-Kombinationskit, Typ-B, Typ-F, Typ-G und Typ-I	-
64057361	Kabel USB-A zu USB-B, 3 m	
30668031	0272 Displaymodul USB-Kabel	
30668032	0272 Displaymodul HDMI-Kabel	

1 Consignes de sécurité

- Cette caméra est classée Produit laser de classe 1 selon la norme EN/CEI 60825-1, édition 3 (2014) au niveau international et la norme CEI 60825-1, édition 2 (2007) aux États-Unis.
- Cette caméra est conforme aux normes de performance de la FDA américaine (21 CFR 1040.10) concernant les produits laser, à l'exception des écarts définis dans le document « Laser Notice n° 50 » du 24 juin 2007.
- L'étiquette explicative est la suivante :

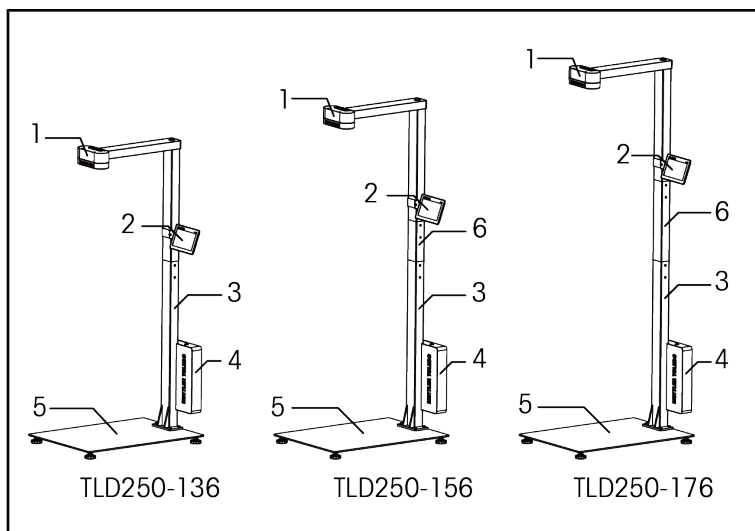


- Risque de décharge électrique
- Utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni avec le produit.
- Veillez à ne jamais court-circuiter l'adaptateur secteur ou l'appareil.
- N'utilisez jamais de câbles d'alimentation ou de prises endommagés ou de prises électriques desserrées.
- Ne touchez jamais le câble d'alimentation avec les mains humides.
- Veillez à toujours débrancher l'appareil de l'alimentation secteur avant toute intervention sur l'appareil.
- L'unité dispose d'un commutateur d'alimentation sur le module électronique. Appuyez brièvement dessus et patientez quelques secondes pour la mettre sous tension après l'avoir raccordé à la source d'alimentation secteur.
- Manipulez les câbles et les connecteurs correspondants avec précaution.
- Ne laissez pas des personnes inexpérimentées utiliser cette unité.
- N'utilisez pas ce produit si l'un des composants est fissuré.
- N'apportez aucune modification à l'unité.
- Veillez à ne pas retirer aucune de ces étiquettes ni à les obstruer.
- Optez pour une température comprise entre 0° et 35 °C (32° et 95 °F).
- Conservez l'unité au sec. N'utilisez pas l'unité près de l'eau ; évitez le contact avec une humidité excessive.
- Conservez l'emballage. Lorsque vous transportez l'unité, démontez-la et remplacez-le dans son emballage d'origine.
- Veillez à ne jamais modifier ou tenter de réparer l'unité. Contactez un technicien de maintenance qualifié pour la maintenance.
- N'utilisez jamais le produit à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
- Effectuez le montage sur une surface plane.
- Veillez à ne jamais laisser tomber ni heurter la tête de caméra.
- Assurez-vous que la plaque de base et l'assemblage de montant sont bien fixés avant de tenter de déplacer l'unité.
- Les pièces de structure peuvent être lourdes pour certains membres du personnel. Veuillez respecter les réglementations locales relatives à la sécurité en ce qui concerne les techniques de levage appropriées.
- Il est conseillé de monter l'unité sur le sol afin de faciliter l'accès à toutes les pièces pendant l'assemblage. Après l'assemblage, l'unité peut être transportée avec assistance jusqu'à son emplacement final.
- En raison de la disposition de l'appareil, le centre de gravité est décalé.
- Soulevez l'unité doucement pour ne pas perdre l'équilibre.

2 Aperçu du produit

2.1 Principaux composants

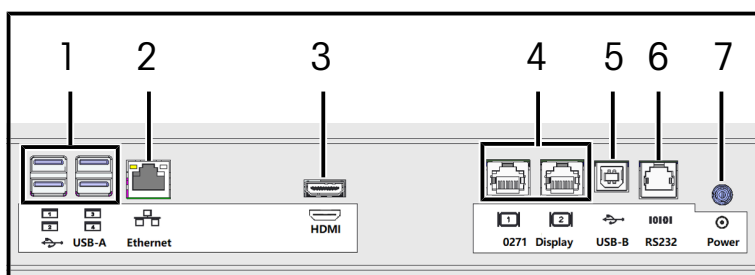
Le système de mesure dimensionnelle statique TLD250 est conçu pour mesurer automatiquement les dimensions des colis au sein des bureaux de poste, des centres de tri, des centres de distribution et des entrepôts. Il se décline en trois modèles, TLD250-136, TLD250-156 et TLD250-176, et comprend les composants suivants :



- 1 Tige supérieure (avec caméra)
- 2 Kit d'affichage
- 3 Tige inférieure
- 4 Module électronique
- 5 Plaque de base
- 6 Rallonge de montant
 - Longueur 20 cm pour TLD250-156
 - Longueur 40 cm pour TLD250-176

2.2 Connectivité

Le module électronique fournit les interfaces suivantes pour connecter l'alimentation, la caméra, l'écran, la balance ou d'autres périphériques.



- 1 USB de type A : pour connecter
 - la caméra TLD250
 - l'écran tactile couleur 0272
 - la balance (configurée comme **USB – HIDPOS**)
 - le lecteur de codes-barres
- 2 Ethernet, pour les communications PC/hôte
- 3 HDMI : pour connecter un écran tactile couleur 0272
- 4 Interface d'affichage 0271
- 5 USB, type B, pour communications PC/hôte

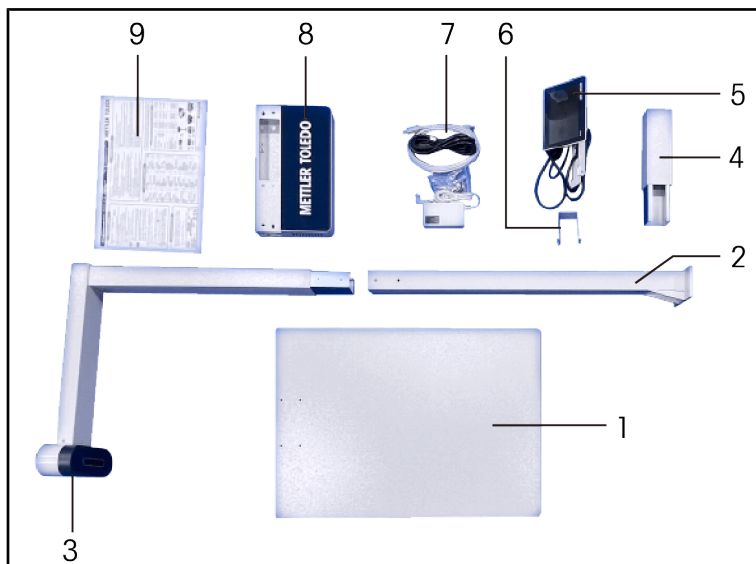
- 6 RS232, pour les communications PC/hôte
- 7 Port d'alimentation : pour brancher l'adaptateur secteur

3 Checklist de vérification du contenu

Vérifiez le contenu et inspectez immédiatement le carton au moment de la livraison. Si le conditionnement dans lequel l'équipement a été expédié est endommagé, vérifiez qu'il n'y a pas de dommage à l'intérieur et déposez une réclamation auprès du transporteur si nécessaire. Si le conditionnement est endommagé, retirez le produit de son emballage de protection, en notant la façon dont il a été emballé, et inspectez chaque composant pour vérifier l'absence de dommage.

Si vous devez réexpédier le produit, il est préférable d'utiliser le conditionnement d'origine. Le produit doit être correctement conditionné pour garantir un transport en toute sécurité.

L'emballage du produit doit comprendre les éléments ci-dessous, mais peut varier selon les régions :



- 1 Plaque de base
- 2 Tige inférieure
- 3 Tige supérieure (avec caméra)
- 4 Rallonge de montant *
- 5 Kit d'affichage
- 6 Support en U
- 7 Câbles, vis et adaptateur secteur
- 8 Module électronique
- 9 Guide rapide

* : le produit est livré avec une rallonge de montant de 20 cm de long. Pour configurer un instrument TLD250-176, veuillez commander une rallonge de montant distincte de 40 cm de long. Voir la section [Pièces détachées ► page 66] au sujet des informations de commande.

4 Installation

4.1 Conditions préalables à l'installation

- Évitez d'installer l'appareil à proximité de l'exposition directe au soleil ou de sources lumineuses.
- Protégez l'appareil de l'électricité statique et branchez-le à une prise de courant alternatif propre.
- Installez l'appareil sur une table ou un plan de travail solide et plat, suffisamment grand pour accueillir la plaque de base et la balance.
- Assurez-vous que l'emplacement offre une surface de travail suffisante, à l'écart des autres objets dans la zone de mesure.

4.2 Instructions d'installation

Pour installer l'appareil, suivez les instructions ci-dessous ou visionnez la « vidéo explicative de TLD250 ». Retrouvez la vidéo d'installation sur le site <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Outils

- Clé Allen de 5 mm (fournie avec le produit)
- Tournevis Phillips
- Clé à fourche ou à molette de 16 mm

4.2.2 Installation de la plaque de base et du montant inférieur

- 1 Placez la plaque de base à l'emplacement d'installation conforme aux exigences de [Conditions préalables à l'installation ▶ page 51].
- 2 Fixez le montant inférieur à la plaque de base à l'aide de quatre vis M6. Outil : clé Allen de 5 mm.



4.2.3 Installation de la rallonge de montant (en option)

La capacité de mesure de l'appareil dépend de la hauteur de la vue de la caméra. Pour atteindre la capacité de mesure (voir) du modèle suivant :

TLD250-136

N'installez pas l'extension de montant.

TLD250-156

Installez l'extension de montant de 20 cm (fournie avec le produit).

(Recommandé).

TLD250-176

Installez l'extension de montant de 40 cm de long (voir la section [Pièces détachées ▶ page 66] au sujet des informations de commande).

- Insérez l'extension de montant dans le montant inférieur et fixez-la à l'aide de quatre vis à tête plate M4. Outil : tournevis Phillips.



4.2.4 Installation du montant supérieur

- 1 Insérez le câble de la caméra dans le montant inférieur.
- 2 Fixez le montant supérieur au montant inférieur à l'aide de quatre vis à tête plate M4. Outil : tournevis Phillips.



4.2.5 Installation du kit d'affichage

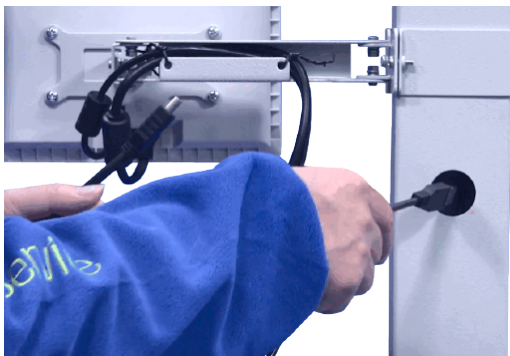
- 1 Fixez une partie du support d'écran au support en U à l'aide d'une vis à tête cylindrique M4, puis faites pivoter le support en U de 180 degrés. Outil : tournevis Phillips.



- 2 Faites glisser le support en U sur le montant, puis faites pivoter le support d'écran de nouveau de 180 degrés pour faire correspondre le deuxième trou de vis.
- 3 Serrez la deuxième vis M4, puis serrez les deux vis. Outil : tournevis Phillips.



- 4 Retirez le passe-câble fendu de l'orifice du montant, puis insérez les câbles de l'écran dans le montant.



- 5 Faites passer les câbles à l'aide du passe-câble fendu, puis fixez le passe-câble à l'orifice.



4.2.6 Installation du module électronique

- 1 Débloquez la porte du module électronique.
- 2 Accrochez le module électronique sur les deux broches de fixation à l'arrière du montant inférieur.



- 3 Fixez le module électronique à l'aide de quatre vis à tête cylindrique M4. Outil : tournevis Phillips.



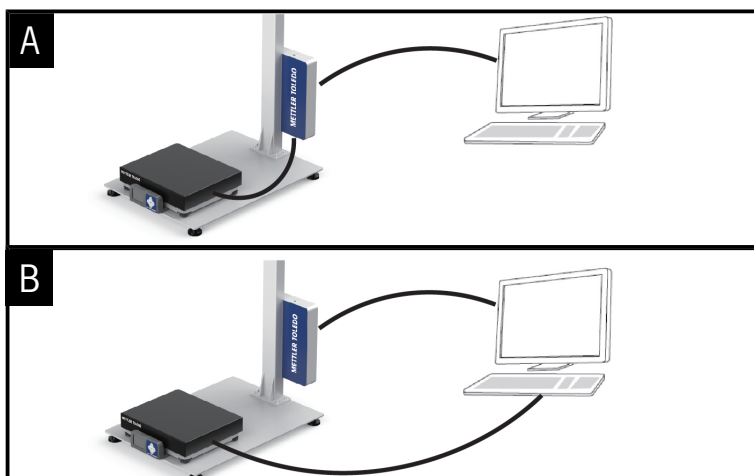
- 4 Branchez la caméra et les câbles de l'écran aux interfaces USB et HDMI. Reportez-vous à la section [Connectivité ► page 48] pour plus d'informations.



4.2.7 Installation de la balance (en option)

Si une balance doit être utilisée avec l'appareil, suivez les instructions ci-dessous pour installer et connecter la balance.

- 1 Placez la balance sur la plaque de base.
- 2 Choisissez l'un des modes suivants pour connecter l'appareil et la balance à l'ordinateur hôte ou au système de gestion des expéditions.
 - Mode A : connectez la balance au port USB du TLD250, puis connectez le TLD250 à l'ordinateur hôte ou au système de contrôle d'expédition.
 - Mode B : connectez la balance et le TLD250 séparément à l'ordinateur hôte ou au système de gestion des expéditions.



4.2.8 Mise de niveau de la plaque de base

- 1 Réglez le pied à chaque coin de la plaque inférieure jusqu'à ce que la plaque soit de niveau.
- 2 Serrez l'écrou pour verrouiller chaque pied. Outil : clé à fourche ou clé à molette de 16 mm.



4.2.9 Mise sous tension

- 1 Raccordez la fiche du câble d'alimentation au port portant l'étiquette « Input 12 V ». **AVIS: Assurez-vous que le câble d'alimentation est acheminé à travers l'ouverture au bas du module électronique et qu'il n'est pas pincé par la porte.**



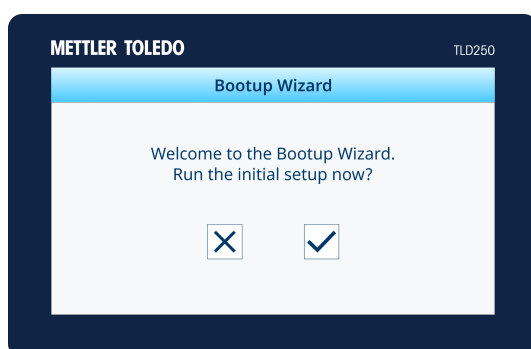
- 2 Verrouillez la porte du module électronique.
- 3 Branchez le câble d'alimentation sur une prise de courant alternatif. **AVIS: Alimentation électrique : 100 – 240 V CA, 50 – 60 Hz.**
- 4 Appuyez sur le bouton d'alimentation situé sur le dessus du boîtier de commande électrique.



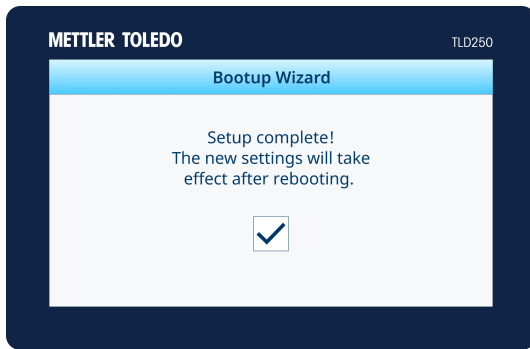
4.2.10 Mise sous tension de l'appareil pour la première utilisation

Si vous utilisez l'appareil pour la première fois, suivez les instructions ci-dessous pour le configurer après sa mise sous tension.

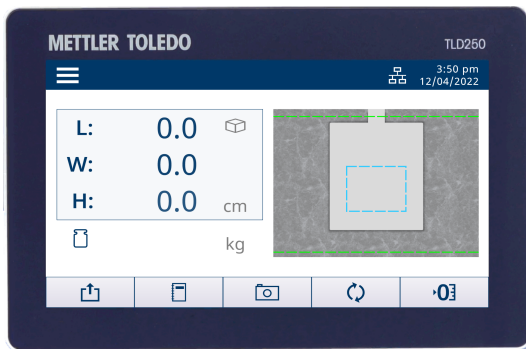
- 1 Une fois l'appareil mis sous tension, l'écran s'allume et l'assistant de démarrage s'affiche.



- 2 Appuyez sur pour lancer la configuration initiale et passez à l'étape 3, ou appuyez sur pour accéder à l'écran d'accueil.
- 3 Configurez la date et l'heure, le protocole de communication et le type de base en suivant les instructions à l'écran.
- 4 Lorsque vous avez terminé, appuyez sur pour redémarrer.



5 L'écran redémarre automatiquement, puis revient à l'écran d'accueil.



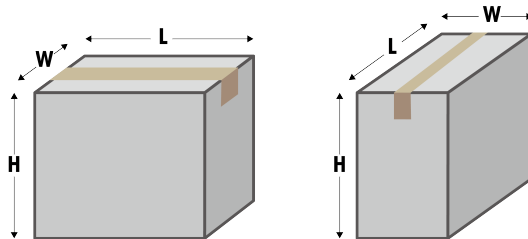
5 Fonctionnement

5.1 Capacités de mesure

5.1.1 Définition des dimensions

Lorsque l'appareil signale les dimensions d'un objet, il définit la longueur, la largeur et la hauteur comme suit :

- Longueur : la plus longue des deux mesures horizontales
- Largeur : la plus courte des deux mesures horizontales
- Hauteur : la mesure verticale



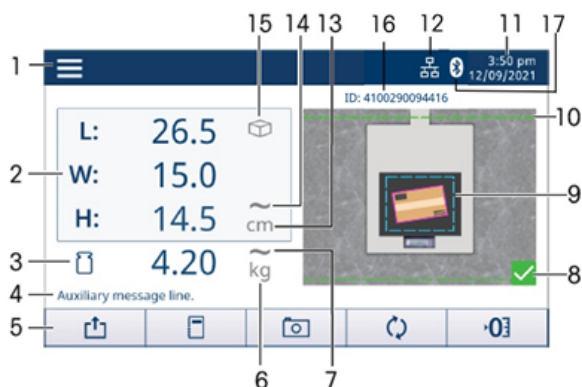
La capacité de mesure dépend du modèle spécifique de l'appareil. Consultez la section [Caractéristiques techniques générales ▶ page 64] pour plus d'informations.

5.1.2 Types d'objets











L'appareil est conçu pour mesurer les dimensions d'objets de forme cubique et irrégulière (ou non cubique). Les objets de forme irrégulière sont dimensionnés comme le plus petit cube autour de la forme. Les formes irrégulières obtenues incluent les cylindres, les donuts, les tubes, les objets cubiques empilés ou combinés.

Forme	Description	Forme	Description
	Cube standard		Cubes empilés
	Cylindre		Cubes combinés
	Donut		Tuyau

5.2 Écran d'accueil



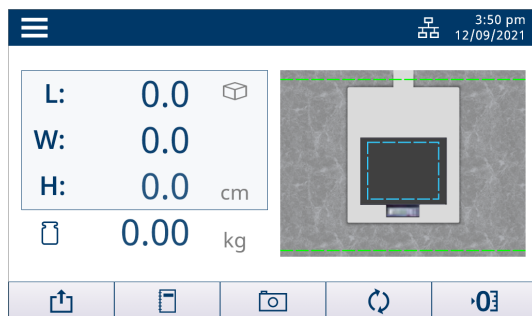
- 1 Configuration
- 2 Résultats de mesure dimensionnelle
- 3 Résultats de pesage


		Poids	
		Poids volume	
		Poids facturable	
4		Ligne de messages auxiliaires	
5		Touches de fonction	
		TRANSMETTRE	Permet de transmettre les données.
		JOURNAL	Permet d'afficher les enregistrements de mesures.
		CAPTURER	Permet de capturer l'image supérieure de l'objet sur la plaque de base.
		BASCULER	Permet de basculer entre l'unité de mesure dimensionnelle principale et secondaire.
		HAUTEUR ZÉRO	Permet de démarrer l'opération HAUTEUR ZÉRO.
6		Unité de poids	
7		Mouvement du poids	S'affiche lorsque la balance est en mouvement.
8		Capture enregistrée	S'affiche lorsque l'image de l'objet a été correctement enregistrée.
9		Zone d'auto-détection	Placez l'objet au moins partiellement dans la zone d'auto-détection.
10		Limite de mesure	
11		Date et heure	
12		État de la connexion	
13		Unité de dimension	
14		Mouvement dimensionnel	S'affiche lorsque la mesure est en mouvement.
15		Type d'objet	
		Cubique	
		Non cubique	
16		Code-barres	
17		Bluetooth	

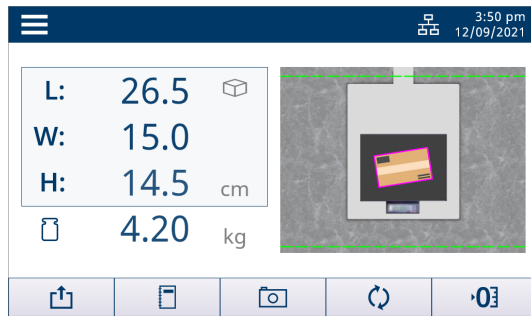
5.3 Réalisation d'une mesure

5.3.1 Mesure d'un objet

- 1 Permet de mesurer les dimensions d'un objet ; assurez-vous que les valeurs de dimension affichent zéro au départ. Si une balance est connectée à l'appareil, elle doit être au poids zéro.

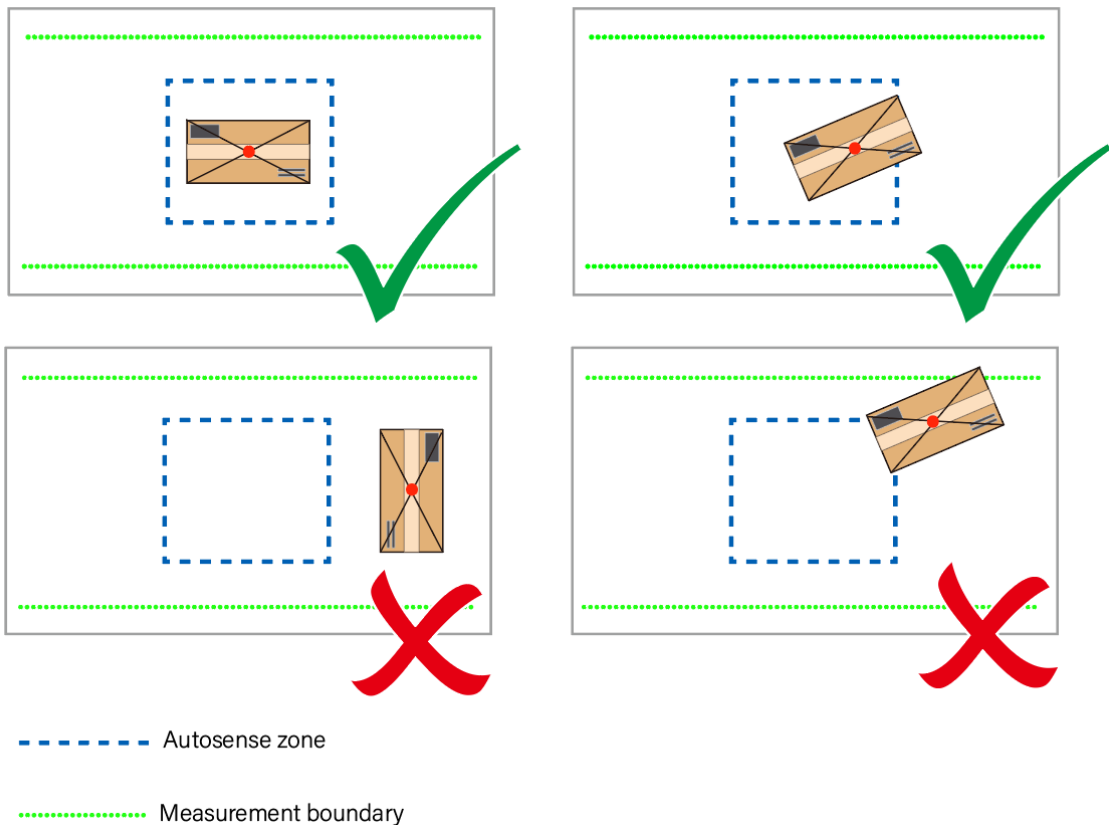


- 2 Placez l'objet sur la plaque de base ou sur la balance. Attendez que le symbole de mouvement  disparaisse pour les résultats finaux.





Recommandations à suivre pour placer un objet

- L'objet doit être placé entièrement dans les limites de mesure (Ligne verte).
- L'objet peut être placé entièrement ou partiellement à l'intérieur de la zone de détection automatique (Ligne bleue).
- Les très petits objets proches des dimensions minimales doivent être placés au centre de la zone d'auto-détection.





5.3.2 Transmission manuelle des données


- Pour transmettre manuellement les données, appuyez sur le bouton TRANSMETTRE  à l'écran d'accueil.

-  Le bouton TRANSMETTRE  est désactivé lorsque les données sont instables ou que la communication est configurée sur **HIDPOS** (dans **Réglages menu** ► **Communication** ► **USB**).
- L'exportation des données peut être configurée en mode automatique (dans **Réglages menu** ► **Communication** ► **Mode d'auto-transmission**).

5.3.3 Capture manuelle de l'image

- 1 Pour capturer l'image de l'objet, appuyez sur le bouton CAPTURER  à l'écran d'accueil, puis l'image de la face supérieure de l'objet sera enregistrée.
- 2 Lorsque l'image a été enregistrée avec succès, l'icône  apparaît dans en bas à droite de l'écran.



- Le bouton CAPTURER  est actif, que l'appareil soit en mouvement ou non.
- L'image sera enregistrée au format .jpg par défaut et pourra être téléchargée via la clé USB. Pour plus d'informations, consultez le manuel de l'utilisateur.

5.3.4 Changement de l'unité







- Pour basculer entre l'unité de mesure dimensionnelle principale et secondaire, appuyez sur le bouton BASCULER  à l'écran d'accueil.

5.3.5 Hauteur de mise à zéro







Si la distance entre la caméra et la plaque de base est modifiée, par exemple lorsqu'une balance est ajoutée ou retirée, il est nécessaire d'effectuer une opération HAUTEUR ZÉRO.



Ajustement de la hauteur zéro pour une base plate

- 1 À l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton HAUTEUR ZÉRO .
 - 2 Le message « Êtes-vous sûr de mettre la hauteur à zéro ? » apparaît. Appuyez sur  pour continuer (ou sur  pour annuler).
 - 3 Si l'opération de réglage de la hauteur zéro a réussi, le message « Réussite de la hauteur zéro » s'affiche. Appuyez sur  pour confirmer.
- ou -
- 4 En cas d'échec de l'opération de réglage de la hauteur zéro, le message « Échec de la hauteur zéro. Voulez-vous réessayer ? » apparaît. Appuyez sur  pour répéter cette opération (ou appuyez sur  pour annuler).

Ajustement de la hauteur zéro pour une base inégale

- 1 À l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton HAUTEUR ZÉRO .
- 2 Le message « Êtes-vous sûr de mettre la hauteur à zéro ? » apparaît. Appuyez sur  pour continuer (ou sur  pour annuler).
- 3 Le message « Placez la boîte d'étalonnage sur la balance. » apparaît. Suivez les instructions et placez la boîte d'étalonnage sur le dessus de la balance. Appuyez sur  pour continuer (ou sur  pour annuler).
- 4 Si l'opération de réglage de la hauteur zéro a réussi, le message « Réussite de la hauteur zéro » s'affiche. Appuyez sur  pour confirmer.



- ou -



5 En cas d'échec de l'opération de réglage de la hauteur zéro, le message « Échec de la hauteur zéro. Voulez-vous réessayer ? » apparaît. Appuyez sur pour répéter cette opération (ou appuyez sur pour annuler).



- Le type de base (fond plat ou fond inégal) est défini lors de la configuration initiale de la mise sous tension ou dans **Réglages menu ► Dimensionneur ► Type de base**.
- La boîte d'étalonnage peut être commandée auprès de METTLER TOLEDO. Reportez-vous à la section [Pièces détachées ► page 66] au sujet des informations de commande.

6 Dépannage avancé

Problème	Causes possibles	Solution
Échec de la hauteur zéro	Plusieurs bases de différentes hauteurs ont été détectées dans la zone d'auto-détection.	Définissez la zone d'auto-détection sur la plaque de base/plateforme souhaitée. Retirez l'obstacle de la plaque de base/plateforme souhaitée.
	Aucun fond plat n'a été détecté dans la zone d'auto-détection.	Mettez la plaque de base et/ou la balance de niveau. Placez la boîte d'étalonnage sur la balance inégale.
	Environnement de mesure inapproprié	Évitez d'effectuer des mesures sous des éclairages trop clairs ou sombres, sans éblouissement dû à des éclairages plafonniers ou dans des ombres abondantes.
	Plage zéro dépassée	Ajustez la plage zéro dans le menu ou abaissez la hauteur de la nouvelle plateforme de mesure au-dessus de la plaque de base.
	Le plateau de pesage est trop brillant ou réfléchissant.	Remplacez-le par un plateau de pesage approprié.
Affichage éteint	Câble d'alimentation/adaptateur secteur débranché ou endommagé	Vérifiez le branchement du câble d'alimentation le long du module électrique, de l'adaptateur secteur et de la prise secteur.
		Vérifiez le branchement du câble d'écran entre l'écran et le module électrique.
		Appuyez sur le bouton d'alimentation du module électrique pour mettre l'unité sous tension.
Aucune image en direct	Le câble de la caméra est débranché ou endommagé	Vérifiez le raccordement du câble de la caméra avec le module électronique.
	La caméra est endommagée	Contactez votre agence commerciale METTLER TOLEDO locale pour obtenir de l'aide.
Dimensions incorrectes	Mesure sur une autre plateforme, mais sans mise à zéro de la hauteur	Remettez la hauteur à zéro et mesurez à nouveau. Si le problème persiste, un étalonnage peut être nécessaire.
Aucune dimension détectée	L'objet est placé entièrement en dehors de la zone d'auto-détection	Placez les objets au moins partiellement dans la zone d'auto-détection.
	Au-dessus des dimensions maximales	La taille de l'objet est supérieure aux dimensions maximales. Veuillez mesurer ses dimensions manuellement, par exemple à l'aide d'un mètre ruban.
	En dessous des dimensions minimales	La taille de l'objet est inférieure aux dimensions minimales. Veuillez mesurer ses dimensions manuellement, par exemple à l'aide d'un mètre ruban.

Problème	Causes possibles	Solution
	En dessous de zéro	Effectuez l'opération d'ajustement de la hauteur zéro et mesurez à nouveau.
	Ce symbole indique que l'appareil n'a pas réussi à stabiliser les dimensions.	
	L'objet est placé partiellement en dehors de la zone de mesure.	Placez l'objet entièrement dans la zone de mesure.
	Les bords de l'objet ne sont pas bien définis (p. ex. bords arrondis).	Remodelez les bords de l'objet ou reconditionnez l'objet.
	L'objet est placé trop près du montant de l'appareil.	Placez l'objet au centre de la zone de mesure.
	Surface de l'objet inappropriée	Évitez les surfaces réfléchissantes, brillantes ou trop proches de la couleur de la base.
	Nouveau capteur de caméra détecté alors que l'appareil est verrouillé métrologiquement	Étalonnez l'appareil.
	Environnement de mesure inapproprié	Évitez d'effectuer des mesures sous des éclairages trop clairs ou sombres, sans éblouissement dû à des éclairages plafonniers ou dans des ombres abondantes.

7 Caractéristiques techniques

7.1 Caractéristiques techniques générales



Capacité de mesure	
TLD250_136	
Accuracy_Cuboidal Object	0,5 cm/0,2 po
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1,0 cm/0,5 po
Dimensions maximales de l'objet (L x l x H)	100 x 60 x 40 cm/ 39 x 24 x 16 po
Dimensions minimales de l'objet (L x l x H)	6 x 6 x 6 cm/ 2,4 x 2,4 x 2,4 po
TLD250_156	
Accuracy_Cuboidal Object	0,5 cm/0,2 po
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1,0 cm/0,5 po
Dimensions maximales de l'objet (L x l x H)	100 x 60 x 60 cm/ 39 x 24 x 24 po
Dimensions minimales de l'objet (L x l x H)	6 x 6 x 6 cm/ 2,4 x 2,4 x 2,4 po
TLD250_176	
Accuracy_Cuboidal Object	1,0 cm/0,5 po
Accuracy_Non-Cuboidal Object	2,0 cm/1,0 po
Dimensions maximales de l'objet (L x l x H)	100 x 60 x 80 cm/ 39 x 24 x 32 po
Dimensions minimales de l'objet (L x l x H)	12 x 12 x 12 cm/ 6 x 6 x 6 po
Dimensions et poids	
TLD250_136	
Dimensions physiques (L x l x H)	70 x 50 x 148,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 58,3 po
Poids net	29,5 kg/65 lb
TLD250_156	
Dimensions physiques (L x l x H)	70 x 50 x 168,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 66,2 po
Poids net	31 kg/68 lb
TLD250_176	
Dimensions physiques (L x l x H)	70 x 50 x 188,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 74,1 po
Poids net	32,3 kg/71 lb
Caractéristiques de l'objet	
Forme de l'objet	Objets solides cubiques et non cubiques (cylindre, prisme trapézoïdal)
Surface de l'objet	Tout conditionnement opaque. Les surfaces réfléchissantes, en chrome brillant ou noires peuvent entraîner des écarts de performance, tout comme celles recouvertes d'un film à bulles, d'un emballage moulant ou de polystyrène.
Heure de la mesure	
1 à 2 secondes	

*Écran	
Écran/clavier	0271 – Écran graphique monochrome 2,8" 0272 – Écran tactile couleur 7"
Langues	Anglais, allemand*, français*, italien*, chinois* et portugais*
Alimentation	
Alimentation	Alimentation universelle 100 à 240 V, alimentation externe
Tension d'entrée/consommation d'énergie	12 V CC/5 A/60 W
Connectivité d'interface	
Connecteurs	Standard : 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (standard) En option : Bluetooth (double mode)
Protocoles hôtes	CSN810, MT-SICS, Proto-U, clavier Wedge USB, HIDPOS USB
Environnement de fonctionnement	
Éclairage d'arrière-plan	Évitez l'exposition directe au soleil et aux éclairages vifs pendant la mesure.
Température/humidité	0 à 35 °C (32 à 95 °F)/sans condensation
Homologation	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Autres	
Interface balance	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Interface lecteur de codes-barres	USB
Affichage distant secondaire (en option)	0271 – Écran graphique monochrome 2,8" ou 0272 – Écran tactile couleur 7"
Classe d'environnement mécanique	M1
Classe électromagnétique	E1



* Disponible prochainement

8 Pièces détachées

Réf. commande	Description	
Support de montage		
30714979	Kit de montage sur bride (montage direct sur le comptoir)	-
30714982	Rallonge de montant, 40 cm, pour TLD250-176	-
Module de caméra		
30714974	Module de caméra	
Module électronique		
30714975	Module électronique	
Plateau de pesage		
30499003	Plateau, pour BC30/60, acier inoxydable, noir	
30714984	Plateau, 400 x 500, acier inoxydable, noir	
Module d'affichage		
30714976	Module d'affichage 0272, écran tactile couleur	
30125729	Module d'affichage 0271, écran LCD monochrome, pour montage mural	
Support d'écran		
30714992	Support d'écran	
Boîte d'étalonnage		

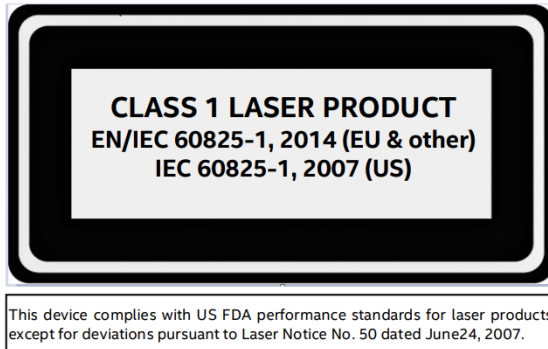
30667982	Boîte d'étalonnage, 450 x 300 x 120 mm, pour TLD250-136 et TLD250-156	
30668030	Boîte d'étalonnage, 450 x 300 x 300 mm, pour TLD250-136, TLD250-156 et TLD250-176	

Câbles d'alimentation et alimentation

30668034	Alimentation, 60 W, 12 V CC	
71210406	Câble d'alimentation, type B, 2,0 m ; US, CA, MX, JP	
71210407	Câble d'alimentation, type F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Rallonge de câble d'alim., type G, UK	-
72243748	Câble d'alimentation, type I, 2,5 m, 180° ; CN, AU	-
30714983	Kit de câbles d'alimentation combiné, types B, F, G et I	-
64057361	Câble, USB-A vers USB-B, 3 m	
30668031	0272 – Câble USB pour module d'affichage	
30668032	0272 – Câble HDMI pour module d'affichage	

1 Istruzioni di sicurezza

- Questa videocamera è classificata come prodotto laser di classe 1 ai sensi delle normative EN/IEC 60825-1, edizione 3 (2014) a livello internazionale e IEC60825-1, edizione 2 (2007) negli Stati Uniti.
- Questa videocamera è conforme agli standard di prestazione della FDA statunitense previsti dallo standard 21 CFR 1040.10 per i prodotti laser, fatta eccezione per le deviazioni previste dalla Notifica laser N. 50 del 24 giugno 2007.
- Di seguito, è possibile visionare l'etichetta esplicativa:

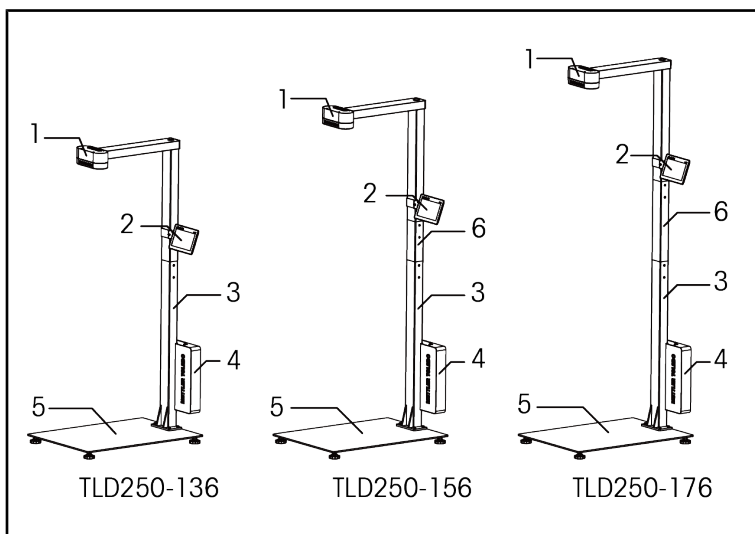


- Avvertenza per il rischio di folgorazione.
- Utilizzare esclusivamente l'adattatore di alimentazione fornito con il prodotto.
- Non cortocircuitare mai l'adattatore di alimentazione o lo strumento.
- Non utilizzare mai cavi o spine di alimentazione danneggiati o prese elettriche allentate.
- Non toccare mai il cavo di alimentazione con le mani bagnate.
- Scollegare sempre l'alimentazione principale prima di eseguire qualsiasi intervento sullo strumento.
- L'unità è dotata di un interruttore di alimentazione sul modulo elettronico: premere brevemente e attendere alcuni secondi che si accenda dopo aver collegato la fonte di alimentazione alla presa di corrente CA.
- Maneggiare i cavi e i relativi connettori con cautela.
- Non consentire a persone inesperte di utilizzare questa unità.
- Non utilizzare questo prodotto se uno dei componenti è incrinato.
- Non apportare alterazioni o modifiche all'unità.
- Non rimuovere o oscurare le etichette.
- Azionare a una temperatura compresa tra 0 °C e 35 °C (da 32 °F a 95 °F).
- Tenere l'unità in un luogo asciutto. Non utilizzare nelle vicinanze di fonti d'acqua, evitare il contatto con umidità eccessiva.
- Conservare la confezione. Quando si trasporta l'unità, smontarla sempre e imballarla nella confezione originale.
- Non modificare o tentare di riparare l'unità. Rivolgersi al personale di assistenza qualificato per la manutenzione.
- Non utilizzare mai il prodotto per scopi diversi da quelli previsti.
- Montare su una superficie piana.
- Non far cadere o urtare la testa della videocamera.
- Assicurarsi che la piastra di base e il gruppo del montante siano fissati saldamente prima di tentare di spostare l'unità.
- Le parti strutturali possono essere pesanti per alcuni operatori. Attenersi ai requisiti di sicurezza locali sulle tecniche di sollevamento appropriate.
- Si consiglia di montare l'unità appoggiandosi sul pavimento per consentire un facile accesso a tutti i componenti durante il montaggio. Dopo il montaggio, l'unità può essere trasportata nella postazione finale con l'aiuto di qualcuno.
- A causa della struttura dello strumento, il centro di gravità risulta sfalsato.
- Sollevare delicatamente per non perdere l'equilibrio.

2 Panoramica del prodotto

2.1 Componenti chiave

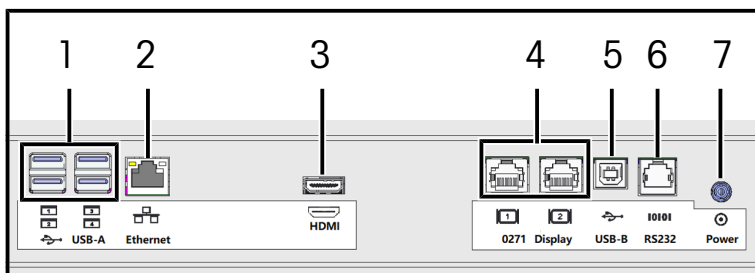
Il sistema di dimensionamento dinamico TLD250 è progettato per il dimensionamento automatico di pacchi e pacchetti in uffici postali, strutture di smistamento, centri di distribuzione e magazzini. Offre tre modelli, TLD250-136, TLD250-156 e TLD250-176, ed è composto come segue:



- 1 Montante superiore (con videocamera)
- 2 Kit display
- 3 Montante inferiore
- 4 Modulo elettronico
- 5 Piastra di base
- 6 Prolunga
 - Lunghezza di 20 cm per TLD250-156
 - Lunghezza di 40 cm per TLD250-176

2.2 Connettività

Il modulo elettronico fornisce le seguenti interfacce per il collegamento di alimentazione, videocamera, display, sistema di pesatura o altre periferiche.



- 1 USB di tipo A: per il collegamento di
 - Videocamera TLD250
 - Display touchscreen a colori 0272
 - Sistema di pesatura (configurato come **USB - HIDPOS**)
 - Scanner di codici a barre
- 2 Ethernet, per comunicazioni PC/Host
- 3 HDMI: per il collegamento del display touchscreen a colori 0272
- 4 Interfaccia del display 0271
- 5 USB, tipo B, per comunicazioni PC/Host
- 6 RS232, per comunicazioni PC/Host

7 Porta di alimentazione: per collegare l'adattatore di alimentazione

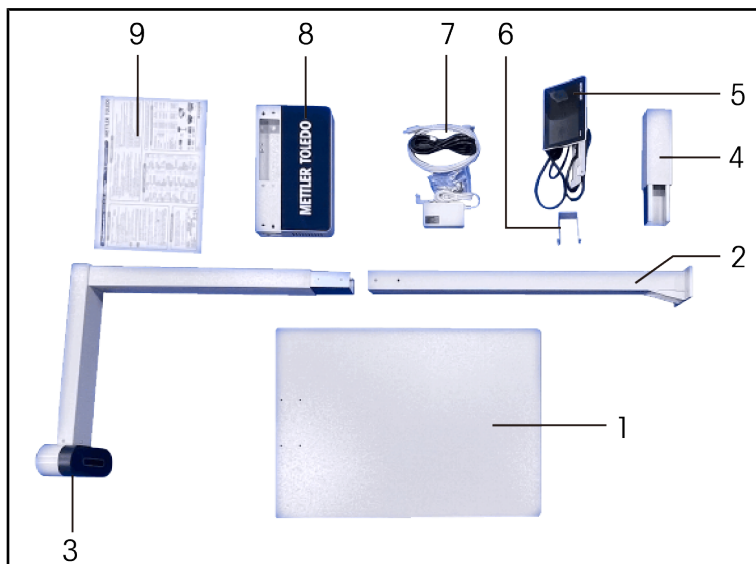


3 Ispezione e checklist per i contenuti

Al momento della consegna, verificare il contenuto e ispezionare la confezione. Se il contenitore di spedizione è danneggiato, verificare la presenza di danni interni e, se necessario, inoltrare una richiesta di risarcimento delle spese di trasporto al trasportatore. Se il contenitore non è danneggiato, rimuovere il prodotto dalla confezione protettiva, facendo attenzione alla modalità di imballaggio, e ispezionare ogni componente per verificare che non sia danneggiato.

Se è necessario spedire il prodotto, è preferibile utilizzare il contenitore di spedizione originale. Il prodotto deve essere imballato correttamente per garantire un trasporto sicuro.

La confezione del prodotto deve includere gli elementi seguenti ma può variare in base alla nazione:



- 1 Piastra di base
- 2 Montante inferiore
- 3 Montante superiore (con videocamera)
- 4 Prolunga *
- 5 Kit display
- 6 Staffa a U
- 7 Cavi, viti e adattatore di alimentazione
- 8 Modulo elettronico
- 9 Guida rapida

*: il prodotto viene fornito con una prolunga di 20 cm. Per configurare un sistema TLD250-176, è necessario ordinare una prolunga separata lunga 40 cm. Vedere la sezione [Parti di ricambio ► pagina 88] per le informazioni dell'ordine.

4 Installazione

4.1 Requisiti di installazione

- Evitare l'installazione del sistema in una posizione sottoposta alla luce diretta del sole o vicino a fonti di luce intense.
- Proteggere il sistema dall'elettricità statica e collegarlo a una presa di corrente CA pulita.
- Installare il sistema su un tavolo o una superficie di lavoro piana e resistente, abbastanza grande da sostenere la piastra di base e il sistema di pesatura.
- Assicurarsi che la posizione offra una superficie di lavoro sufficientemente ampia, lontana da altri oggetti nell'area di misurazione.

4.2 Istruzioni per l'installazione

Seguire le istruzioni riportate di seguito o guardare il "Video esplicativo TLD250" per installare il sistema. Il video di installazione è disponibile alla pagina <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Attrezzi

- Chiave a brugola da 5 mm (in dotazione con il prodotto)
- Cacciavite Phillips
- Chiave a bocca da 16 mm o chiave regolabile

4.2.2 Installazione della piastra di base e del montante inferiore

- 1 Posizionare la piastra di base nella posizione di installazione che soddisfa i requisiti riportati nella sezione [Requisiti di installazione ▶ pagina 73].
- 2 Fissare il montante inferiore alla piastra di base con quattro viti M6. Attrezzo: chiave a brugola da 5 mm.



4.2.3 Installazione della prolunga (opzionale)

La capacità di misurazione del sistema dipende dall'altezza della visuale della videocamera. Per ottenere la capacità di misurazione (vedere la sezione) del seguente modello:

TLD250-136

Non installare la prolunga.

TLD250-156

Installare la prolunga di 20 cm di lunghezza (in dotazione con il prodotto).

(consigliata)

TLD250-176

Installare la prolunga di 40 cm di lunghezza (vedere la sezione [Parti di ricambio ▶ pagina 88] per consultare le informazioni sull'ordine).

- Inserire la prolunga nel montante inferiore e fissarla con quattro viti a testa piatta M4. Attrezzo: cacciavite Phillips.



4.2.4 Installazione del montante superiore

- 1 Inserire il cavo della videocamera nel montante inferiore.
- 2 Fissare il montante superiore a quello inferiore con quattro viti a testa piatta M4. Attrezzo: cacciavite Phillips.



4.2.5 Installazione del kit display

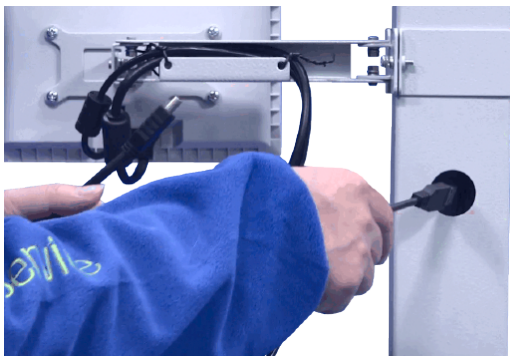
- 1 Fissare parzialmente la staffa del display alla staffa a U con una vite a testa cilindrica M4, quindi ruotare la staffa a U di 180 gradi. Attrezzo: cacciavite Phillips.



- 2 Far scorrere la staffa a U sul montante, poi ruotarla all'indietro di 180 gradi in modo che corrisponda al secondo foro della vite.
- 3 Fissare la seconda vite M4, poi serrare entrambe le viti. Attrezzo: cacciavite Phillips.



- 4 Rimuovere la boccola divisa del cavo sul foro del montante, quindi inserire i cavi del display nel montante.



- 5 Organizzare i cavi con la boccola divisa per cavi, quindi fissare la boccola al foro.



4.2.6 Installazione del modulo elettronico

- 1 Sbloccare lo sportello del modulo elettronico.
- 2 Appendere il modulo elettronico ai due perni di fissaggio sul retro del montante inferiore.



- 3 Fissare il modulo elettronico con quattro viti a testa cilindrica M4. Attrezzo: cacciavite Phillips.



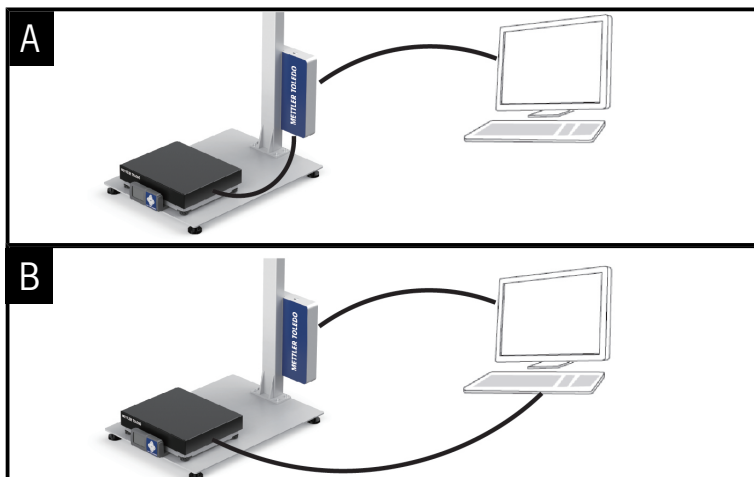
- 4 Collegare i cavi della videocamera e del display alle interfacce USB e HDMI. Per ulteriori informazioni vedere la sezione [Connettività ► pagina 70].



4.2.7 Installazione del sistema di pesatura (opzionale)

Se è necessario utilizzare un sistema di pesatura con lo strumento, attenersi alle istruzioni riportate di seguito per procedere all'installazione e al collegamento.

- 1 Posizionare il sistema di pesatura sulla piastra di base.
- 2 Scegliere una delle seguenti modalità per collegare lo strumento e il sistema al computer host o al sistema di gestione delle spedizioni.
 - Modalità A: collegare il sistema di pesatura alla porta USB dello strumento TLD250, quindi collegare lo strumento TLD250 al computer host o al sistema di controllo della spedizione.
 - Modalità B: collegare separatamente il sistema di pesatura e lo strumento TLD250 al computer host o al sistema di gestione delle spedizioni.



4.2.8 Livellamento della piastra di base

- 1 Regolare il piedino presente su ciascun angolo della piastra di base finché questa non è livellata.
- 2 Serrare il dado per bloccare i piedini su ciascun angolo. Strumento: chiave a bocca o chiave regolabile da 16 mm.



4.2.9 Accensione del sistema

- 1 Collegare il connettore del cavo di alimentazione alla porta con l'etichetta "Input 12 V". **AVVISO: Assicurarsi che il cavo di alimentazione passi attraverso l'apertura sul fondo del modulo elettronico e non venga schiacciato dallo sportello.**



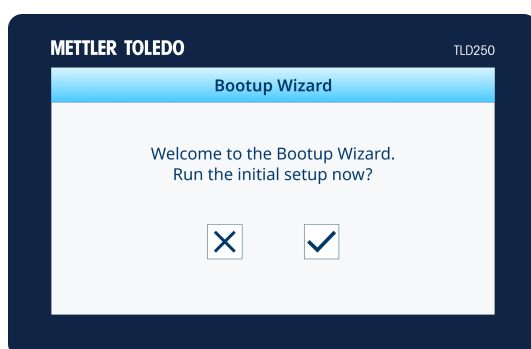
- 2 Bloccare lo sportello del modulo elettronico.
- 3 Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente CA. **AVVISO: Requisiti di alimentazione: 100-240 V CA, 50-60 Hz.**
- 4 Premere il pulsante di accensione nella parte superiore della scatola di controllo elettrica.



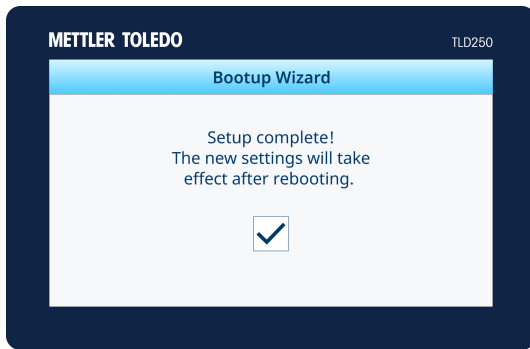
4.2.10 Alimentazione del sistema al primo utilizzo

Se è la prima volta che si utilizza il sistema, seguire le istruzioni riportate di seguito per configurarlo dopo l'accensione.

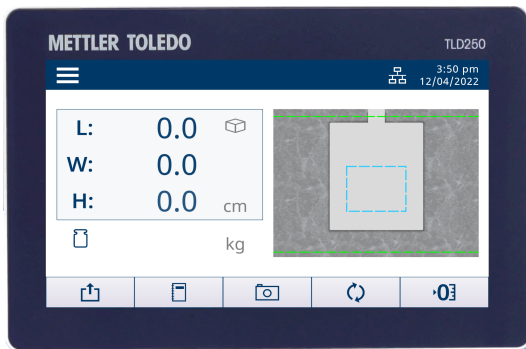
- 1 Dopo l'accensione, il display si accende e si apre la schermata della procedura guidata di avvio.



- 2 Premere per avviare la configurazione iniziale e passare al punto 3, oppure premere per accedere alla schermata Home.
- 3 Impostare la data e l'ora, il protocollo di comunicazione e il tipo di base seguendo le istruzioni sullo schermo.
- 4 Al termine dell'operazione, premere per confermare l'avvio.



5 Il display si riavvia automaticamente, poi si apre la schermata Home.



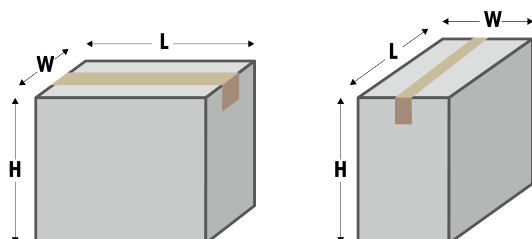
5 Funzionamento

5.1 Capacità di misurazione

5.1.1 Definizione delle dimensioni

Quando si riportano le dimensioni di un oggetto, il sistema definisce la lunghezza, la larghezza e l'altezza come segue:






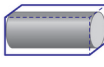
- Lunghezza: la più lunga delle due misurazioni orizzontali
- Larghezza: la più corta delle due misurazioni orizzontali
- Altezza: la misurazione verticale



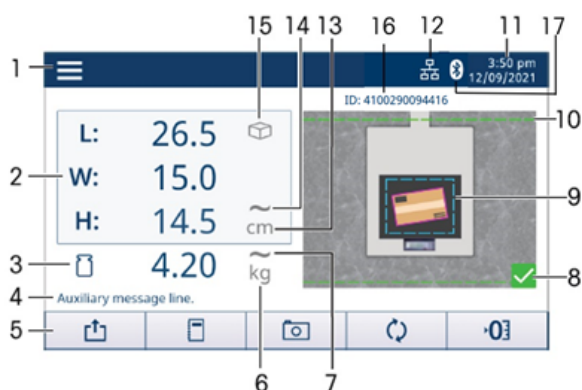
La capacità di misurazione dipende dal modello specifico del sistema. Per maggiori informazioni, vedere la sezione [Dati tecnici generali ▶ pagina 86].

5.1.2 Tipi di oggetti











Lo strumento è progettato per misurare le dimensioni di oggetti di forma cuboidale e irregolare (o non cuboidale). Gli oggetti di forma irregolare vengono dimensionati secondo il più piccolo cubo presente nella forma e le forme irregolari ottenute includono cilindri, ciambelle, tubi, oggetti cuboidali impilati o combinati.

Forma	Descrizione	Forma	Descrizione
	Cubo standard		Cubi impilati
	Cilindro		Cubi combinati
	Ciambella		Tubo

5.2 Schermata Home



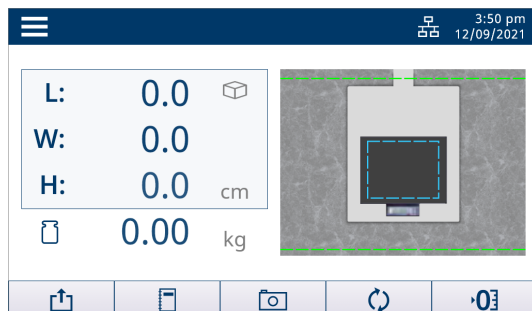
- 1 Impostazioni
- 2 Risultati di dimensionamento
- 3 Risultati di pesatura

		Peso	
		Peso dimensionale	
		Peso fatturabile	
4		Linea messaggi ausiliari	
5		Tasti funzione	
		TRASMISSIONE	Per trasmettere i dati.
		REGISTRO	Per mostrare i registri di misurazione.
		ACQUISIZIONE	Per acquisire l'immagine dall'alto dell'oggetto sulla piastra di base.
		CAMBIO	Per passare dall'unità di dimensionamento primaria a quella secondaria.
		AZZERAMENTO	Per avviare la modalità AZZERAMENTO.
6		Unità di peso	
7		Movimento del peso	Viene visualizzato quando il sistema è in movimento.
8		Acquisizione salvata	Viene visualizzato quando l'immagine dell'oggetto viene salvata correttamente.
9		Area di rilevamento automatico	Posizionare l'oggetto almeno in parte all'interno dell'Area di rilevamento automatico.
10		Limite di misurazione	
11		Data e ora	
12		Stato connessione	
13		Unità di misurazione	
14		Misurazione in movimento	Viene visualizzato quando la misurazione avviene in movimento.
15		Tipo di oggetto	
		Cuboidale	
		Non cuboidale	
16		Codice a barre	
17		Bluetooth	

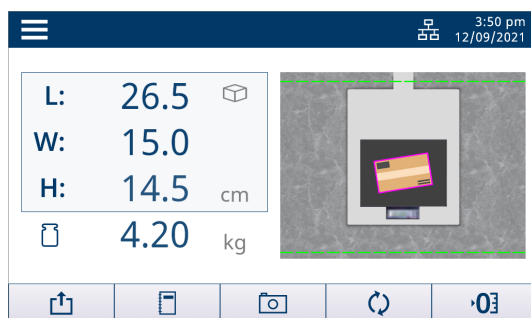
5.3 Esecuzione di una misurazione

5.3.1 Misurare un oggetto

- 1 Per misurare le dimensioni di un oggetto, assicurarsi che i valori siano inizialmente pari a zero. Se allo strumento è collegato un sistema di pesatura, questo deve essere a zero.

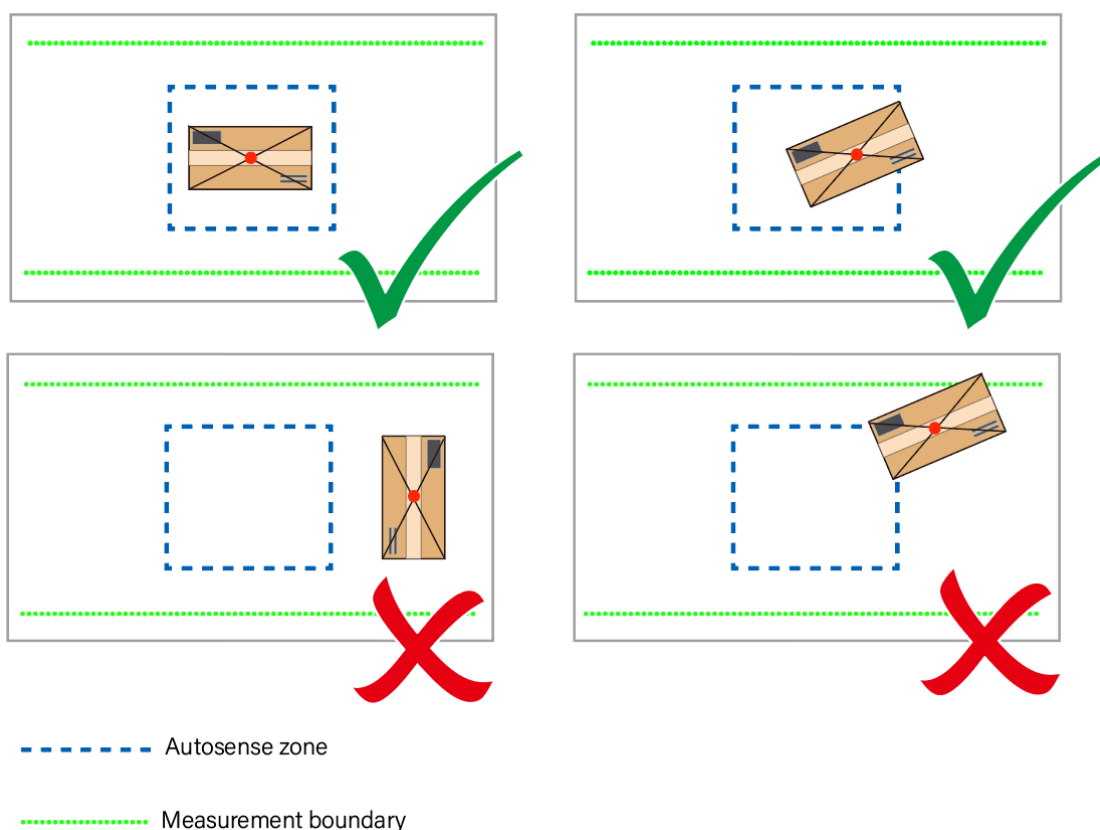


- 2 Posizionare l'oggetto sulla piastra di base o sul sistema di pesatura. Attendere fino a quando il simbolo di movimento ~ scompare per visualizzare i risultati finali.





i Consigli utili per posizionare un oggetto

- L'oggetto deve essere posizionato completamente all'interno del limite di misurazione (Linea verde).
- L'oggetto può essere posizionato completamente o parzialmente all'interno dell'Area di rilevamento automatico (Linea blu).
- Gli oggetti molto piccoli che si avvicinano alle dimensioni minime devono essere collocati al centro dell'Area di rilevamento automatico.





5.3.2 Trasmissione manuale dei dati


- Per trasmettere manualmente i dati, premere il pulsante TRASMISSIONE  nella schermata Home.

- i** • Il pulsante TRASMISSIONE  è disabilitato quando i dati sono instabili o la comunicazione è configurata su **HIDPOS** (in **Impostazione menu** ► **Comunicazioni** ► **USB**).
- L'esportazione dei dati può essere configurata in modalità automatica (in **Impostazioni menu** ► **Comunicazioni** ► **Modalità Auto-trasmissione**).


5.3.3 Acquisizione manuale delle immagini

- 1 Per acquisire l'immagine dell'oggetto, premere il pulsante ACQUISIZIONE  nella schermata Home; l'immagine del lato superiore dell'oggetto verrà salvata.
- 2 Quando l'immagine viene salvata correttamente, l'icona  viene visualizzata nell'angolo in basso a destra della videata.



- Il pulsante ACQUISIZIONE  è attivo indipendentemente dal fatto che il sistema sia in movimento o no.
- L'immagine verrà salvata in formato .jpg per impostazione predefinita e potrà essere scaricata tramite una chiavetta USB. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale utente.

5.3.4 Passare a un'altra unità


- Per passare dall'unità di dimensionamento primaria a quella secondaria, premere il pulsante CAMBIO  nella schermata Home.

5.3.5 Azzeramento dell'altezza


Se la distanza tra la videocamera e la piastra di base viene modificata, ad esempio quando viene aggiunto o rimosso un sistema di pesatura, è necessario eseguire la procedura di AZZERAMENTO.



Eeguire la regolazione dell'azzeramento per una base piatta

- 1 Nella schermata Home, premere il pulsante AZZERAMENTO .
 - 2 Viene visualizzato il messaggio "Procedere con l'azzeramento dell'altezza?". Premere per continuare (o premere per interrompere l'operazione).
 - 3 Se l'operazione di azzeramento ha esito positivo, viene visualizzato il messaggio "Azzeramento riuscito". Premere per confermare.
- oppure -
- 4 Se l'operazione di azzeramento non ha esito positivo, viene visualizzato il messaggio "Azzeramento non riuscito. Riprovare?". Premere per ripetere (o premere per annullare) l'operazione di azzeramento.

Eeguire la regolazione dell'azzeramento per una base irregolare

- 1 Nella schermata Home, premere il pulsante AZZERAMENTO .
- 2 Viene visualizzato il messaggio "Procedere con l'azzeramento dell'altezza?". Premere per continuare (o premere per interrompere l'operazione).
- 3 Viene visualizzato il messaggio "Si prega di posizionare la scatola di taratura sul sistema". Seguire le istruzioni e posizionare la scatola di taratura sulla parte superiore del sistema. Premere per continuare (o premere per interrompere l'operazione).
- 4 Se l'operazione di azzeramento ha esito positivo, viene visualizzato il messaggio "Azzeramento riuscito". Premere per confermare.

- oppure -


5 Se l'operazione di azzeramento non ha esito positivo, viene visualizzato il messaggio "Azzeramento non riuscito. Riprovare?". Premere per ripetere (o premere per annullare) l'operazione di azzeramento.






- Il tipo di base (piatta o irregolare) viene configurato durante l'impostazione di accensione iniziale o nel **Impostazioni menu ▶ Dimensionatore ▶ Tipo di base**.
- La scatola di taratura può essere ordinata presso METTLER TOLEDO. Fare riferimento alla sezione [Parti di ricambio ▶ pagina 88] per informazioni sull'ordine.



6 Risoluzione dei problemi avanzata

Problema	Possibili cause	Rimedio
Azzeramento non riuscito	Sono state rilevate più basi di altezza diversa nell'Area di rilevamento automatico.	Impostare l'Area di rilevamento automatico all'interno della piastra di base/piattaforma desiderata. Rimuovere l'oggetto che ha dato l'errore dalla piastra di base/piattaforma desiderata.
	Non è stata rilevata alcuna base piatta nell'Area di rilevamento automatico.	Livellare la piastra di base e/o il sistema di pesatura. Posizionare la scatola di taratura sul sistema irregolare.
	Ambiente di misurazione inappropriato	Evitare di effettuare la misurazione con luci troppo intense o troppo deboli, abbagliamenti dovuti a luci sospese o in un ambiente in ombra.
	Intervallo di azzeramento superato	Regolare l'intervallo di azzeramento dal menu apposito o ridurre l'altezza della nuova piattaforma di misurazione sopra la piastra di base.
	Il piatto del sistema di pesatura è troppo lucido o riflettente	Sostituire con un piatto di pesatura appropriato.
Il display è spento	Il cavo di alimentazione/adattatore è scollegato o danneggiato	Controllare il collegamento del cavo di alimentazione lungo il modulo elettrico, l'adattatore di alimentazione e la presa di corrente CA.
		Controllare il collegamento del cavo del display tra quest'ultimo e il modulo elettrico.
		Premere il pulsante di accensione sul modulo elettrico per accendere l'unità.
Nessuna immagine in tempo reale	Il cavo della videocamera è scollegato o danneggiato	Controllare il collegamento del cavo della videocamera con il modulo elettronico.
	La videocamera è danneggiata	Contattare il team di assistenza tecnica METTLER TOLEDO o il rivenditore locale.
Dimensioni errate	Effettuare la misurazione su piattaforma diversa, ma senza azzeramento dell'altezza	Effettuare l'azzeramento dell'altezza e misurare nuovamente. Se il problema persiste, potrebbe essere necessario procedere con la taratura.
Nessuna dimensione rilevata	L'oggetto è posizionato completamente oltre l'Area di rilevamento automatico	Posizionare gli oggetti almeno parzialmente all'interno dell'Area.
	Oltre le dimensioni massime	Le dimensioni dell'oggetto superano la dimensione massima consentita; misurarne le dimensioni manualmente, ad esempio utilizzando un righello.

Problema	Possibili cause	Rimedio
	Sotto le dimensioni minime	Le dimensioni dell'oggetto sono inferiori alla dimensione minima consentita; misurarne le dimensioni manualmente, ad esempio utilizzando un righello.
	Inferiore a zero	Eseguire l'operazione di azzeramento dell'altezza ed effettuare nuovamente la misurazione.
	Questo simbolo indica che il dispositivo non è riuscito a ottenere dimensioni affidabili.	
	L'oggetto viene posizionato parzialmente al di fuori dell'area di misurazione	Posizionare l'oggetto completamente all'interno dell'area di misurazione.
	I bordi dell'oggetto non sono ben definiti, ad esempio presenta bordi arrotondati.	Rimodellare i bordi dell'oggetto o imballare nuovamente l'oggetto.
	L'oggetto è posizionato troppo vicino al montante del dispositivo.	Posizionare l'oggetto al centro dell'area di misurazione.
	Superficie dell'oggetto inadeguata	Evitare le superfici riflettenti, lucide o troppo vicine al colore della base.
	Nuovo sensore della videocamera rilevato mentre il sistema è bloccato dal punto di vista metrologico	Effettuare la taratura del sistema.
	Ambiente di misurazione inappropriato	Evitare di effettuare la misurazione con luci troppo intense o troppo deboli, abbagliamenti dovuti a luci sospese o in un ambiente in ombra.

7 Specifiche tecniche

7.1 Dati tecnici generali



Capacità di misurazione	
TLD250_136	
Accuratezza per oggetti cuboidali	0,5 cm/0,2 in
Accuratezza per oggetti non cuboidali	1,0 cm/0,5 in
Dimensioni massima oggetti (L x P x A)	100 x 60 x 40 cm/ 39 x 24 x 16 in
Dimensione minima oggetti (L x P x A)	6 x 6 x 6 cm/ 2,4 x 2,4 x 2,4 in
TLD250_156	
Accuratezza per oggetti cuboidali	0,5 cm/0,2 in
Accuratezza per oggetti non cuboidali	1,0 cm/0,5 in
Dimensioni massima oggetti (L x P x A)	100 x 60 x 60 cm/ 39 x 24 x 24 in
Dimensione minima oggetti (L x P x A)	6 x 6 x 6 cm/ 2,4 x 2,4 x 2,4 in
TLD250_176	
Accuratezza per oggetti cuboidali	1,0 cm/0,5 in
Accuratezza per oggetti non cuboidali	2,0 cm/1,0 in
Dimensioni massima oggetti (L x P x A)	100 x 60 x 80 cm/ 39 x 24 x 32 in
Dimensione minima oggetti (L x P x A)	12 x 12 x 12 cm/ 6 x 6 x 6 in
Dimensioni e peso	
TLD250_136	
Dimensioni fisiche (L x P x A)	70 x 50 x 148,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 58,3 in
Peso netto	29,5 kg/65 lb
TLD250_156	
Dimensioni fisiche (L x P x A)	70 x 50 x 168,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 66,2 in
Peso netto	31 kg/68 lb
TLD250_176	
Dimensioni fisiche (L x P x A)	70 x 50 x 188,2 cm/ 27,6 x 19,7 x 74,1 in
Peso netto	32,3 kg/71 lb
Requisiti dell'oggetto	
Forma dell'oggetto	Oggetti solidi cuboidali e non (cilindrici, prismi trapezoidali)
Superficie dell'oggetto	Confezioni completamente opache. Le superfici riflettenti, brillanti, cromate e/o nere lucide, rivestite di involucro cellofan, pellicola a bolle d'aria o polistirene possono ridurre le prestazioni
Tempo di misurazione	
1-2 secondi	

*Display	
Display/Tastierino	0271 - Display grafico monocromatico 2,8" 0272 - Display touchscreen a colori 7"
Lingue	Inglese, cinese*, portoghese*, tedesco*, francese*, italiano*
Alimentazione	
Alimentatore	Universale da 100-240 V, alimentatore esterno
Tensione di ingresso/Consumo energetico	12 V CC/5 A/60 W
Connettività dell'interfaccia	
Connettori	Standard: 1 RS232 1 USB 1 Ethernet RJ45 (standard) Opzionale: Bluetooth (doppia modalità)
Protocolli host	CSN810, MT-SICS, Proto-U, tastiera wedge USB, HIDPOS USB
Ambiente operativo	
Retroilluminazione	Durante la misurazione non esporre a luce solare diretta o illuminazione intensa dall'alto.
Temperatura / umidità	Da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)/senza condensa
N. approvazione	
NTEP, MC cuboidali*, OIML, MID	
Altri	
Interfacce del sistema di pesatura	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Interfaccia del lettore di codici a barre	USB
Display remoto secondario (opzionale)	0271 - Display grafico monocromatico 2,8" o 0272 - Display touchscreen a colori 7"
Classe ambientale meccanica	M1
Classe elettromagnetica	E1






*In corso

8 Parti di ricambio

Numero ordine	Descrizione	
Staffa di montaggio		
30714979	Kit di montaggio flangia (montaggio diretto sul banco di lavoro)	-
30714982	Prolunga, 40 cm, per TLD250-176	-
Modulo videocamera		
30714974	Modulo videocamera	
Modulo elettronico		
30714975	Modulo elettronico	
Piatto del sistema di pesatura		
30499003	Piatto, per BC30/60, acciaio inossidabile, nero	
30714984	Piatto, 400 x 500, acciaio inossidabile, nero	
Modulo display		
30714976	0272 modulo display, display touch a colori	
30125729	0271 modulo display, display LCD monocromatico, per installazione a parete	
Staffa per display		
30714992	Staffa per display	
Scatola di taratura		

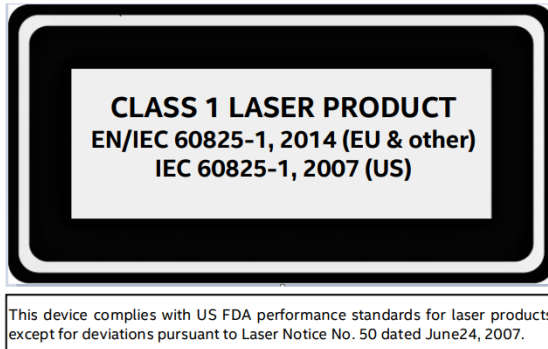
30667982	Scatola di taratura, 450 x 300 x 120 mm, per TLD250-136 e TLD250-156	
30668030	Scatola di taratura, 450 x 300 x 300 mm, per TLD250-136, TLD250-156 e TLD250-176	

Alimentatore e cavo di alimentazione

30668034	Alimentatore 60 W, 12 V CC	
71210406	Cavo di alimentazione, tipo B, 2,0 m, US, CA, MX e JP	
71210407	Cavo di alimentazione, tipo F, 2,0 m, 180°, UE	-
72243746	Profil. cavo di alimentazione, tipo G, UK	-
72243748	Cavo di alimentazione, tipo I, 2,5 m, 180°, CN e AU	-
30714983	Kit combinato per cavi di alimentazione, tipo B, tipo F, tipo G e tipo I	-
64057361	Cavo, da USB-A a USB-B, 3 m	
30668031	0272 cavo USB modulo display	
30668032	0272 cavo HDMI modulo display	

1 Instrucciones de seguridad

- Esta cámara está clasificada como un producto con láser de Clase 1 según la norma EN/IEC 60825-1, edición 3 (2014) a nivel internacional y la norma IEC60825-1, edición 2 (2007) en EE. UU.
- Esta cámara cumple con los estándares de rendimiento de la FDA de EE. UU. según la norma 21 CFR 1040.10 para productos con láser, a excepción de las desviaciones contempladas en el aviso n.º 50 sobre láseres con fecha del 24 de junio de 2007.
- Esta es la etiqueta explicativa:

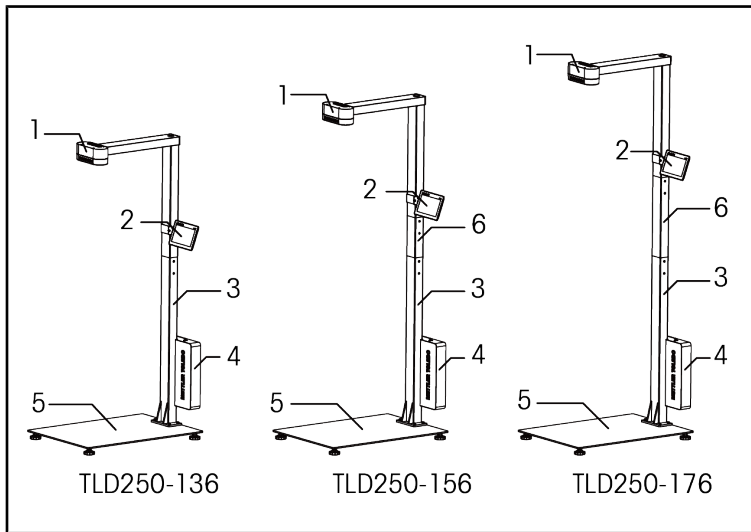


- Peligro de descarga eléctrica.
- Use únicamente el adaptador de corriente suministrado con el producto.
- Nunca cortocircuite el adaptador de corriente ni el dispositivo.
- No use nunca cables de alimentación o enchufes dañados ni tomas de corriente sueltas.
- Nunca toque el cable de alimentación con las manos mojadas.
- Desconecte siempre de la alimentación principal antes de realizar cualquier trabajo en el dispositivo.
- La unidad tiene un interruptor de alimentación en el módulo electrónico, pulse brevemente y espere unos segundos para encenderla después de conectar la fuente de alimentación a la toma de CA.
- Manipule los cables y los conectores de cables con cuidado.
- No permita que personas sin experiencia usen esta unidad.
- No use este producto si alguno de los componentes está agrietado.
- No realice alteraciones ni modificaciones en la unidad.
- No retire ni oculte las etiquetas.
- Funciona a una temperatura de 0 a 35 °C (de 32 a 95 °F).
- Mantenga la unidad seca. No la use cerca del agua, evite el contacto con humedad excesiva.
- Conserve el embalaje. Al transportar la unidad, desmóntela y guárdela siempre en su embalaje original.
- Nunca modifique ni intente reparar la unidad. Póngase en contacto con el personal de mantenimiento cualificado para realizar el servicio.
- No emplee nunca el producto para otro fin que no sea el previsto.
- Móntelo en una superficie plana.
- Nunca deje caer el cabezal de la cámara ni permita que se golpee.
- Asegúrese de que la placa base y el ensamblaje del poste estén bien sujetos antes de proceder a mover la unidad.
- Las piezas estructurales pueden resultar pesadas para algunas personas. Siga los requisitos de seguridad locales sobre las técnicas de elevación adecuadas.
- Se recomienda montar la unidad en el suelo para tener un fácil acceso a todas las piezas durante el montaje. Después del montaje, la unidad se puede transportar a una ubicación final con ayuda.
- Debido a la disposición del dispositivo, el centro de gravedad está desplazado.
- Levántelo suavemente para no perder el equilibrio.

2 Visión general del producto

2.1 Componentes clave

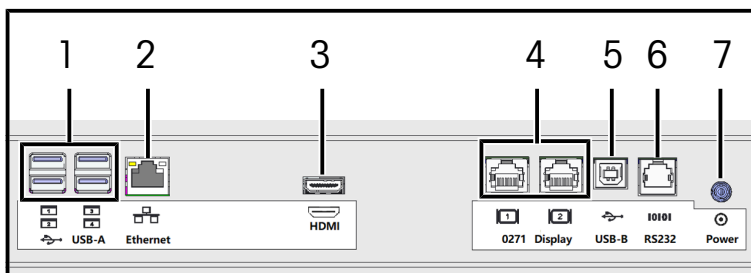
El sistema de control volumétrico estático TLD250 está diseñado para el control volumétrico automático de paquetes en oficinas de correos, instalaciones de clasificación, centros de distribución y almacenes. Ofrece tres modelos: TLD250-136, TLD250-156 y TLD250-176, y consta de los siguientes componentes:



- 1 Poste superior (con cámara)
- 2 Kit de pantalla
- 3 Poste inferior
- 4 Módulo electrónico
- 5 Placa base
- 6 Poste de extensión
 - Longitud de 20 cm para el modelo TLD250-156
 - Longitud de 40 cm para el modelo TLD250-176

2.2 Conectividad

El módulo electrónico proporciona las siguientes interfaces para la conexión de la alimentación, la cámara, la pantalla, la báscula de pesaje u otros periféricos.



- 1 USB tipo A: para la conexión de estos elementos:
 - Cámara TLD250
 - Pantalla táctil a color 0272
 - Báscula de pesaje (configurada como **USB: HIDPOS**)
 - Lector de códigos de barras
- 2 Ethernet, para comunicaciones con el PC/Host
- 3 HDMI, para la conexión de la pantalla táctil a color 0272
- 4 Interfaz de pantalla 0271
- 5 USB, tipo B, para comunicaciones con el PC/Host
- 6 RS232, para comunicaciones con el PC/Host

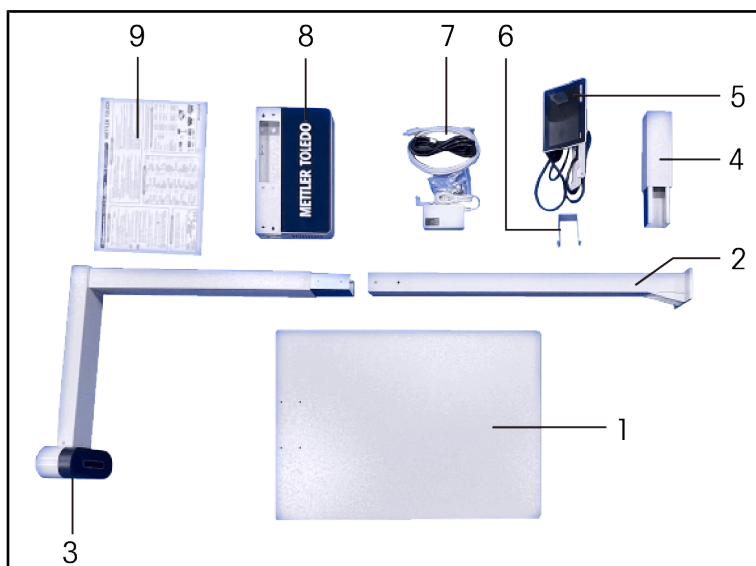
7 Puerto de alimentación: para conectar el adaptador de alimentación

3 Lista de comprobación de inspección y contenidos

Verifique el contenido e inspeccione el paquete inmediatamente al recibirlo. Si el contenedor de envío está dañado, revise si hay daños internos y presente una reclamación por daños de transporte con el operador si es necesario. Si el contenedor no está dañado, retire el producto de su paquete de protección, observe cómo está empacado e inspeccione cada componente para detectar posibles daños.

Si es necesario enviar el producto, es mejor usar el contenedor original. Se debe empacar correctamente el producto para asegurar su transporte correcto.

El paquete del producto debe incluir los elementos que se indican a continuación, pero estos pueden variar en función de la región:



- 1 Placa base
- 2 Poste inferior
- 3 Poste superior (con cámara)
- 4 Poste de extensión*
- 5 Kit de pantalla
- 6 Soporte en forma de U
- 7 Cables, tornillos y adaptador de corriente
- 8 Módulo electrónico
- 9 Guía rápida

* El producto se suministra con un poste de extensión de 20 cm de longitud. Para configurar un TLD250-176, solicite un poste de extensión independiente de 40 cm de longitud. Consulte [Piezas de repuesto ▶ página 110] para obtener información sobre pedidos.

4 Instalación

4.1 Requisitos de instalación

- Evite instalar el dispositivo cerca de la luz solar directa o cerca de luces brillantes.
- Proteja el dispositivo de la electricidad estática y conéctelo a una toma de corriente de CA limpia.
- Instale el dispositivo sobre una mesa o una superficie de trabajo nivelada y resistente, lo suficientemente grande como para que quepa la placa base y la báscula.
- Asegúrese de que la ubicación proporcione suficiente superficie de trabajo, libre de otros objetos en la zona de medición.

4.2 Instrucciones de instalación

Siga las instrucciones que se indican a continuación o consulte el videotutorial sobre el dispositivo TLD250 para instalarlo.

Encuentre el vídeo de instalación en la página: <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Herramientas

- Llave Allen de 5 mm (viene con el producto)
- Destornillador Phillips
- Llave inglesa de 16 mm o llave ajustable

4.2.2 Instalación de la placa base y el poste inferior

- 1 Coloque la placa base en la ubicación de instalación que cumpla los requisitos de [Requisitos de instalación ▶ página 95].
- 2 Fije el poste inferior a la placa base con cuatro tornillos M6. Herramienta: llave Allen de 5 mm.



4.2.3 Instalación del poste de extensión (opcional)

La capacidad de medición del dispositivo depende de la altura que tenga la vista de la cámara. Para lograr la capacidad de medición (consulte) del siguiente modelo:

TLD250-136

No instale el poste de extensión.

TLD250-156

Instale el poste de extensión de 20 cm de longitud (suministrado con el producto).

(recomendado)

TLD250-176

Instale el poste de extensión de 40 cm de longitud (consulte [Piezas de repuesto ▶ página 110] para obtener información sobre pedidos).

- Inserte el poste de extensión en el poste inferior y fíjelo con cuatro tornillos de cabeza plana M4. Herramienta: destornillador Phillips.



4.2.4 Instalación del poste superior

- 1 Inserte el cable de la cámara en el poste inferior.
- 2 Fije el poste superior al inferior con cuatro tornillos de cabeza plana M4. Herramienta: destornillador Phillips.



4.2.5 Instalación del kit de pantalla

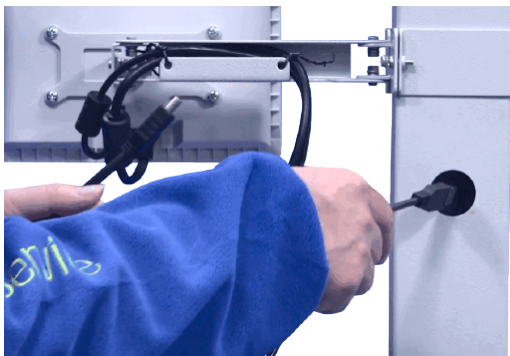
- 1 Fije parcialmente el soporte de la pantalla al soporte en forma de U con un tornillo de cabeza troncocónica M4 y, a continuación, gire el soporte en forma de U 180 grados. Herramienta: destornillador Phillips.



- 2 Deslice el soporte en forma de U en el poste y, a continuación, gire el soporte de la pantalla 180 grados hacia atrás para que coincida con el segundo orificio del tornillo.
- 3 Coloque el segundo tornillo M4 y, a continuación, apriete ambos tornillos. Herramienta: destornillador Phillips.



- 4 Retire el pasacables dividido del orificio del poste y, a continuación, inserte los cables de la pantalla en él.



- 5 Organice los cables con el pasacables dividido y, a continuación, fije este pasacables al orificio.



4.2.6 Instalación del módulo electrónico

- 1 Desbloquee la puerta del módulo electrónico.
- 2 Cuelgue el módulo electrónico en los dos pasadores de sujeción de la parte trasera del poste inferior.



- 3 Fije el módulo electrónico con cuatro tornillos de cabeza troncocónica M4. Herramienta: destornillador Phillips.



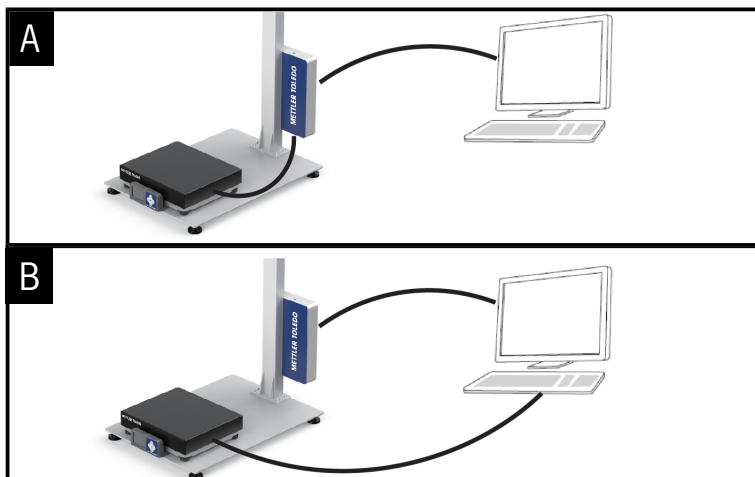
- 4 Conecte los cables de la cámara y la pantalla a las interfaces USB y HDMI. Consulte [Conectividad ▶ página 92] para obtener más información.



4.2.7 Instalación de la báscula de pesaje (opcional)

Si se va a usar una báscula de pesaje con el dispositivo, siga las instrucciones que se indican a continuación para instalar y conectar dicha báscula de pesaje.

- 1 Coloque la báscula de pesaje en la placa base.
- 2 Elija uno de los siguientes modos para conectar el dispositivo y la báscula de pesaje al ordenador principal o al sistema de gestión de envíos.
 - Modo A: conecte la báscula de pesaje al puerto USB del TLD250 y, a continuación, conecte el dispositivo TLD250 al ordenador principal o al sistema de control de envíos.
 - Modo B: conecte la báscula de pesaje y el TLD250 por separado al ordenador principal o al sistema de gestión de envíos.



4.2.8 Nivelación de la placa base

- 1 Ajuste la pata en cada esquina de la placa base hasta que la placa base esté nivelada.
- 2 Apriete la tuerca para bloquear las patas de las esquinas. Herramienta: llave inglesa de 16 mm o llave ajustable.



4.2.9 Encendido

- 1 Conecte el conector del cable de alimentación al puerto que tiene la etiqueta "Input 12V". **AVISO: Asegúrese de que el cable de alimentación pase por la abertura de la parte inferior del módulo electrónico y de que la puerta no lo aplaste.**



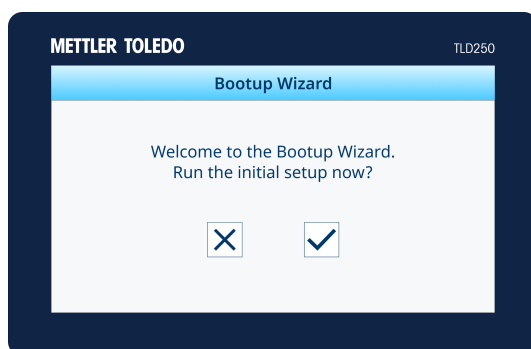
- 2 Cierre la puerta del módulo electrónico.
- 3 Conecte el cable de alimentación a una toma de CA. **AVISO: Requisitos de alimentación: entre 100 y 240 V CA y entre 50 y 60 Hz.**
- 4 Pulse el botón de encendido/apagado situado en la parte superior de la caja de control eléctrico.



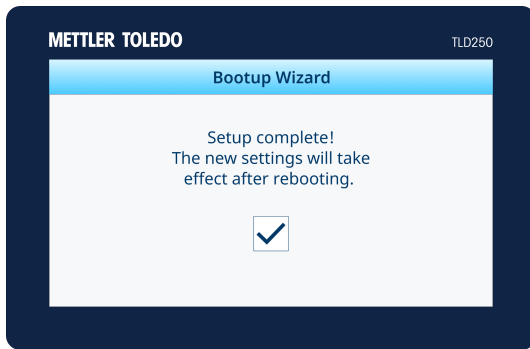
4.2.10 Primera puesta en marcha del dispositivo

Si es la primera vez que usa el dispositivo, siga las instrucciones que se indican a continuación para configurarlo después de encenderlo.

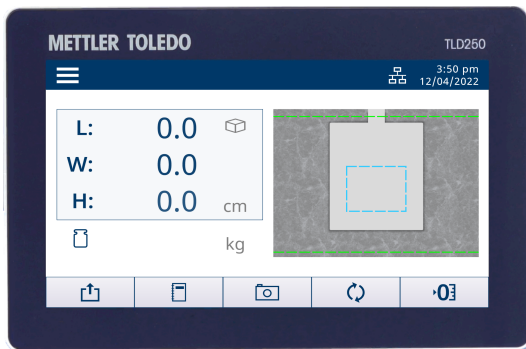
- 1 Tras su puesta en marcha, la pantalla se ilumina y, a continuación, aparece la pantalla del asistente de arranque.



- 2 Pulse para dar comienzo a la configuración inicial y continúe con el paso 3, o pulse para acceder a la pantalla de inicio.
- 3 Configure la fecha y la hora, el protocolo de comunicación y el tipo de base siguiendo las instrucciones de la pantalla.
- 4 Cuando haya terminado, pulse para confirmar el reinicio.



5 La pantalla se reinicia automáticamente y, a continuación, aparece la pantalla de inicio.



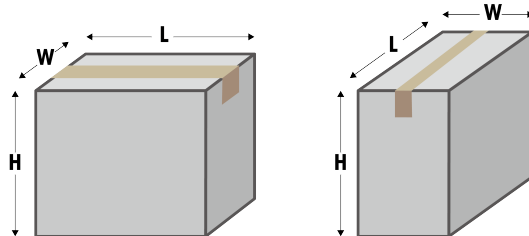
5 Funcionamiento

5.1 Capacidades de medición

5.1.1 Definición de dimensiones

Al informar sobre las dimensiones de un objeto, el dispositivo define la longitud, la anchura y la altura de la siguiente manera:

- Longitud: la más larga de las dos mediciones horizontales
- Anchura: la más corta de las dos mediciones horizontales
- Altura: la medición vertical



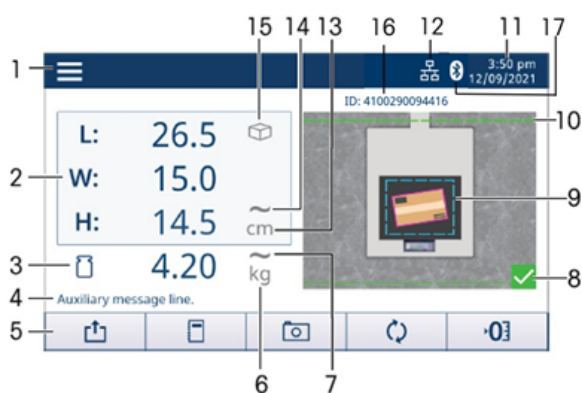
La capacidad de medición depende del modelo específico del dispositivo. Consulte [Datos técnicos generales ▶ página 108] para obtener más información.

5.1.2 Tipos de objeto











El dispositivo está diseñado para medir las dimensiones de objetos con formas tanto cuboides como irregulares (o no cuboides). El control volumétrico de los objetos con formas irregulares se mide como el cubo más pequeño alrededor de la forma, y las formas irregulares admitidas incluyen cilindros, objetos circulares, tubos y objetos cuboides apilados o combinados.

Forma	Descripción	Forma	Descripción
	Cubo estándar		Cubos apilados
	Cilindro		Cubos combinados
	Circular		Tubo

5.2 Pantalla inicial



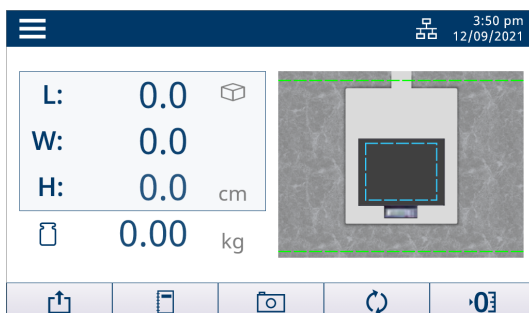
- 1 Configuración
- 2 Resultados del control volumétrico

3	Resultados del pesaje		
	 Peso		
	 Peso volumétrico		
	 Peso facturable		
4	Línea de mensajes auxiliares		
5	Teclas de función		
	 TRANSMITIR		Para transmitir datos.
	 REGISTRO		Para mostrar los registros de medición.
	 CAPTURAR		Para capturar la imagen superior del objeto en la placa base.
	 CAMBIAR		Para cambiar entre la unidad de control volumétrico principal y la secundaria.
	 ALTURA A CERO		Para iniciar la operación ALTURA A CERO.
6	Unidad de peso		
7	Movimiento del peso		Aparece cuando la báscula de pesaje está en movimiento.
8	Captura guardada		Aparece cuando la imagen del objeto se ha guardado correctamente.
9	Zona de detección automática		Coloque el objeto o, al menos una aparte de este, dentro de la Zona de detección automática.
10	Límite de medición		
11	Fecha y hora		
12	Estado de la conexión		
13	Unidad de las dimensiones		
14	Movimiento del control volumétrico		Aparece cuando la medición está en movimiento.
15	Tipo de objeto		
	 Cuboide		
	 No cuboide		
16	Código de barras		
17	Bluetooth		

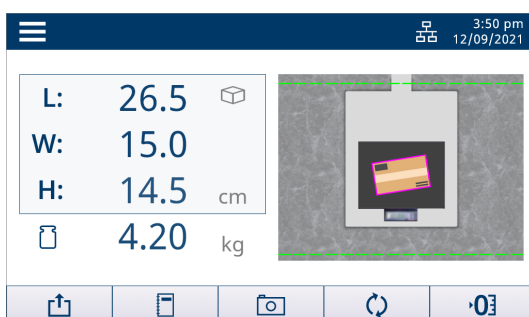
5.3 Realización de una medición

5.3.1 Medición de un objeto

- 1 Para medir las dimensiones de un objeto, asegúrese de que los valores de las dimensiones muestren cero al inicio. Si hay una báscula de pesaje conectada al dispositivo, debe tener un peso con valor cero.

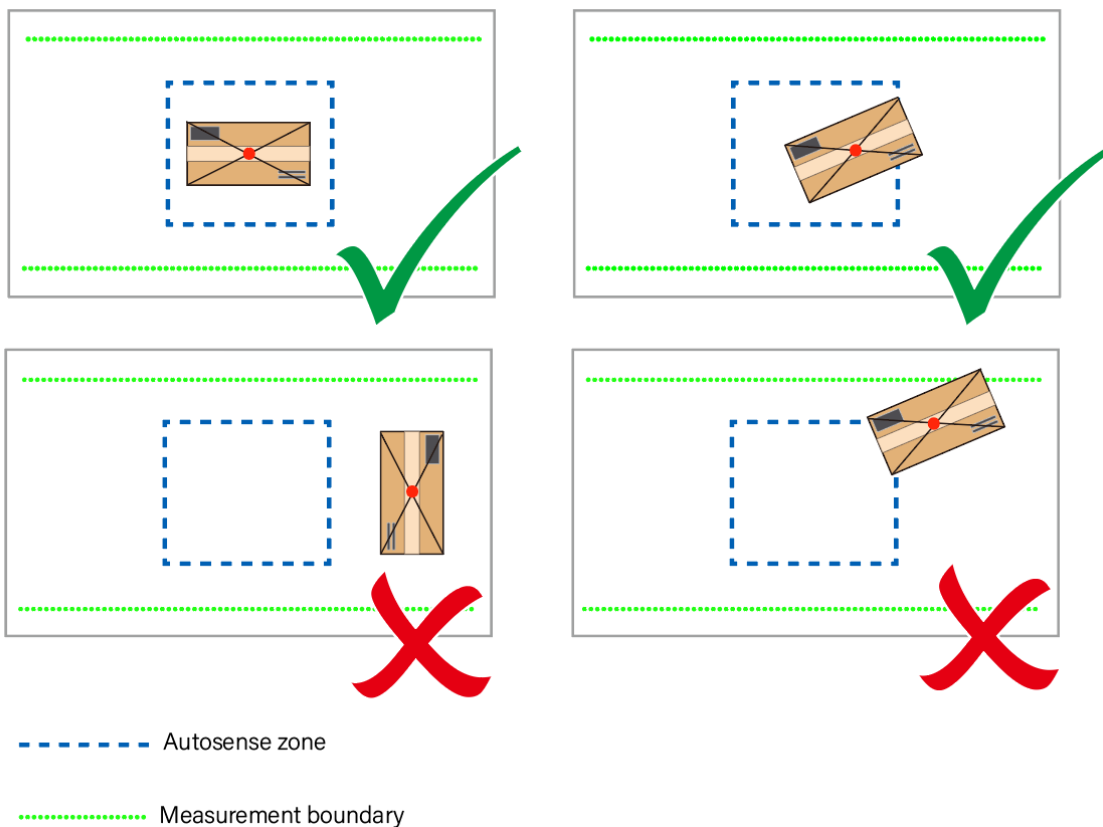


- 2 Coloque el objeto sobre la placa base o la báscula de pesaje. Espere a que desaparezca el símbolo de movimiento ~ para ver los resultados finales.





i Colocación correcta de un objeto

- El objeto debe colocarse completamente dentro de los límites de medición (Línea verde).
- El objeto se puede colocar total o parcialmente dentro de la Zona de detección automática (Línea azul).
- Los objetos muy pequeños, próximos a las dimensiones mínimas, deben colocarse en el centro de la Zona de detección automática.






5.3.2 Transmisión manual de datos

– Para transmitir los datos manualmente, pulse el botón TRANSMITIR  en la pantalla de inicio.

- i** • El botón TRANSMITIR  aparece desactivado cuando los datos son inestables o la comunicación está configurada en **HIDPOS** (en **Configuración del menú ► Comunicación ► USB**).
- La exportación de datos se puede configurar en modo automático (en **Configuración del menú ► Comunicación ► Modo de transmisión automática**).

5.3.3 Captura manual de imágenes

- 1 Para capturar la imagen del objeto, pulse el botón CAPTURAR  en la pantalla de inicio y, a continuación, se guardará la imagen de la parte superior del objeto.
- 2 Si la imagen se guarda correctamente, aparece el icono  en la esquina inferior derecha de la pantalla.

- i** • El botón CAPTURAR  funciona independientemente de si el dispositivo está en movimiento o en estado estable.
- La imagen se guardará en formato .jpg de forma predeterminada y se puede descargar a través del lápiz USB. Para obtener más información, consulte el manual de usuario.

5.3.4 Cambio de la unidad


– Para cambiar entre la unidad de control volumétrico principal y la secundaria, pulse el botón CAMBIAR  en la pantalla de inicio.

5.3.5 Puesta a cero de la altura


Si se cambia la distancia entre la cámara y la placa base, por ejemplo, al añadir o quitar una báscula, será necesario realizar una operación de ALTURA A CERO.



Ajuste de la altura a cero para una base plana

- 1 En la pantalla de inicio, pulse el botón ALTURA A CERO .
 - 2 Aparecerá el mensaje "¿Seguro que quiere poner a cero la altura?" aparece. Pulse para continuar (o pulse para cancelar).
 - 3 Si la operación para poner a cero la altura se realiza correctamente, aparece el mensaje "Altura a cero correcta". Pulse el botón para confirmar.
- o bien -
- 4 Si la operación para poner a cero la altura no se realiza correctamente, aparece el mensaje "Error en la altura a cero. ¿Desea volver a intentarlo?". Pulse para repetir (o pulse para cancelar) la operación.




Ajuste de la altura a cero para una base irregular

- 1 En la pantalla de inicio, pulse el botón ALTURA A CERO .
 - 2 Aparecerá el mensaje "¿Seguro que quiere poner a cero la altura?" aparece. Pulse para continuar (o pulse para cancelar).
 - 3 Aparece el mensaje "Coloque la caja de calibración en la báscula". Siga las instrucciones y coloque la caja de calibración en la parte superior de la báscula. Pulse para continuar (o pulse para cancelar).
 - 4 Si la operación para poner a cero la altura se realiza correctamente, aparece el mensaje "Altura a cero correcta". Pulse el botón para confirmar.
- o bien -
- 5 Si la operación para poner a cero la altura no se realiza correctamente, aparece el mensaje "Error en la altura a cero. ¿Desea volver a intentarlo?". Pulse para repetir (o pulse para cancelar) la operación.



- El tipo de base (base plana o irregular) se establece durante la configuración de encendido inicial o en la **Configuración del menú ▶ Controlador volumétrico ▶ Tipo de base**.
- La caja de calibración se puede pedir a METTLER TOLEDO. Consulte [Piezas de repuesto ▶ página 110] para obtener información sobre pedidos.

6 Resolución de problemas avanzada

Problema	Posibles motivos	Solución
Error en altura a cero	Se han detectado varias bases de diferentes alturas en la Zona de detección automática.	Establezca la Zona de detección automática dentro de la placa base o la plataforma deseada. Retire el obstáculo de la placa base o la plataforma deseada.
	No se ha detectado ninguna base plana en la Zona de detección automática.	Nivele la placa base o la báscula. Coloque la caja de calibración sobre báscula irregular.
	Entorno de medición inapropiado.	Evite la medición con luces demasiado brillantes u oscuras, el deslumbramiento de las luces superiores o en entornos con muchas sombras.
	Exceder el rango a cero.	Ajuste el rango a cero en el menú o baje la altura de la nueva plataforma de medición por encima de la placa base.
	El plato de la báscula es demasiado brillante o reflectante.	Sustitúyalo por un plato de báscula adecuado.
Pantalla apagada	El cable o adaptador de alimentación está desconectado o dañado.	Compruebe la conexión del cable de alimentación a lo largo del módulo eléctrico, el adaptador de alimentación y la toma de CA.
		Compruebe la conexión del cable de la pantalla entre la pantalla y el módulo eléctrico.
		Pulse el botón de encendido/apagado del módulo eléctrico para encender la unidad.
Sin imagen en directo	El cable de la cámara está desconectado o dañado.	Compruebe la conexión del cable de la cámara con el módulo electrónico.
	La cámara está dañada.	Póngase en contacto con su distribuidor local o con el servicio de mantenimiento de METTLER TOLEDO.
Dimensiones incorrectas	Medición en una plataforma diferente, pero sin poner a cero la altura.	Ponga a cero la altura y vuelva a medir. Si el problema persiste, puede que haga falta una calibración.
No se han detectado dimensiones	El objeto está totalmente fuera de la Zona de detección automática.	Coloque los objetos o, al menos una aparte de estos, dentro de la Zona de detección automática.
	Dimensión superior al máximo.	El tamaño del objeto supera la dimensión máxima. Mida sus dimensiones manualmente, por ejemplo, con una cinta métrica.
	Dimensión inferior al mínimo.	El tamaño del objeto está por debajo de la dimensión mínima. Mida sus dimensiones manualmente, por ejemplo, con una cinta métrica.
	Inferior a cero	Realice la operación para poner a cero la altura y vuelva a medir.

Problema	Posibles motivos	Solución
—	Este símbolo indica que el dispositivo no ha podido obtener unas dimensiones estables.	
	Parte del objeto se encuentra fuera del área de medición.	Coloque el objeto completamente dentro del área de medición.
	Los bordes del objeto no están bien definidos, por ejemplo, bordes redondeados.	Cambie la forma de los bordes del objeto o vuelva a empaquetarlo.
	El objeto se ha colocado demasiado cerca del poste del dispositivo.	Coloque el objeto en el centro del área de medición.
	Superficie del objeto inadecuada.	Evite que la superficie del objeto sea reflectante, brillante o demasiado parecida al color de la base.
	Nuevo sensor de cámara detectado mientras el dispositivo está bloqueado metrológicamente.	Calibre el dispositivo.
	Entorno de medición inapropiado.	Evite la medición con luces demasiado brillantes u oscuras, el deslumbramiento de las luces superiores o en entornos con muchas sombras.

7 Especificaciones técnicas

7.1 Datos técnicos generales

Capacidad de medición	
TLD250_136	
Exactitud: objeto cuboide	0,5 cm / 0,2 in
Exactitud: objeto no cuboide	1,0 cm / 0,5 in
Tamaño de objetos máximo (La. × An. × Al.)	100 × 60 × 40 cm / 39 × 24 × 16 in
Tamaño mínimo del objeto (La. × An. × Al.)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 in
TLD250_156	
Exactitud: objeto cuboide	0,5 cm / 0,2 in
Exactitud: objeto no cuboide	1,0 cm / 0,5 in
Tamaño de objetos máximo (La. × An. × Al.)	100 × 60 × 60 cm / 39 × 24 × 24 in
Tamaño mínimo del objeto (La. × An. × Al.)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 in
TLD250_176	
Exactitud: objeto cuboide	1,0 cm / 0,5 in
Exactitud: objeto no cuboide	2,0 cm / 1,0 in
Tamaño de objetos máximo (La. × An. × Al.)	100 × 60 × 80 cm / 39 × 24 × 32 in
Tamaño mínimo del objeto (La. × An. × Al.)	12 × 12 × 12 cm / 6 × 6 × 6 in
Dimensiones y peso	
TLD250_136	
Dimensiones físicas (La. × An. × Al.)	70 × 50 × 148,2 cm / 27,6 × 19,7 × 58,3 in
Peso neto	29,5 kg / 65 lb
TLD250_156	
Dimensiones físicas (La. × An. × Al.)	70 × 50 × 168,2 cm / 27,6 × 19,7 × 66,2 in
Peso neto	31 kg / 68 lb
TLD250_176	
Dimensiones físicas (La. × An. × Al.)	70 × 50 × 188,2 cm / 27,6 × 19,7 × 74,1 in
Peso neto	32,3 kg / 71 lb
Requisitos del objeto	
Forma del objeto	Objetos sólidos de formas cuboides y no cuboides (cilindro, prisma trapezoidal)
Superficie del objeto	Todos los paquetes opacos. Las superficies reflectantes y brillantes, en negro o cromo brillante y cubiertas con poliestireno o film transparente o de burbujas pueden causar desviaciones de rendimiento.
Tiempo de medición	
Entre 1 y 2 segundos	

* Pantalla	
Pantalla o teclado	Pantalla gráfica monocroma de 2,8": 0271 Pantalla táctil a color de 7": 0272
Idiomas	Inglés, chino*, portugués*, alemán*, francés* e italiano*

Alimentación	
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación universal externa de entre 100 y 240 V CA
Tensión de entrada o consumo de energía	12 V CC / 5 A / 60 W

Conectividad de la interfaz	
Conectores	Estándar: 1 RS232 1 USB 1 Ethernet RJ45 (estándar) Opcional: Bluetooth (modo dual)
Protocolos de host	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS

Entorno de funcionamiento	
Iluminación de fondo	Evite la luz directa del sol y la iluminación superior brillante durante las mediciones.
Temperatura o humedad	De 0 a 35 °C (32-95 °F) / Sin condensación



Aprobación	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	

Otros	
Interfaz de la báscula	USB (HIDPOS) y TCP/IP (MT-SICS)
Interfaz del lector de códigos de barras	USB
Pantalla remota secundaria (opcional)	Pantalla gráfica monocroma de 2,8" 0271 o pantalla táctil a color de 7" 0272
Clase de entorno mecánico	M1
Clase electromagnética	E1

* Pendiente

8 Piezas de repuesto

N.º de pedido	Descripción	
Soporte de montaje		
30714979	Kit de montaje con brida (montaje directo en mostrador)	-
30714982	Poste de extensión de 40 cm para el TLD250-176	-
Módulo de la cámara		
30714974	Módulo de la cámara	
Módulo electrónico		
30714975	Módulo electrónico	
Plato de la báscula		
30499003	Plato, para BC30/60, acero inoxidable, negro	
30714984	Plato, 400 x 500, acero inoxidable, negro	
Módulo de pantalla		
30714976	Módulo de pantalla 0272, pantalla táctil a color	
30125729	Módulo de pantalla 0271, montaje en la pared de la pantalla LCD monocroma	
Soporte de pantalla		
30714992	Soporte de pantalla	
Caja de calibración		

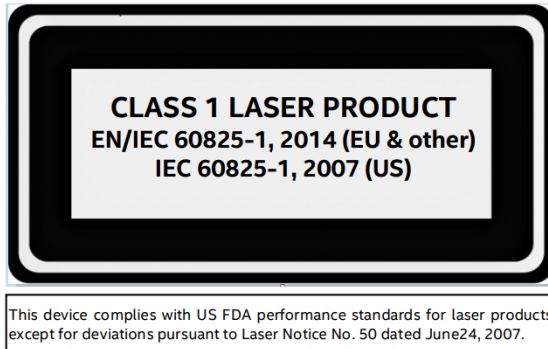
30667982	Caja de calibración de 450 × 300 × 120 mm, para TLD250-136 y TLD250-156	
30668030	Caja de calibración de 450 × 300 × 300 mm, para TLD250-136, TLD250-156 y TLD250-176	

Cables y fuente de alimentación

30668034	Fuente de alimentación, 60 W, 12 V CC	
71210406	Cable de alimentación tipo B, 2,0 cm, US, CA, MX, JP	
71210407	Cable de alimentación, tipo F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Cable de alimentación ext., tipo G, UK	-
72243748	Cable de alimentación, tipo I, 2,5 m, 180°, CN, AU	-
30714983	Kit combinado de cable de alimentación, tipo B, tipo F, tipo G y tipo I	-
64057361	Cable USB-A a USB-B, 3 m	
30668031	Cable USB del módulo de pantalla 0272	
30668032	Cable HDMI del módulo de pantalla 0272	

1 Instruções de Segurança

- Esta câmera é classificada como um produto a laser Classe 1 conforme EN/IEC 60825-1, Edição 3 (2014) internacional e IEC60825-1, Edição 2 (2007) nos Estados Unidos.
- Esta câmera está em conformidade com os padrões de desempenho da FDA dos Estados Unidos sob 21 CFR 1040.10 para produtos a laser, exceto para desvios conforme o Aviso sobre Laser nº 50, datado de 24 de junho de 2007.
- A Etiqueta Explicativa é a seguinte:

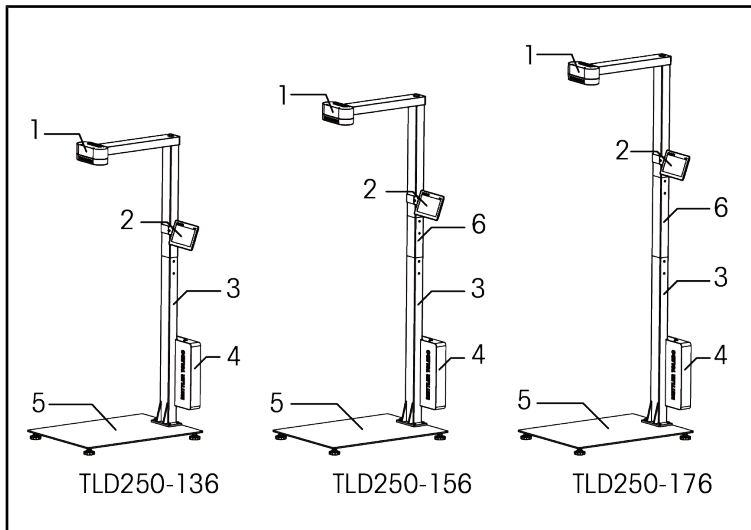


- Risco de choque elétrico!
- Use apenas o adaptador de energia fornecido junto ao produto.
- Nunca provoque curto-circuito no adaptador de energia ou no dispositivo.
- Nunca use cabos ou plugues de energia danificados ou soquetes elétricos soltos.
- Nunca toque no cabo de alimentação com as mãos molhadas.
- Sempre desconecte da energia principal antes de realizar qualquer trabalho no dispositivo.
- A unidade possui um botão liga/desliga no módulo eletrônico que pode ser pressionado brevemente e leva alguns segundos para ligar após conectar a fonte de alimentação na tomada CA.
- Manuseie os cabos e conectores de cabo com cuidado.
- Não permita que pessoas inexperientes operem esta unidade.
- Não use este produto se algum dos componentes estiver quebrado.
- Não faça alterações ou modificações na unidade.
- Não remova ou oculte nenhuma etiqueta.
- Opere entre 0 °C e 35 °C (32 °F a 95 °F).
- Mantenha a unidade seca. Não use a unidade perto de água, evite o contato com umidade excessiva.
- Guarde a embalagem. Ao transportar a unidade, sempre desmonte e embale na embalagem original.
- Nunca modifique ou tente reparar a unidade. Consulte profissionais de serviço qualificados para o trabalho.
- Nunca use o produto para outra finalidade que não a que se destina.
- Monte em uma superfície plana.
- Nunca deixe a unidade cair ou que impactos atinjam a câmera.
- Antes de tentar mover a unidade, confira se a placa de base e o conjunto da haste estão bem presos.
- As peças estruturais podem ser pesadas para alguns funcionários. Siga os requisitos de segurança locais sobre técnicas de elevação adequadas.
- É recomendável montar a unidade no piso para permitir fácil acesso a todas as peças durante a montagem. Após a montagem, a unidade pode ser transportada com assistência para um local final.
- Devido à estrutura do dispositivo, o centro de gravidade é deslocado.
- Levante suavemente para não perder o equilíbrio.

2 Visão geral do produto

2.1 Principais componentes

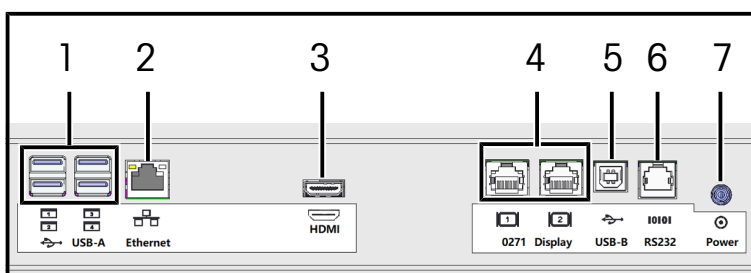
O Sistema de Dimensionamento Estático TLD250 é projetado para dimensionar automaticamente embrulhos e pacotes em correios, instalações de triagem, centros de distribuição e armazéns. Ele oferece três modelos (TLD250-136, TLD250-156 e TLD250-176) e consiste nos seguintes componentes:



- 1 Haste superior (com câmera)
- 2 Kit do visor
- 3 Haste inferior
- 4 Módulo eletrônico
- 5 Placa de base
- 6 Haste de extensão
 - TLD250-156 com 20 cm de comprimento
 - TLD250-176 com 40 cm de comprimento

2.2 Conectividade

O módulo eletrônico fornece as seguintes interfaces para conexão de energia, câmera, visor, balança de pesagem ou outros periféricos.



- 1 USB tipo A: para conexão de
 - Câmera TLD250
 - Tela touchscreen colorida 0272
 - Balança de pesagem (configurada como **USB - HIDPOS**)
 - Leitor de código de barra
- 2 Ethernet, para comunicações PC/Host
- 3 HDMI: para conexão da tela touchscreen colorida 0272
- 4 Interface do visor 0271
- 5 USB, tipo B, para comunicações PC/Host
- 6 RS232, para comunicações PC/Host

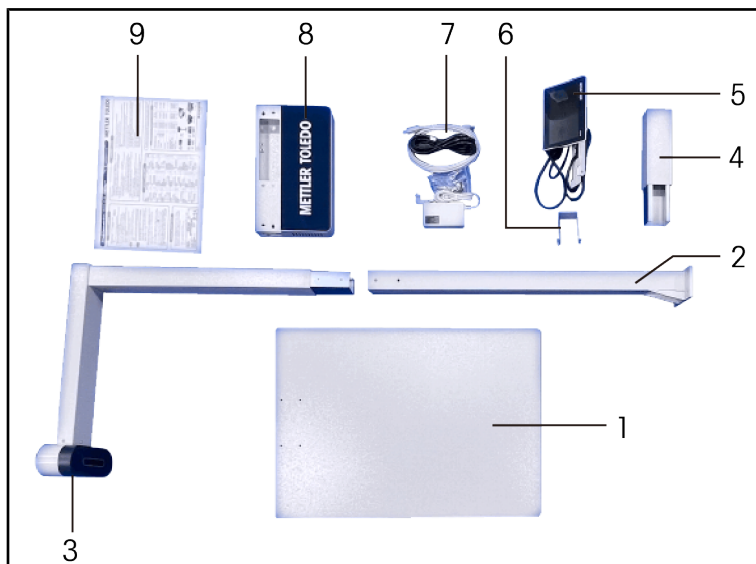
7 Porta de energia: para conectar o adaptador de energia

3 Checklist de Inspeção e Conteúdo

Verifique o conteúdo e inspecione a embalagem imediatamente após a entrega. Se a embalagem de transporte estiver danificada, verifique a existência de danos internos e, se necessário, apresente uma reclamação sobre o envio de mercadorias à transportadora. Se a embalagem de transporte não apresentar danos, retire o produto da embalagem de proteção, observando como está embalado e verifique se existe alguma componente danificada.

Se for necessário enviar o produto, é melhor utilizar a embalagem original de transporte. É necessário embalar corretamente o produto para garantir um transporte seguro.

A embalagem do produto deverá incluir os artigos seguintes mas pode variar de acordo com a região:



- 1 Placa de base
- 2 Haste inferior
- 3 Haste superior (com câmera)
- 4 Haste de extensão *
- 5 Kit do visor
- 6 Suporte em forma de U
- 7 Cabos, parafusos e adaptador de energia
- 8 Módulo eletrônico
- 9 Guia rápido

* : o produto é entregue com uma haste de extensão de 20 cm de comprimento. Para configurar um TLD250-176, solicite uma haste de extensão separada de 40 cm de comprimento. Veja [Peças de Reposição ▶ página 132] para informações do pedido.

4 Instalação

4.1 Requisitos de Instalação

- Evite a instalação do dispositivo perto de luz solar direta ou luzes brilhantes.
- Proteja o dispositivo contra eletricidade estática e conecte-o a uma tomada elétrica CA limpa.
- Instale o dispositivo em uma mesa ou uma superfície de trabalho plana e resistente, grande o suficiente para acomodar a placa de base e a balança.
- Garanta que o local forneça superfície de trabalho suficiente, sem outros objetos na área de medição.

4.2 Manual de instruções

Siga as instruções abaixo ou assista ao vídeo "How-to-video-TLD250" para instalar o dispositivo.

Veja o vídeo de instalação no link <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Ferramentas

- Chave Allen de 5 mm (fornecida com o produto)
- Chave Phillips
- Chave de boca de 16 mm ou chave ajustável

4.2.2 Instalação da Placa de Base e da Haste Inferior

- 1 Coloque a placa de base no local de instalação que atenda aos requisitos em [Requisitos de Instalação ▶ página 117].
- 2 Fixe a haste inferior à placa de base com quatro parafusos M6. Ferramenta: chave Allen de 5 mm.



4.2.3 Instalação da Haste de Extensão (opcional)

A capacidade de medição do dispositivo depende da altura de visualização da câmera. Para obter a capacidade de medição (consulte) do seguinte modelo:

TLD250-136

Não instale a haste de extensão.

TLD250-156

Instale a haste de extensão de 20 cm de comprimento (entregue com o produto).

(Recomendado)

TLD250-176

Instale a haste de extensão de 40 cm de comprimento (consulte [Peças de Reposição ▶ página 132] para informações sobre pedidos).

- Insira a haste de extensão na haste inferior e fixe com quatro parafusos M4 de cabeça chata. Ferramenta: chave Phillips.



4.2.4 Instalação da haste superior

- 1 Insira o cabo da câmera na haste inferior.
- 2 Fixe a haste superior à haste inferior com quatro parafusos M4 de cabeça chata. Ferramenta: chave Phillips.



4.2.5 Instalação do Kit do Visor

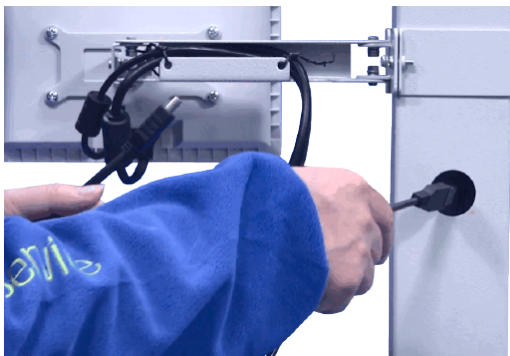
- 1 Fixe parcialmente o suporte do visor ao suporte em forma de U com um parafuso de cabeça chata M4 e, em seguida, gire em 180 graus o suporte em forma de U. Ferramenta: chave Phillips.



- 2 Deslize o suporte em forma de U na haste e, em seguida, gire o suporte do visor de volta em 180 graus para coincidir com o segundo orifício do parafuso.
- 3 Aperte o segundo parafuso M4 e, em seguida, aperte ambos os parafusos. Ferramenta: chave Phillips.



- 4 Remova a bucha do cabo bipartido no orifício da haste e, em seguida, insira os cabos da tela na haste.



- 5 Organize os cabos com a bucha do cabo bipartido e, em seguida, conecte a bucha do cabo bipartido ao orifício.



4.2.6 Instalação do Módulo Eletrônico

- 1 Destrave a porta do módulo eletrônico.
- 2 Pendure o módulo eletrônico nos dois pinos de fixação na parte traseira da haste inferior.



- 3 Fixe o módulo eletrônico com quatro parafusos de cabeça chata M4. Ferramenta: chave Phillips.



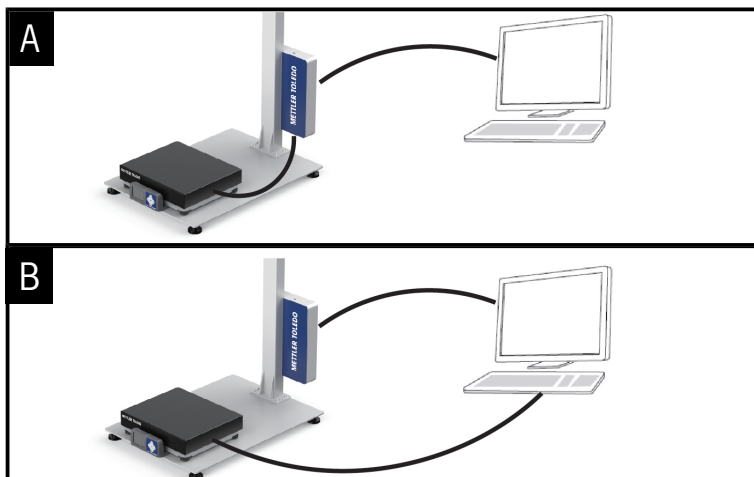
- 4 Conecte os cabos da câmera e do visor às interfaces USB e HDMI. Consulte [Conectividade ► página 114] para mais informações.



4.2.7 Instalação da Balança de Pesagem (opcional)

Se uma balança for usada com o dispositivo, siga as instruções abaixo para instalar e conectar a balança de pesagem.

- 1 Coloque a balança de pesagem sobre a placa de base.
- 2 Escolha um dos seguintes modos para conectar o dispositivo e a balança de pesagem ao computador host ou ao sistema de gerenciamento de envios.
 - Modo A: conecte a balança de pesagem à porta USB do TLD250 e, em seguida, conecte o TLD250 ao computador host ou ao sistema de controle de envios.
 - Modo B: conecte a balança de pesagem e o TLD250 separadamente ao computador host ou ao sistema de gerenciamento de envios.



4.2.8 Nivelamento da Placa de Base

- 1 Ajuste o pé em cada canto da placa de base até que ela esteja nivelada.
- 2 Aperte a porca para travar o pé em cada canto. Ferramenta: chave de boca de 16 mm ou chave ajustável.



4.2.9 Ligar o dispositivo

- 1 Insira o conector do cabo de força à porta com a etiqueta "Entrada 12 V". **AVISO: Verifique se o cabo de força passa pela abertura cortada na parte inferior do módulo eletrônico e não seja prensado pela porta.**



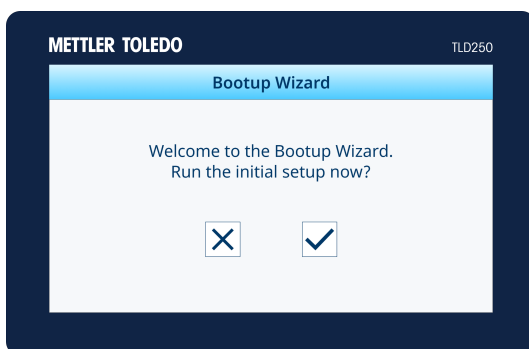
- 2 Trave a porta do módulo eletrônico.
- 3 Conecte o cabo de força a uma tomada elétrica CA. **AVISO: Requisitos de energia: 100–240 VCA, 50-60 Hz.**
- 4 Pressione o botão de energia na parte superior da caixa de controle elétrico.



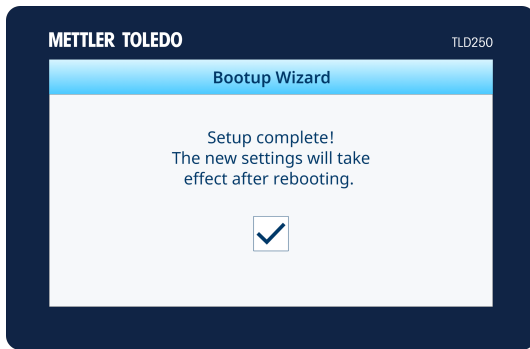
4.2.10 Ativação do Dispositivo para Primeiro Uso

Se for a primeira vez que o dispositivo é usado, siga as instruções abaixo para configurar depois de ligar.

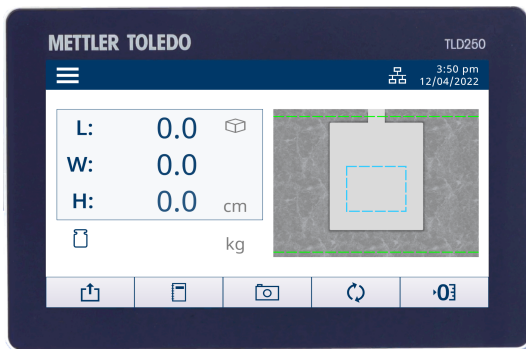
- 1 Depois de ligar, o visor acende e entra na tela do Assistente de Inicialização.



- 2 Pressione para iniciar a configuração inicial e continue na etapa 3, ou pressione para entrar na tela inicial.
- 3 Configure a data e a hora, o protocolo de comunicação e o tipo de base seguindo as instruções na tela.
- 4 Quando pronto, pressione para confirmar a reinicialização.



5 O visor reinicia automaticamente e, em seguida, entra na tela inicial.



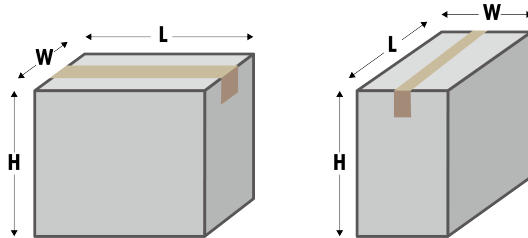
5 Operação

5.1 Recursos de Medição

5.1.1 Definição de Dimensões

Ao relatar as dimensões de um objeto, o dispositivo define o comprimento, a largura e a altura da seguinte forma:

- Comprimento – a maior das duas medições horizontais
- Largura – a menor das duas medições horizontais
- Altura – a medição vertical



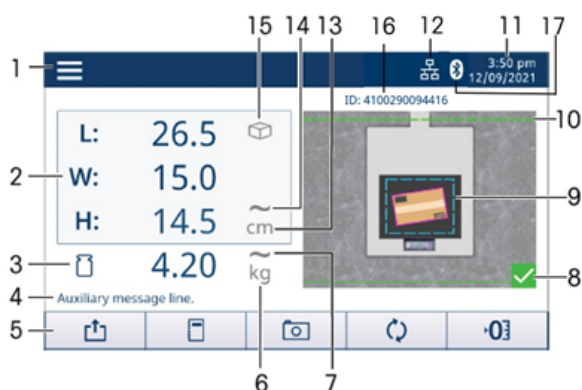
A capacidade de medição depende do modelo específico do dispositivo. Consulte [Dados Técnicos Gerais ▶ página 130] para obter mais informações.

5.1.2 Tipos de objeto











O dispositivo é projetado para medir as dimensões de objetos de formato cúbico e irregular (ou não cúbico). Objetos de formato irregular são dimensionados como o menor cubo ao redor do formato; os formatos irregulares alcançados incluem cilindros, rosquinhas, tubos, empilhados ou objetos cúbicos combinados.

Forma	Descrição	Forma	Descrição
	Cubo padrão		Cubos empilhados
	Cilindro		Cubos combinados
	Rosquinha		Tubo

5.2 Tela Inicial



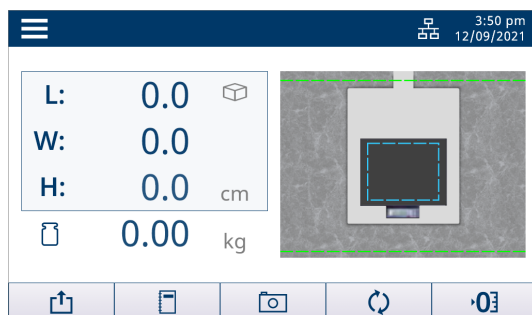
- 1 Configuração
- 2 Resultados de dimensionamento
- 3 Resultados das pesagens

		Peso	
		Peso volumétrico	
		Peso faturável	
4		Linha de mensagem auxiliar	
5		Teclas de função	
		TRANSMIT	Para transmitir dados.
		LOG	Para mostrar os registros de medição.
		CAPTURE	Para capturar a visão superior do objeto na placa de base.
		SWITCH	Para alternar entre a unidade de dimensionamento primária e secundária.
		ZERAR ALTURA	Para iniciar a operação de ZERAR ALTURA.
6		Unidade de peso	
7		Movimento do peso	Aparece quando a balança de pesagem está em movimento.
8		Captura salva	Aparece quando a imagem do objeto é salva com sucesso.
9		Zona de Detecção Automática	Coloque o objeto pelo menos parcialmente dentro da zona de detecção automática.
10		Limite de medição	
11		Data e hora	
12		Status da conexão	
13		Unidade de dimensão	
14		Movimento da dimensão	Aparece quando a medição está em movimento.
15		Tipo de objeto	
		Cúbico	
		Não cúbico	
16		Código de barras	
17		Bluetooth	

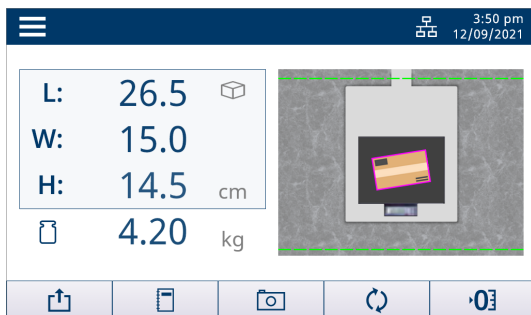
5.3 Executando uma medição

5.3.1 Medindo um Objeto

- 1 Para medir as dimensões de um objeto, verifique se os valores das dimensões mostram zero inicialmente. Se uma balança de pesagem estiver conectada ao dispositivo, ela deve estar com peso zero.

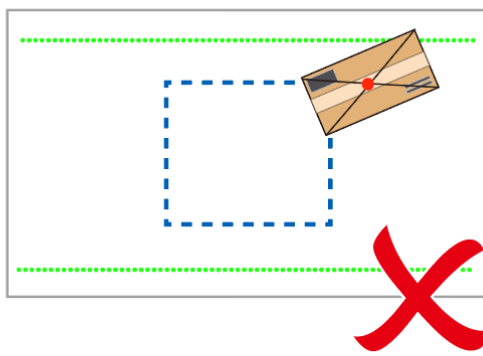
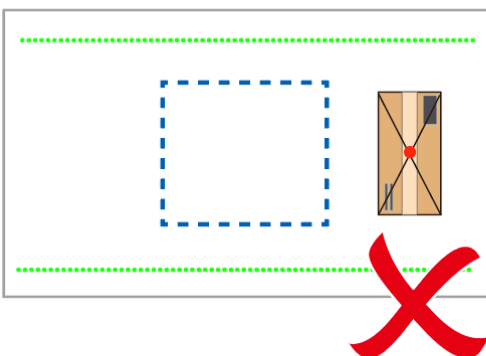
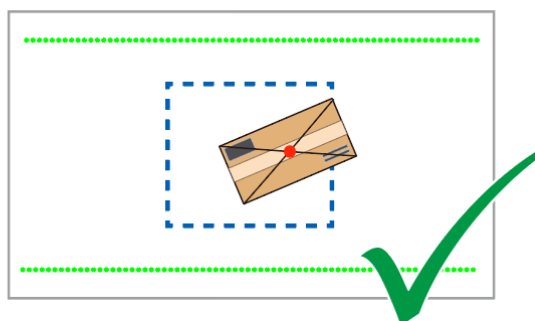
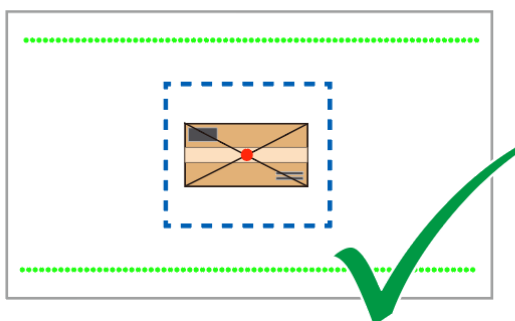


- 2 Coloque o objeto na placa de base ou na balança de pesagem. Aguarde até o símbolo de movimento  desaparecer para ver os resultados finais.



i O que fazer e o que não fazer ao colocar um objeto

- O objeto deve ser colocado completamente dentro do limite de medição (Linha verde).
- O objeto pode ser colocado total ou parcialmente dentro da Zona de Detecção Automática (Linha Azul).
- Objetos muito pequenos perto das dimensões mínimas devem ser colocados no centro da zona de detecção automática.




----- Autosense zone

..... Measurement boundary

5.3.2 Transmitindo Dados Manualmente

- Para transmitir dados manualmente, pressione o botão TRANSMIT  na tela inicial.



- O botão TRANSMIT  é desativado quando os dados são instáveis ou a comunicação é configurada para **HIDPOS** (em **Configuração de Menu ► Comunicação ► USB**).
- A exportação de dados pode ser configurada para o modo automático (em **Configuração do Menu ► Comunicação ► Modo de Transmissão Automática**).

5.3.3 Capturando Imagem Manualmente

- 1 Para capturar a imagem do objeto, pressione o botão CAPTURE  na tela inicial; em seguida, a imagem da parte superior do objeto será salva.

2 Quando a imagem é salva com sucesso, o ícone aparece no canto inferior direito da tela.



- O botão CAPTURE tem efeito independentemente de o dispositivo estar em movimento ou em status estável.
- A imagem será salva no formato .jpg por padrão e pode ser baixada via dispositivo USB. Para obter mais informações, consulte o manual do usuário.

5.3.4 Alternando a Unidade

- Para alternar entre a unidade de dimensionamento principal e secundária, pressione o botão SWITCH na tela inicial.

5.3.5 Altura de Zeragem

Se a distância entre a câmera e a placa de base for alterada, por exemplo, quando uma balança for adicionada ou removida, é necessário realizar uma operação de ZERAR ALTURA.



Realize o ajuste de altura zero para uma base plana

- 1 Na tela inicial, pressione o botão ZERO HEIGHT .
 - 2 A mensagem “Tem certeza de que deseja zerar a altura?” é exibido. Pressione para continuar (ou pressione para cancelar).
 - 3 Se a operação de zerar altura for bem-sucedida, a mensagem “Êxito ao zerar altura” será exibida. Pressione para confirmar.
- ou -
- 4 Se a operação de zerar altura não for bem-sucedida, a mensagem “Falha ao zerar altura. Deseja tentar novamente?” será exibida. Pressione para repetir (ou pressione para cancelar) a operação de zerar altura.




Realize o ajuste de altura zero para uma base irregular

- 1 Na tela inicial, pressione o botão ZERO HEIGHT .
 - 2 A mensagem “Tem certeza de que deseja zerar a altura?” é exibido. Pressione para continuar (ou pressione para cancelar).
 - 3 A mensagem “Coloque a caixa de calibração na balança.” será exibida. Siga as instruções e coloque a caixa de calibração no topo da balança. Pressione para continuar (ou pressione para cancelar).
 - 4 Se a operação de zerar altura for bem-sucedida, a mensagem “Êxito ao zerar altura” será exibida. Pressione para confirmar.
- ou -
- 5 Se a operação de zerar altura não for bem-sucedida, a mensagem “Falha ao zerar altura. Deseja tentar novamente?” será exibida. Pressione para repetir (ou pressione para cancelar) a operação de zerar altura.



- O tipo de base (base plana ou base irregular) é configurado durante a configuração inicial ou em **Configuração de Menu ▶ Dimensionador ▶ Tipo de Base**.
- A caixa de calibração pode ser encomendada pela METTLER TOLEDO. Consulte [Peças de Reposição ▶ página 132] para informações do pedido.

6 Resolução de Problemas Avançada

Problema	Possíveis razões	Reparação
Falha ao Zerar Altura	Várias bases de diferentes alturas foram detectadas na Zona de Detecção Automática.	Defina a Zona de Detecção Automática dentro da placa de base/plataforma desejada. Remova o obstáculo da placa de base/plataforma desejada.
	Nenhuma base plana foi encontrada na Zona de Detecção Automática.	Nivele a placa de base e/ou a balança. Coloque a caixa de calibração na balança irregular.
	Ambiente de medição inadequado	Evite a medição sob luzes muito brilhantes ou escuras, sem reflexo de luzes suspensas ou sombras em excesso.
	Exceder a faixa zero	Ajuste a faixa zero no menu ou diminua a altura da nova plataforma de medição acima da placa de base.
	A bandeja da balança é muito brilhante ou reflexiva	Substitua por uma bandeja de balança apropriada.
Visor está desligado	Cabo de força/adaptador está desconectado ou danificado	Verifique a conexão do cabo de força ao longo do módulo elétrico, adaptador de energia e tomada CA.
		Verifique a conexão do cabo do visor entre o visor e o módulo elétrico.
		Pressione o botão de energia no módulo elétrico para ligar a unidade.
Sem imagem ao vivo	O cabo da câmera está desconectado ou danificado	Verifique a conexão do cabo da câmera com o módulo eletrônico.
	A câmera está danificada	Entre em contato com seu distribuidor local ou serviços da METTLER TOLEDO.
Dimensões incorretas	Medição em plataforma diferente, mas sem zerar a altura	Zere a altura e meça novamente. Se o problema persistir, pode ser necessária a calibração.
Nenhuma dimensão detectada	O objeto é colocado completamente além da Zona de Detecção Automática	Coloque os objetos pelo menos parcialmente dentro da Zona de Detecção Automática.
	Acima da dimensão máxima	O tamanho do objeto está acima da dimensão máxima; meça suas dimensões manualmente, por exemplo, usando uma fita métrica.
	Sob a dimensão mínima	O tamanho do objeto está abaixo da dimensão mínima; meça suas dimensões manualmente, por exemplo, usando uma fita métrica.
	Abaixo de zero	Realize a operação Zerar Altura e meça novamente.

Problema	Possíveis razões	Reparação
—	Este símbolo indica que o dispositivo não conseguiu obter dimensões estáveis.	
	O objeto é colocado parcialmente fora da área de medição	Coloque o objeto completamente dentro da área de medição.
	As bordas do objeto não estão bem definidas; por exemplo, bordas arredondadas.	Mude o formato das bordas do objeto ou reembale o objeto.
	O objeto foi colocado muito perto da haste do dispositivo.	Coloque o objeto no centro da área de medição.
	Superfície do objeto inadequada	Evite que a superfície do objeto seja reflexiva, brilhante ou muito próxima da cor de base.
	Novo sensor de câmera detectado enquanto o dispositivo está metrologicamente bloqueado	Calibre o dispositivo.
	Ambiente de medição inadequado	Evite a medição sob luzes muito brilhantes ou escuras, sem reflexo de luzes suspensas ou sombras em excesso.

7 Especificações Técnicas

7.1 Dados Técnicos Gerais



Capacidade de medição	
TLD250-136	
Precisão_Objeto Cúbico	0,5 cm / 0,2 pol
Precisão_Objeto Não Cúbico	1,0 cm / 0,5 pol
Tamanho máximo do objeto (C x L x A)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 pol
Tamanho mínimo do objeto (L x C x A)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 pol
TLD250-156	
Precisão_Objeto Cúbico	0,5 cm / 0,2 pol
Precisão_Objeto Não Cúbico	1,0 cm / 0,5 pol
Tamanho máximo do objeto (C x L x A)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 pol
Tamanho mínimo do objeto (L x C x A)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 pol
TLD250-176	
Precisão_Objeto Cúbico	1,0 cm / 0,5 pol
Precisão_Objeto Não Cúbico	2,0 cm / 1,0 pol
Tamanho máximo do objeto (C x L x A)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 pol
Tamanho mínimo do objeto (L x C x A)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 pol
Dimensões e peso	
TLD250-136	
Dimensões físicas (C x L x A)	70 x 50 x 148,2 cm / 27,6 x 19,7 x 58,3 pol
Peso líquido	29,5 kg / 65 lb
TLD250-156	
Dimensões físicas (C x L x A)	70 x 50 x 168,2 cm / 27,6 x 19,7 x 66,2 pol
Peso líquido	31 kg / 68 lb
TLD250-176	
Dimensões físicas (C x L x A)	70 x 50 x 188,2 cm / 27,6 x 19,7 x 74,1 pol
Peso líquido	32,3 kg / 71 lb
Requisitos do objeto	
Formato do objeto	Objetos sólidos cúbicos e não cúbicos (cilindro, prisma trapezoidal)
Superfície do objeto	Empacotamento completamente opaco. Superfícies refletivas, brilhantes com cromo acetinado e/ou pretas, embaladas a vácuo/ cobertas com papel bolha ou poliestireno podem causar desvios de desempenho
Tempo de medição	
1 a 2 segundos	

*Vistor	
Visor/teclado	0271 - Visor gráfico monocromático de 2,8 pol. 0272 - Tela touchscreen colorida de 7 pol.
Idiomas	Inglês, chinês*, português*, alemão*, francês*, italiano*
Energia	
Fonte de alimentação	Fonte de energia externa 100-240 V universal
Tensão de entrada/consumo de energia	12 VDC/ 5A / 60 W
Conectividade da interface	
Conectores	Padrão: 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (padrão) Opcional: Bluetooth (Modo Duplo)
Protocolos de host	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Ambiente de operação	
Luz de fundo	Evite o contato direto com o sol e luzes claras durante a medição.
Temperatura/umidade	0 a 35 °C (32 a 95 °F)/Sem condensação
Aprovação	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Outros	
Interface da balança	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Interface de leitor de código de barras	USB
Visor remoto secundário (opcional)	0271 - Visor gráfico monocromático de 2,8 pol. ou 0272 - Tela touchscreen colorida de 7 pol.
Classe de ambiente mecânico	M1
Classe eletromagnética	E1






*Pendente

8 Peças de Reposição

Pedido N°	Descrição	
Suporte de montagem		
30714979	Kit de montagem em flange (montado diretamente na bancada)	-
30714982	Haste de extensão, 40 cm, para TLD250-176	-
Módulo da câmera		
30714974	Módulo da câmera	
Módulo eletrônico		
30714975	Módulo eletrônico	
Bandeja da balança		
30499003	Bandeja preta para BC30/60 SS	
30714984	Bandeja preta 400 x 500, SS	
Módulo do visor		
30714976	0272 módulo do visor, tela touchscreen colorida	
30125729	0271 módulo do visor, visor mono LCD para montagem na parede	
Suporte do visor		
30714992	Suporte do visor	
Caixa de calibração		

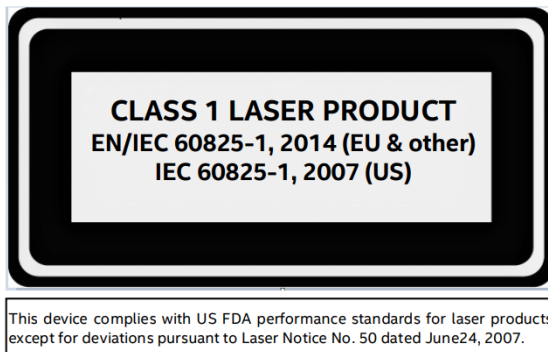
30667982	Caixa de calibração, 450x300x120 mm, para TLD250-136 e TLD250-156	
30668030	Caixa de calibração, 450x300x300 mm, para TLD250-136, TLD250-156 e TLD250-176	

Fonte e cabos de alimentação

30668034	Fonte de alimentação, 60 W, 12 V CC	
71210406	Cabo de força tipo B 2,0 m, US, CA, MX, JP	
71210407	Cabo de alimentação tipo F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Cabo de força ext., tipo G, UK	-
72243748	Cabo de força tipo I 2,5 m 180° CN, AU	-
30714983	Kit combinado de cabo de alimentação, tipo B, tipo F, tipo G e tipo I	-
64057361	Cabo USB-A para USB-B, 3 m	
30668031	0272 cabo USB para módulo do visor	
30668032	0272 cabo HDMI para módulo do visor	

1 Veiligheidsinstructies

- Deze camera is geclassificeerd als een laserproduct van klasse 1 conform EN/IEC 60825-1, editie 3 (2014) in de rest van de wereld en IEC60825-1, editie 2 (2007) in de VS.
- Deze camera voldoet aan de prestatienormen van de Amerikaanse FDA conform 21 CFR 1040.10 voor laserproducten, met uitzondering van afwijkingen conform de 'Laser Notice nr. 50' van 24 juni 2007.
- Het informatielabel ziet er als volgt uit:

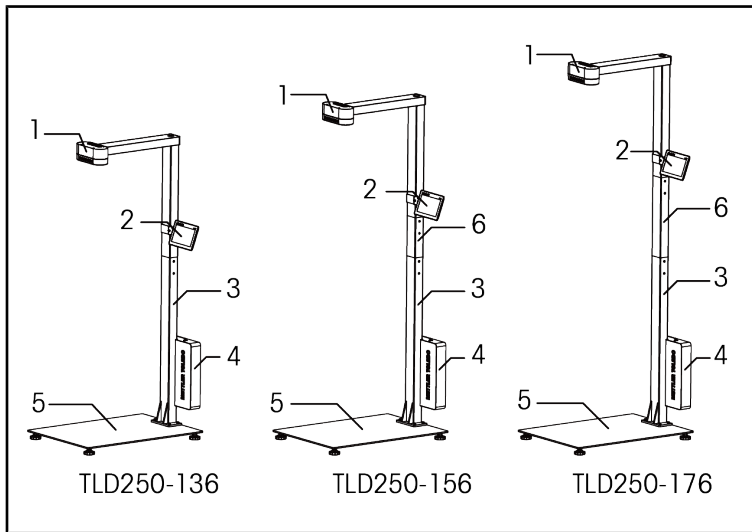


- Risico op elektrische schokken!
- Gebruik alleen de stroomadapter die met het product is meegeleverd.
- U mag de stroomadapter of het apparaat nooit kortsluiten.
- Gebruik nooit beschadigde snoeren of stekkers, of losse stopcontacten.
- Raak het snoer nooit met natte handen aan.
- Haal de stekker altijd uit het stopcontact voordat u werkzaamheden aan het apparaat gaat uitvoeren.
- De aan/uit-schakelaar van het apparaat bevindt zich op de elektrakast. Druk er kort op en wacht enkele seconden totdat het apparaat is ingeschakeld, nadat u de stekker in het stopcontact heeft gestoken.
- Wees voorzichtig met de snoeren en de stekkers.
- Onervaren personen mogen dit apparaat niet bedienen.
- Gebruik dit product niet als een van de onderdelen gebarsten is.
- U mag het apparaat niet wijzigen.
- U mag de labels niet verwijderen of bedekken.
- De bedrijfstemperatuur is 0-35°C.
- Houd het apparaat droog. Gebruik het apparaat niet in de buurt van water en vermijd contact met veel vocht.
- Bewaar de verpakking. Wanneer u het apparaat wilt vervoeren, moet u het demonteren en altijd in de originele verpakking inpakken.
- U mag het apparaat nooit wijzigen of repareren. Raadpleeg bevoegde technici om dit apparaat te onderhouden.
- Gebruik het product nooit voor iets anders dan het beoogde doel.
- Plaats het apparaat op een vlakke ondergrond.
- Laat de camerakop nooit vallen. Laat niets tegen de camerakop aanstoten.
- Zorg ervoor dat de onderplaat en de staander goed aan elkaar bevestigd zijn voordat u het apparaat gaat verplaatsen.
- Sommige onderdelen van dit apparaat zijn zwaar. Volg de lokale veiligheidsvoorschriften en de juiste hijs-technieken.
- Het wordt aanbevolen om het apparaat op de vloer te monteren, zodat alle onderdelen tijdens de montage eenvoudig toegankelijk zijn. Na de montage kan het apparaat met hulp naar de definitieve locatie worden vervoerd.
- Vanwege de lay-out van het apparaat is het zwaartepunt niet in het midden.
- Til het apparaat voorzichtig op, zodat u het evenwicht niet verliest.

2 Productoverzicht

2.1 Hoofdcomponenten

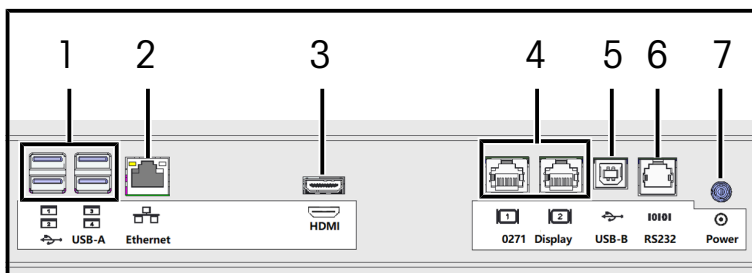
Het TLD250 Static Dimensioning System is ontworpen om pakketten in postkantoren, sorteerhubs, distributiecentra en magazijnen automatisch te dimensioneren. Er zijn drie modellen beschikbaar: de TLD250-136, TLD250-156 en TLD250-176. Ze bestaan uit de volgende componenten:



- 1 Bovenste staander (met camera)
- 2 Display
- 3 Onderste staander
- 4 Elektrakast
- 5 Onderplaat
- 6 Staanderverlenging
 - Lengte van 20 cm voor de TLD250-156
 - Lengte van 40 cm voor de TLD250-176

2.2 Connectiviteit

De elektrakast biedt de volgende interfaces voor het aansluiten van de stroom, de camera, het display, de weegschaal en andere randapparatuur.



- 1 USB type A: voor aansluiting van
 - TLD250 camera
 - 0272 kleurentouchscreen
 - Weegschaal (geconfigureerd als **USB - HIDPOS**)
 - Scanner
- 2 Ethernet, voor pc/host-communicatie
- 3 HDMI: voor aansluiting van het 0272 kleurentouchscreen
- 4 0271 displayinterface
- 5 USB, type B, voor pc/host-communicatie
- 6 RS232, voor pc/host-communicatie

7 Contact voor aansluiting van de stroomadapter

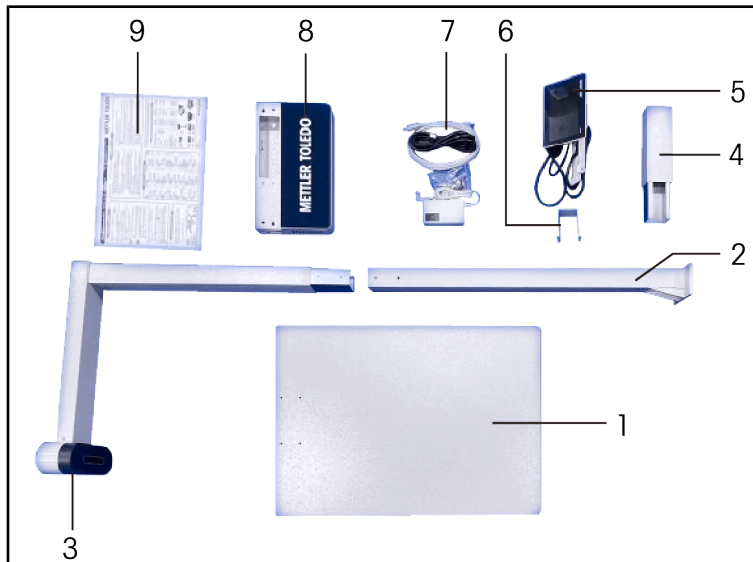
nl

3 Checklist voor inspectie en inhoud

Controleer de inhoud en inspecteer het product onmiddellijk na de levering. Als de verzenddoos beschadigd is, controleert u het apparaat op interne schade. Dien zo nodig een vrachtclaim in bij de vervoerder. Als de verpakking niet beschadigd is, haalt u het product uit de verpakking. Noteer hoe het apparaat werd verpakt en inspecteer elk onderdeel op schade.

Als het product moet worden verzonden, wordt aangeraden de originele verzenddoos te gebruiken. Het product moet op de juiste wijze worden verpakt voor een veilig transport.

De productverpakking moet de volgende componenten omvatten, maar dit kan per regio verschillen:



- 1 Onderplaat
- 2 Onderste staander
- 3 Bovenste staander (met camera)
- 4 Stangverlenging *
- 5 Display
- 6 U-vormige beugel
- 7 Snoeren, schroeven en stroomadapter
- 8 Elektrakast
- 9 Beknopte handleiding

* : Het product wordt geleverd met een staanderverlenging van 20 cm. Als u een TLD250-176 wilt configureren, bestelt u een aparte staanderverlenging van 40 cm. Zie [Reserveonderdelen ► pagina 154] voor de bestelinformatie.

4 Installatie

4.1 Installatievereisten

- Installeer het apparaat niet in de buurt van direct zonlicht of felle lampen.
- Bescherm het apparaat tegen statische elektriciteit en sluit het aan op een stopcontact.
- Plaats het apparaat op een tafel of een stevig, horizontaal werkoppervlak dat groot genoeg is voor de onderplaat en de weegschaal.
- Zorg ervoor dat de locatie voldoende werkruimte biedt, uit de buurt van andere voorwerpen in de meetomgeving.

4.2 Installatie-instructies

Volg onderstaande instructies of bekijk de TLD250-instructievideo om het apparaat te installeren. Bekijk de installatievideo op <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Benodigheden

- Inbussleutel van 5 mm (meegeleverd)
- Kruiskopschroevendraaier
- Steeksleutel van 16 mm of verstelbare moersleutel

4.2.2 De onderplaat en de onderste staander installeren

- 1 Plaats de onderplaat op de installatielocatie die voldoet aan de vereisten zoals uiteengezet in [Installatievereisten ► pagina 139].
- 2 Bevestig de onderste staander aan de onderplaat met vier M6-schroeven. Gereedschap: inbussleutel van 5 mm.



4.2.3 De staanderverlenging installeren (optie)

De meetcapaciteit van het apparaat hangt af van de hoogte van het camerabeeld. Voor een goede meetcapaciteit (zie) van het volgende model:

TLD250-136

De staanderverlenging is niet nodig.

TLD250-156

Installeer de staanderverlenging van 20 cm (meegeleverd).

(Aanbevolen)

TLD250-156

Installeer de staanderverlenging van 40 cm (zie [Reserveonderdelen ► pagina 154] voor de bestelinformatie).

- Steek de staanderverlenging in de onderste staander en draai het geheel vast met M4-platkop-schroeven. Gereedschap: kruiskopschroevendraaier.



4.2.4 De bovenste staander installeren

- 1 Steek de camerakabel in de onderste staander.
- 2 Bevestig de bovenste staander aan de onderste staander met vier M4-platkopschroeven. Gereedschap: kruiskopschroevendraaier.



4.2.5 Het display installeren

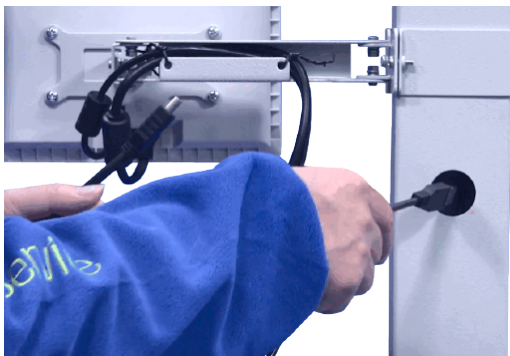
- 1 Bevestig de displaybeugel gedeeltelijk aan de U-vormige beugel met één M4-bolkopschroef en draai de U-vormige beugel vervolgens 180 graden. Gereedschap: kruiskopschroevendraaier.



- 2 Schuif de U-vormige beugel op de staander en draai de displaybeugel 180 graden naar achteren, zodat de beugel uitgelijnd is met het tweede schroefgat.
- 3 Draai de tweede M4-schroef vast en draai vervolgens beide schroeven vast. Gereedschap: kruiskopschroevendraaier.



- 4 Haal de gesplitste kabelbus uit het gat van de staander en steek de displaykabels in de staander.



- 5 Organiseer de kabels met de gesplitste kabelbus en bevestig de gesplitste kabelbus aan het gat.



4.2.6 De elektrakast installeren

- 1 Ontgrendel de deur van de elektrakast.
- 2 Hang de elektrakast aan de twee pennen aan de achterkant van de onderste staander.



- 3 Bevestig de elektrakast met vier M4-bolkopschroeven. Gereedschap: kruiskopschroevendraaier.



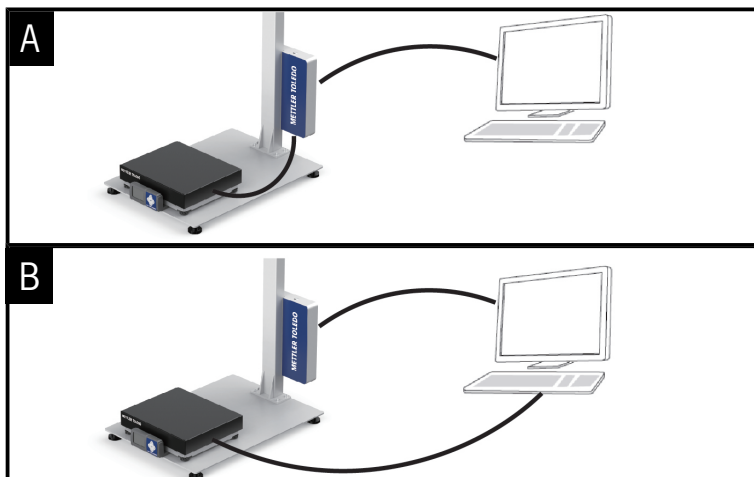
- 4 Sluit de camera- en displaykabels aan op de USB- en HDMI-interfaces. Zie [Connectiviteit ► pagina 136] voor meer informatie.



4.2.7 De weegschaal installeren (optie)

Als u een weegschaal samen met het apparaat wilt gebruiken, volgt u onderstaande instructies om de weegschaal te installeren en aan te sluiten.

- 1 Zet de weegschaal op de onderplaat.
- 2 Kies een van de volgende standen om het apparaat en de weegschaal op de hostcomputer of het verzendbeheersysteem aan te sluiten.
 - Stand A: sluit de weegschaal aan op de USB-poort van de TLD250 en sluit de TLD250 vervolgens aan op de hostcomputer of het verzendbeheersysteem.
 - Stand B: sluit de weegschaal en de TLD250 afzonderlijk aan op de hostcomputer of het verzendbeheersysteem.



4.2.8 De onderplaat waterpas stellen

- 1 Verstel het voetje in elke hoek van de onderplaat totdat de onderplaat waterpas staat.
- 2 Draai de moer vast om het voetje in elke hoek te vergrendelen. Gereedschap: steeksleutel van 16 mm of verstelbare moersleutel.



4.2.9 Inschakelen

- 1 Sluit de stekker van het stroomsnoer aan op de 12V-invoerpoort. **LET OP: Zorg ervoor dat het stroomsnoer door de opening aan de onderkant van de elektrakast wordt geleid en niet door de deur wordt afgekneeld.**



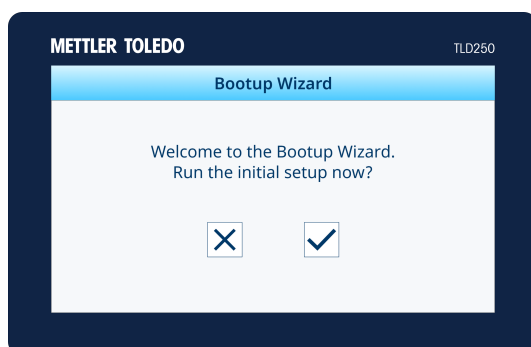
- 2 Vergrendel de deur van de elektrakast.
- 3 Steek de stekker van het stroomsnoer in een stopcontact. **LET OP: Stroomvereisten: 100-240 VAC, 50-60 Hz.**
- 4 Druk op de aan/uit-knop bovenop de elektrakast.



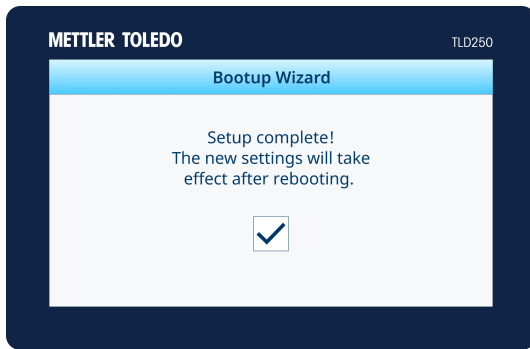
4.2.10 Het apparaat voor het eerst inschakelen

Als dit de eerste keer is dat u het apparaat gebruikt, volgt u onderstaande instructies om het apparaat in te stellen nadat het is ingeschakeld.

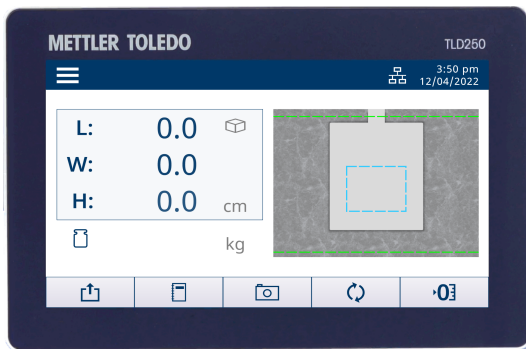
- 1 Na het inschakelen licht het display op en verschijnt het scherm van de opstartwizard.



- 2 Druk op om de instelling te starten en ga door met stap 3, of druk op om het beginscherm te openen.
- 3 Stel de datum, de tijd, het communicatieprotocol en het soort onderplaat in door de aanwijzingen op het scherm op te volgen.
- 4 Na afloop drukt u ter bevestiging op , waarna het systeem opnieuw opstart.



5 Het display start automatisch opnieuw op en opent het beginscherm.



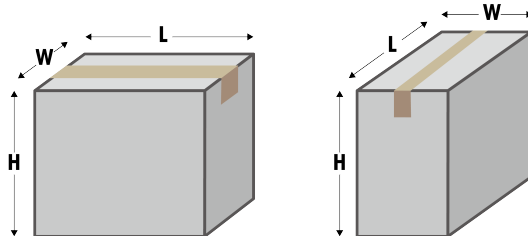
5 Bediening

5.1 Meetcapaciteit

5.1.1 Definitie van afmetingen

Wanneer de afmetingen van een voorwerp worden gemeten, definieert het apparaat de lengte, breedte en hoogte als volgt:







- Lengte – de langste van de twee horizontale metingen
- Breedte – de kortste van de twee horizontale metingen
- Hoogte – de verticale meting



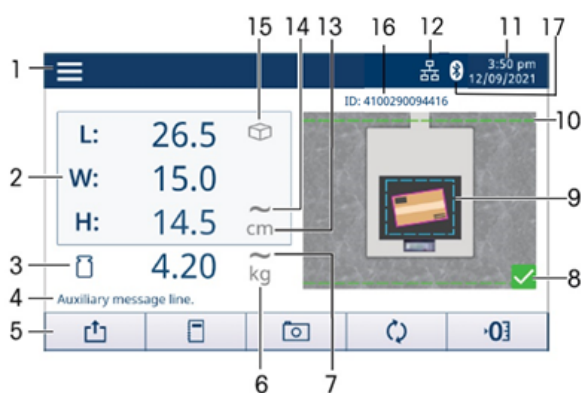
De meetcapaciteit hangt af van het specifieke model van het apparaat. Raadpleeg [Algemene technische gegevens ► pagina 152] voor meer informatie.

5.1.2 Te meten voorwerpen











Het apparaat is ontworpen voor het meten van de afmetingen van zowel rechthoekige als onregelmatige (niet-rechthoekige) voorwerpen. Voorwerpen met een onregelmatige vorm worden gedimensioneerd als de kleinste rechthoek rond de vorm. De mogelijke onregelmatige vormen omvatten cilinders, rollen, buizen en gestapelde of gecombineerde rechthoekige voorwerpen.

Vorm	Beschrijving	Vorm	Beschrijving
	Standaard rechthoek		Gestapelde rechthoeken
	Cilinder		Gecombineerde rechthoeken
	Rol		Buis

5.2 Beginscherm



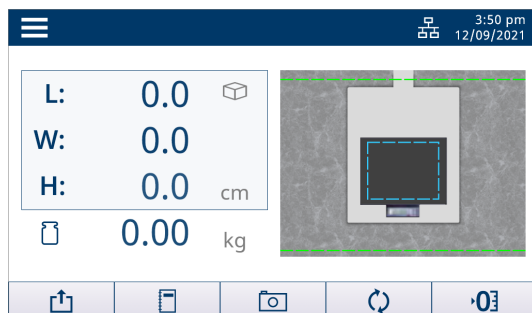
- 1 Instelling
- 2 Dimensioneerresultaten

3	Weegresultaten		
	 Gewicht		
	 Dimensionaal gewicht		
	 Factureerbaar gewicht		
4	Hulpberichtregel		
5	Soffkeys		
	 VERZENDEN		Om gegevens te verzenden.
	 LOGBOEK		Om de meetrecords weer te geven.
	 VASTLEGGEN		Om de bovenste afbeelding van het voorwerp op de onderplaat vast te leggen.
	 WISSELEN		Om te wisselen tussen de primaire en secundaire volumescanner.
	 HOOGTE NULSTELLEN		Om de opdracht voor nulinstelling van de hoogte te starten.
6	Gewichtseenheid		
7	Gewichtsbeweging		Verschijnt wanneer de weegschaal in beweging is.
8	Afbeelding opgeslagen		Verschijnt wanneer de afbeelding van het voorwerp met succes is opgeslagen.
9	Autosense Zone		Plaats het voorwerp minstens gedeeltelijk in de Autosense Zone.
10	Meetgrens		
11	Datum en tijd		
12	Connectiviteitsstatus		
13	Meeteenheid		
14	Bewegende meting		Verschijnt wanneer de meting bewegend wordt uitgevoerd.
15	Voorwerptype		
	 Rechthoekig		
	 Niet rechthoekig		
16	Barcode		
17	Bluetooth		

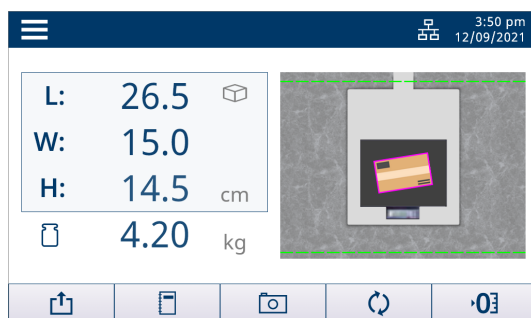
5.3 Een meting uitvoeren

5.3.1 Een voorwerp meten

- Als u de afmetingen van een voorwerp wilt meten, moet u ervoor zorgen dat de meetwaarden aanvankelijk nulgesteld zijn. Als een weegschaal op het apparaat is aangesloten, moet het gewicht op nul staan.

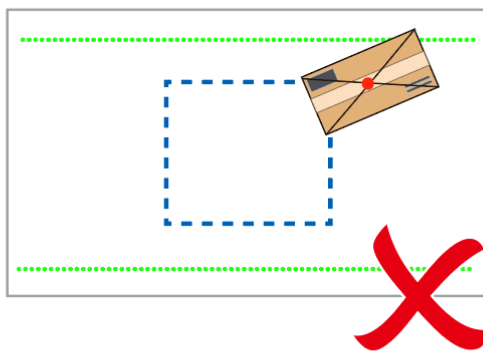
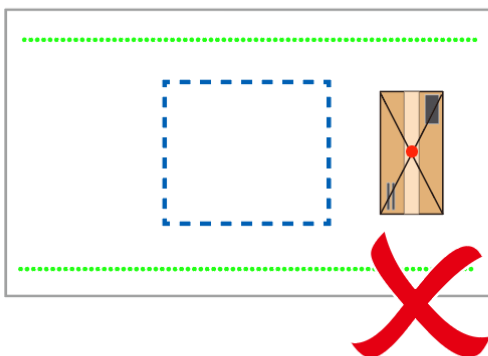
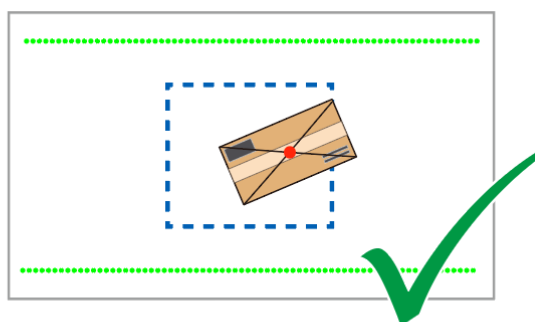
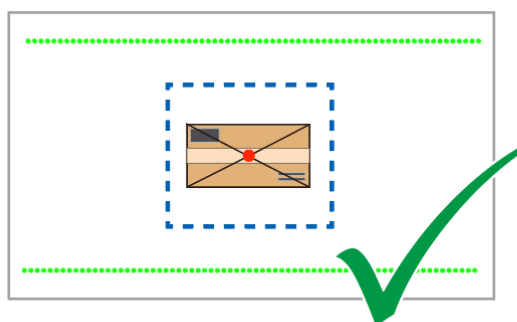


- 2 Plaats het voorwerp op de onderplaat of op het weegplateau. Wacht totdat het bewegingssymbool  is verdwenen, voor de definitieve meetresultaten.




i Wel en niet doen bij het neerzetten van een voorwerp

- Het voorwerp moet volledig binnen de meetgrens worden geplaatst (Groene lijn).
- Het voorwerp kan volledig of gedeeltelijk in de Autosense Zone worden geplaatst (Blauwe lijn).
- Zeer kleine voorwerpen die nagenoeg de minimale afmetingen hebben, moeten in het midden van de Autosense Zone worden geplaatst.





--- Autosense zone
 Measurement boundary

5.3.2 Gegevens handmatig verzenden


- Als u de data handmatig wilt verzenden, drukt u op de knop VERZENDEN  op het beginscherm.

- i**
- De knop VERZENDEN  is inactief wanneer de data instabiel is of als de communicatie is geconfigureerd op **HIDPOS** (onder **Menu Instelling ► Communicatie ► USB**).
 - De data-export kan worden geconfigureerd op de automatische stand (onder **Menu Instelling ► Communicatie ► Autom. verzenden**).


5.3.3 Afbeeldingen handmatig vastleggen

- 1 Als u een afbeelding van het voorwerp wilt vastleggen, drukt u op de knop VASTLEGGEN  op het beginscherm. De afbeelding van de bovenkant van het voorwerp wordt dan opgeslagen.
- 2 Wanneer de afbeelding met succes is opgeslagen, verschijnt het pictogram  in de rechterbenedenhoek van het scherm.



- De knop VASTLEGGEN  is effectief, ongeacht of het apparaat beweegt of stabiel is.
- De afbeelding wordt standaard opgeslagen als een .jpg-bestand en kan via de USB-stick worden gedownload. Meer informatie staat in de gebruikershandleiding.

5.3.4 De meeteenheid wijzigen


- Als u wilt de primaire en secundaire meeteenheid wilt veranderen, drukt u op de knop WISSELEN  op het beginscherm.

5.3.5 Hoogte nulstelling


Als de afstand tussen de camera en de onderplaat wordt veranderd, bijv. wanneer een weegschaal wordt toegevoegd of verwijderd, moet de functie HOOGTE NULSTELLEN worden uitgevoerd.



De hoogte nulstellen bij een platte ondergrond

- 1 Druk op het beginscherm op de knop HOOGTE NULSTELLEN .
 - 2 Het bericht 'Weet u zeker dat u de hoogte wilt nulstellen?' verschijnt. Druk op om door te gaan (of druk op om af te breken).
 - 3 Als de nulstelling van de hoogte is gelukt, verschijnt het bericht 'Hoogte nulstelling gelukt'. Druk ter bevestiging op .
- of -
- 4 Als de nulstelling van de hoogte niet is gelukt, verschijnt het bericht 'Hoogte nulstelling mislukt. Opnieuw proberen?'. Druk op om de nulstelling van de hoogte te herhalen (of druk op om de opdracht af te breken).

De hoogte nulstellen bij een ongelijkmatige ondergrond

- 1 Druk op het beginscherm op de knop HOOGTE NULSTELLEN .
- 2 Het bericht 'Weet u zeker dat u de hoogte wilt nulstellen?' verschijnt. Druk op om door te gaan (of druk op om af te breken).
- 3 Het bericht 'Zet de kalibratiedoos op de weegschaal' verschijnt. Volg de instructies en zet de kalibratiedoos op de weegschaal. Druk op om door te gaan (of druk op om af te breken).
- 4 Als de nulstelling van de hoogte is gelukt, verschijnt het bericht 'Hoogte nulstelling gelukt'. Druk ter bevestiging op .




- of -

5 Als de nulstelling van de hoogte niet is gelukt, verschijnt het bericht 'Hoogte nulstelling mislukt. Opnieuw proberen?'. Druk op om de nulstelling van de hoogte te herhalen (of druk op om de opdracht af te breken).



- De soort ondergrond (platte of ongelijkmatige ondergrond) wordt geconfigureerd tijdens de eerste instelling of onder **Menu Instelling ▶ Volumescanner ▶ Type ondergrond**.
- De kalibratiedoos kan worden besteld bij METTLER TOLEDO. Raadpleeg [Reserveonderdelen ▶ pagina 154] voor de bestelinformatie.

6 Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Hoogte nulstellen mislukt	Er werden meerdere onderplaten met verschillende hoogtes in de Autosense Zone gedetecteerd.	Stel de Autosense Zone in op de gewenste onderplaat of het gewenste platform. Haal het obstakel van de gewenste onderplaat of het gewenste platform af.
	Er is geen platte ondergrond in de Autosense Zone gedetecteerd.	Zet de onderplaat en/of weegschaal waterpas. Plaats de kalibratiedoos op de niet genivelleerde weegschaal.
	Ongeschikte meetomgeving	Voorkom metingen bij te fel of te donker licht, zoals fel licht van hangende lampen of veel schaduw.
	Overschrijding van het nulbereik	Verstel het nulbereik in het menu of verlaag de hoogte van het nieuwe meetplateau boven de onderplaat.
	Het weegplateau is te glanzend of te reflecterend	Vervang dit plateau door een geschikt plateau.
Het display is uit	Het stroomsnoer of de adapter is ontkoppeld of beschadigd	Controleer de aansluiting van het stroomsnoer bij de elektrakast, de adapter en het stopcontact.
		Controleer de aansluiting van het snoer tussen het display en de elektrakast.
		Druk op de aan/uit-knop op de elektrakast om het systeem in te schakelen.
Geen live-beeld	De camerakabel is ontkoppeld of beschadigd	Controleer de aansluiting van de camerakabel op de elektrakast.
	De camera is beschadigd	Neem contact op met het lokale onderhoudsteam van METTLER TOLEDO.
Onjuiste afmetingen	Meten op een andere onderplaat zonder dat de hoogte werd nulgesteld	Zorg voor nulstelling van de hoogte en voer de meting opnieuw uit. Als het probleem zich blijft voordoen, is mogelijk een kalibratie nodig.
Geen afmetingen gedetecteerd	Het voorwerp bevindt zich volledig buiten de Autosense Zone	Plaats de voorwerpen minstens gedeeltelijk in de Autosense Zone.
	Afmetingen boven het maximum	De afmetingen van het voorwerp zijn groter dan de maximum afmetingen. Meet de afmetingen met de hand, bijv. met een meetlint.
	Afmetingen onder het minimum	De afmetingen van het voorwerp zijn kleiner dan de minimum afmetingen. Meet de afmetingen met de hand, bijv. met een meetlint.
	Onder nul	Zorg voor nulstelling van de hoogte en voer de meting opnieuw uit.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Oplossing
—	Dit symbool geeft aan dat het systeem geen stabiele afmetingen heeft verkregen.	
	Het voorwerp is gedeeltelijk buiten de meetzone geplaatst	Plaats het voorwerp volledig binnen de meetzone.
	De randen van het voorwerp zijn niet goed gedefinieerd, bijv. afgeronde randen.	Geef de randen een nieuwe vorm of verpak het voorwerp opnieuw.
	Het voorwerp is te dicht bij de staander van het systeem geplaatst.	Plaats het voorwerp in het midden van de meetzone.
	Ongeschikt oppervlak	Zorg ervoor dat het oppervlak van het voorwerp niet reflecterend of glanzend is en niet nagenoeg dezelfde kleur heeft als de onderplaat.
	Nieuwe camerasensor gedetecteerd terwijl het apparaat metrologisch vergrendeld is	Kalibreer het apparaat.
	Ongeschikte meetomgeving	Voorkom metingen bij te fel of te donker licht, zoals fel licht van hangende lampen of veel schaduw.

7 Technische specificaties

7.1 Algemene technische gegevens

Meetcapaciteit	
TLD250_136	
Nauwkeurigheid_Rechthoekig voorwerp	0,5 cm / 0,2 inch
Nauwkeurigheid_Niet-rechthoekig voorwerp	1,0 cm / 0,5 inch
Max. afmetingen (l x b x h)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 inch
Min. afmetingen (l x b x h)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 inch
TLD250_156	
Nauwkeurigheid_Rechthoekig voorwerp	0,5 cm / 0,2 inch
Nauwkeurigheid_Niet-rechthoekig voorwerp	1,0 cm / 0,5 inch
Max. afmetingen (l x b x h)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 inch
Min. afmetingen (l x b x h)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 inch
TLD250_176	
Nauwkeurigheid_Rechthoekig voorwerp	1,0 cm / 0,5 inch
Nauwkeurigheid_Niet-rechthoekig voorwerp	2,0 cm / 1,0 inch
Max. afmetingen (l x b x h)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 inch
Min. afmetingen (l x b x h)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 inch

Afmetingen en gewicht	
TLD250_136	
Fysieke afmetingen (l x b x h)	70 x 50 x 148,2 cm / 27,6 x 19,7 x 58,3 inch
Nettogewicht	29,5 kg / 65 lbs
TLD250_156	
Fysieke afmetingen (l x b x h)	70 x 50 x 168,2 cm / 27,6 x 19,7 x 66,2 inch
Nettogewicht	31 kg / 68 lbs
TLD250_176	
Fysieke afmetingen (l x b x h)	70 x 50 x 188,2 cm / 27,6 x 19,7 x 74,1 inch
Nettogewicht	32,3 kg / 71 lbs

Voorwerpvereisten	
Vorm van het voorwerp	Rechthoekige en niet-rechthoekige vaste voorwerpen (cilinder, trapeziumvormig prisma)
Oppervlak van het voorwerp	Alle ondoorzichtige verpakkingen. Oppervlakken die reflecterend, glanzend, verchroomd en/of zwart zijn, bedekt met krimp- of luchtkussenfolie of polystyreen, kunnen meetafwijkingen veroorzaken



Meettijd	
1-2 seconden	

*Display	
Display / toetsenbord	0271 - 2,8" monochroom grafisch display 0272 - 7" kleurentouchscreen
Talen	Engels, Chinees*, Portugees*, Duits*, Frans*, Italiaans*
Vermogen	
Stroomvoorziening	Universele, externe stroomvoorziening van 100-240 V
Ingangsspanning / stroomverbruik	12 VDC / 5 A / 60 W
Interface-connectiviteit	
Contacten	Standaard: 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (standaard) Optie: Bluetooth (Dual-Mode)
Hostprotocollen	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Bedrijfsomgeving	
Achtergrondverlichting	Vermijd direct zonlicht en fel plafondlicht tijdens de meting.
Temperatuur / vochtigheid	0 tot 35°C (32° to 95°F) / (niet-condenserend)
Goedkeuring	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Overig	
Weegschaalinterface	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Scannerinterface	USB
Secundair extern display (optie)	0271 - 2,8" monochroom grafisch display of 0272 - 7" kleurentouchscreen
Mechanische omgevingsklasse	M1
Elektromagnetische klasse	E1




*In behandeling

8 Reserveonderdelen

Bestelnr.	Beschrijving	
Bevestigingsbeugel		
30714979	Flensbevestigingskit (montage direct op het tafelblad)	-
30714982	Staanderverlenging, 40 cm, voor TLD250-176	-
Ceramodule		
30714974	Ceramodule	
Elektrakast		
30714975	Elektrakast	
Weegschaalplateau		
30499003	Plateau, voor BC30/60, rvs, zwart	
30714984	Plateau, 400 x 500, rvs, zwart	
Display		
30714976	0272 display, kleurentouchscreen	
30125729	0271 display, monochroom lcd-display, voor wandmontage	
Displaybeugel		
30714992	Displaybeugel	
Kalibratiedoos		

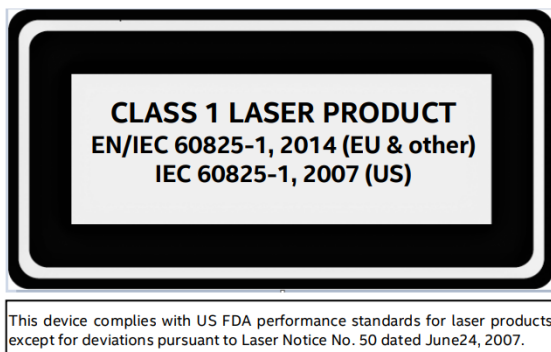
30667982	Kalibratiedoos, 450 x 300 x 120 mm, voor TLD250-136 en TLD250-156	
30668030	Kalibratiedoos, 450 x 300 x 300 mm, voor TLD250-136, TLD250-156 en TLD250-176	

Stroomvoorziening en kabels

30668034	Stroomvoorziening, 60 W, 12 VDC	
71210406	Stroomsnoer, type B 2,0 m VS CA MX JP	
71210407	Stroomsnoer, type F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Stroomsnoerverlenging, type G, VK	-
72243748	Stroomsnoer, type I 2,5 m, 180° CN AU	-
30714983	Combinatiekit voor stroomsnoer, type B, type F, type G en type I	-
64057361	Kabel, USB-A naar USB-B, 3 m	
30668031	0272 display USB-kabel	
30668032	0272 display HDMI-kabel	

1 Sikkerhedsanvisninger

- Dette kamera er klassificeret som et klasse 1-laserprodukt i henhold til EN/IEC 60825-1, udgave 3 (2014) internationalt og IEC60825-1, udgave 2 (2007) i USA.
- Dette kamera overholder de amerikanske FDA-standarder i henhold til 21 CFR 1040.10 for laserprodukter, bortset fra afvigelse i henhold til Laser Notice No. 50 dateret den 24. juni 2007.
- Forklarende etiket er som følger:

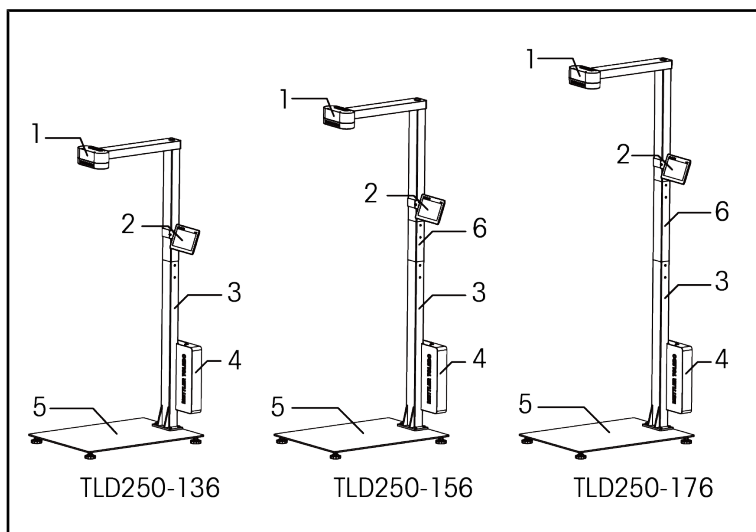


- Risiko for elektrisk stød!
- Brug kun den strømadapter, der leveres med produktet.
- Kortslut aldrig strømadapteren eller enheden.
- Brug aldrig beskadigede strømkabler eller stik eller løse stikkontakter.
- Rør aldrig ved strømkablet med våde hænder.
- Afbryd altid enheden fra lysnettet, før der udføres arbejde på den.
- Enheden har en afbryderkontakt på det elektroniske modul. Tryk kortvarigt på den, og vent nogle sekunder med at tænde for strømmen, efter du har tilsluttet strømkilden ved vekselstrømsudgangen.
- Håndter kabler og kabelstik forsigtigt.
- Lad ikke uerfarne personer betjene denne enhed.
- Brug ikke dette produkt, hvis nogen af komponenterne er revnede.
- Foretag ikke ændringer eller modifikationer af enheden.
- Undlad at fjerne eller tildække etiketterne.
- Anvend enheden ved temperaturer mellem 0 °C og 35 °C (mellem 32 °F og 95 °F).
- Hold enheden tør. Den må ikke anvendes i nærheden af vand. Undgå kontakt med overdreven fugt.
- Gem emballagen. Når enheden transporteres, skal den altid adskilles og pakkes i den originale emballage.
- Undlad at ændre eller forsøge at reparere enheden under nogen omstændigheder. Kontakt kvalificeret servicepersonale for service.
- Brug aldrig produktet til andet end det tilsigtede formål.
- Monter enheden på en flad overflade.
- Undlad at fæbe kamerahovedet eller at lade noget støde imod det under nogen omstændigheder.
- Sørg for, at sokkelpladen og stangenheden er forsvarligt fastgjort, før du forsøger at flytte enheden.
- Strukturelle dele kan være tunge for nogle medarbejdere. Overhold lokale sikkerhedskrav vedrørende korrekte løfteteknikker.
- Det anbefales at samle enheden på gulvet for at give nem adgang til alle dele under samlingen. Når enheden er samlet, kan den transporteres til den endelige placering med hjælp fra andre.
- Tyngdepunktet er forskudt på grund af enhedens layout.
- Løft forsigtigt, så du ikke mister balancen.

2 Oversigt over udstyret

2.1 Vigtige komponenter

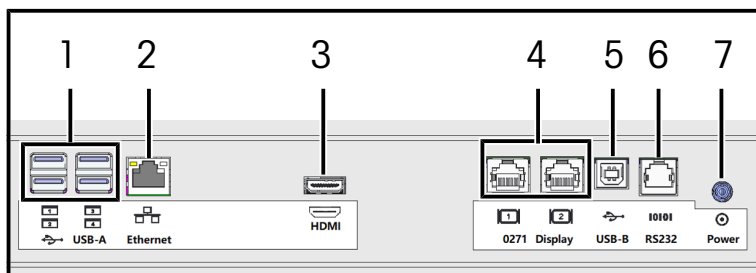
TLD250 statisk dimensioneringssystem er designet til automatisk at dimensionere pakker på posthuse, sorteringsanlæg, distributionscentre og lagerfaciliteter. Den fås i tre modeller – TLD250-136, TLD250-156 og TLD250-176, og den består af følgende komponenter:



- 1 Øverste stang (med kamera)
- 2 Displaysæt
- 3 Nederste stang
- 4 Elektronisk modul
- 5 Sokkelplade
- 6 Forlængerstang
 - Længde 20 cm på TLD250-156
 - Længde 40 cm på TLD250-176

2.2 Tilslutningsmuligheder

Det elektroniske modul har følgende grænseflader til tilslutning af strøm, kamera, display, vægt eller andet eksternt udstyr.



- 1 USB type A: til tilslutning af
 - TLD250-kamera
 - 0272 berøringfølsomt farvedisplay
 - Vægt (konfigureret som **USB – HIDPOS**)
 - Stregkodescanner
- 2 Ethernet, til pc/værtskommunikation
- 3 HDMI: til tilslutning af 0272 berøringfølsomt farvedisplay
- 4 0271 displaygrænseflade
- 5 USB type B: til pc/værtskommunikation
- 6 RS232: til pc/værtskommunikation

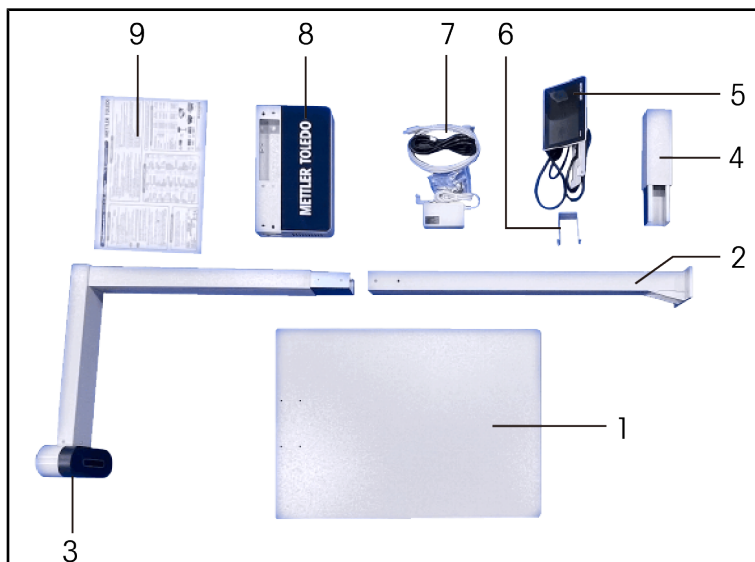
7 Strømport: til tilslutning af strømadapteren

3 Tjekliste for inspektion og indhold

Kontroller indholdet, og undersøg pakken straks efter levering. Hvis transportbeholderen er beskadiget, skal du kontrollere for indvendige skader og om nødvendigt indsende et fragtkrav til fragtfirmaet. Hvis beholderen ikke er beskadiget, skal du tage produktet ud af den beskyttende indpakning, notere, hvordan den var pakket, og undersøge de enkelte komponenter for skader.

Hvis produktet skal sendes, er det bedst at bruge den originale transportbeholder. Produktet skal pakkes korrekt for at garantere sikker transport.

Produktpakken indeholder nedenstående produkter, afhængigt af det enkelte område:



- 1 Sokkelplade
- 2 Nederste stang
- 3 Øverste stang (med kamera)
- 4 Forlængerstang*
- 5 Displaysæt
- 6 U-formet beslag
- 7 Kabler, skruer og strømadapter
- 8 Elektronisk modul
- 9 Lynvejledning

*: Produktet leveres med en forlængerstang på 20 cm. For at konfigurere en TLD250-176 skal du bestille en separat forlængerstang på 40 cm. Se [Reservedele ► side 175] for bestillingsoplysninger.

4 Installation

4.1 Installationskrav

- Undgå at installere enheden i nærheden af direkte sollys eller i nærheden af stærkt lys.
- Beskyt enheden mod statisk elektricitet, og tilslut den til et rent vekselstrømsudtag.
- Installer enheden på et bord eller en stabil, plan arbejdsflade, der er stor nok til at kunne holde sokkelpladen og vægten.
- Sørg for, at placeringen har en tilstrækkeligt stor arbejdsflade, der er fri for andre emner i måleområdet.

4.2 Installationsanvisninger

Følg instruktionerne herunder, eller se "How-to-video-TLD250" for oplysninger om at installere enheden. Installationsvideoen findes på <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Værktøj

- 5 mm unbrakonøgle (medfølger)
- Phillips-skruetrækker
- 16 mm gaffelnøgle eller justerbar skruenøgle

4.2.2 Montering af sokkelpladen og den nederste stang

- 1 Placer sokkelpladen på det installationssted, der opfylder kravene i [Installationskrav ▶ side 161].
- 2 Fastgør den nederste stang til sokkelpladen med fire M6-skruer. Værktøj: 5 mm unbrakonøgle.



4.2.3 Montering af forlængerstangen (ekstraudstyr)

Enhedens målekapacitet afhænger af kameraets højde. For at opnå målekapacitet (se) for følgende model:

TLD250-136

Monter ikke forlængerstangen.

TLD250-156

Monter forlængerstangen på 20 cm (medfølger).

(Anbefales)

TLD250-176

Monter forlængerstangen på 40 cm (se [Reservedele ▶ side 175] for bestillingsoplysninger).

- Sæt forlængerstangen i den nederste stang, og fastgør den med fire M4-skruer med fladt hoved. Værktøj: Phillips-skruetrækker.



4.2.4 Montering af den øverste stang

- 1 Sæt kamerakablet i den nederste stang.
- 2 Fastgør den øverste stang til den nederste stang med fire M4-skruer med fladt hoved. Værktøj: Philips-skrue-trækker.



4.2.5 Montering af displaysættet

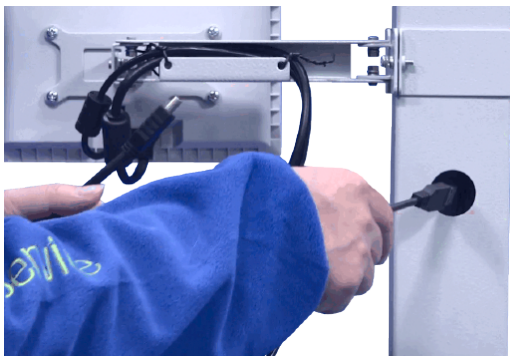
- 1 Fastgør displaybeslaget delvist til det U-formede beslag med en M4-skrue med pan-hoved, og drej derefter det U-formede beslag 180 grader. Værktøj: Philips-skrue-trækker.



- 2 Skub det U-formede beslag over på stangen, og drej derefter displaybeslaget 180 grader tilbage, så det passer til det andet skruehul.
- 3 Fastgør den anden M4-skrue, og spænd derefter begge skruer. Værktøj: Philips-skrue-trækker.



- 4 Fjern den delte kabelbøsning i hullet i stangen, og sæt derefter displaykablerne ind i stangen.



- 5 Organiser kablerne med den delte kabelbøsning, og fastgør derefter den delte kabelbøsning til hullet.



4.2.6 Installation af det elektroniske modul

- 1 Lås døren til det elektroniske modul op.
- 2 Hæng det elektroniske modul på de to holdestifter bag på den nederste stang.



- 3 Fastgør det elektroniske modul med fire M4-skruer med pan-hoved. Værktøj: Philips-skruetrækker.



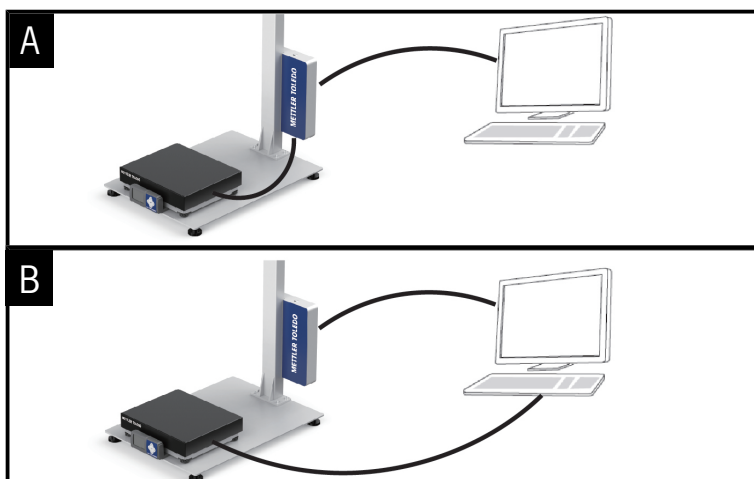
- 4 Tilslut kamera- og displaykablerne til USB- og HDMI-grænsefladerne. Se [Tilslutningsmuligheder ▶ side 158] for at få nærmere oplysninger.



4.2.7 Installation af vægten (ekstraudstyr)

Hvis der skal bruges en vægt sammen med enheden, skal du følge instruktionerne herunder for at installere og tilslutte vægten.

- 1 Placer vægten på sokkelpladen.
- 2 Vælg en af følgende metoder til tilslutning af enheden og vægten til værtscomputeren eller forsendelsesstyringssystemet.
 - Metode A: Tilslut vægten til USB-porten på TLD250, og tilslut derefter TLD250 til værtscomputeren eller forsendelsesstyringssystemet.
 - Metode B: Tilslut vægten og TLD250 separat til værtscomputeren eller forsendelsesstyringssystemet.



4.2.8 Nivellering af sokkelpladen

- 1 Juster foden i hvert hjørne af sokkelpladen, indtil sokkelpladen er i vater.
- 2 Spænd møtrikken for at låse foden i hvert hjørne. Værktøj: 16 mm gaffelnøgle eller justerbar skruenøgle.



4.2.9 Tænding

- 1 Tilslut strømkabelstikket til den port, der er mærket "Input 12 V". **BEMÆRK: Sørg for, at strømkablet føres gennem åbningen i bunden af det elektroniske modul og ikke kommer i klemme i døren.**



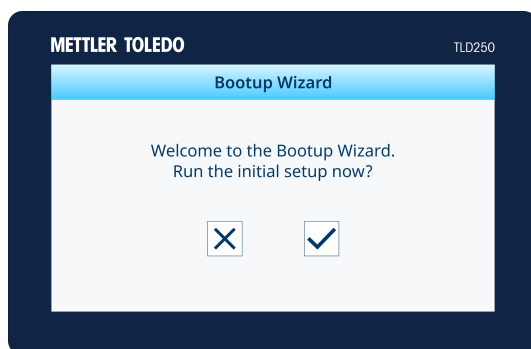
- 2 Lås døren til det elektroniske modul.
- 3 Tilslut strømkablet til et vekselstrømsudtag. **BEMÆRK: Strømkrav: 100-240 V AC, 50-60 Hz.**
- 4 Tryk på tænd/sluk-knappen øverst på den elektriske kontrolboks.



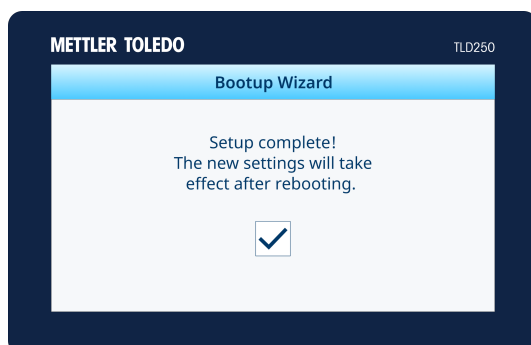
4.2.10 Tænding af enheden for første gang

Hvis det er første gang, du bruger enheden, skal du følge instruktionerne herunder for at konfigurere den, efter at den er blevet tændt.

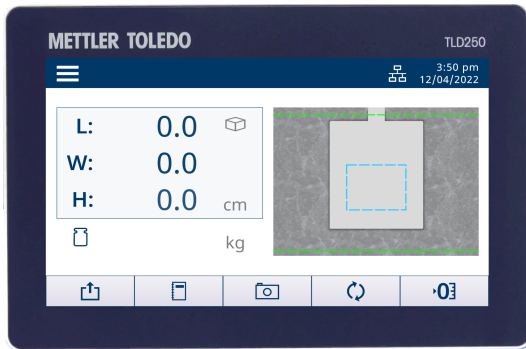
- 1 Når du har tændt enheden, lyser displayet op, og opstartsguiden vises.



- 2 Tryk på for at starte den indledende konfiguration og fortsætte med trin 3, eller tryk på for at åbne startskærm-billedet.
- 3 Indstil dato og klokkeslæt, kommunikationsprotokol og sokkeltype ved at følge instruktionerne på skærmen.
- 4 Tryk på for at bekræfte, at du vil genstarte, når du er færdig.



5 Displayet genstarter automatisk og viser derefter startskærbilledet.



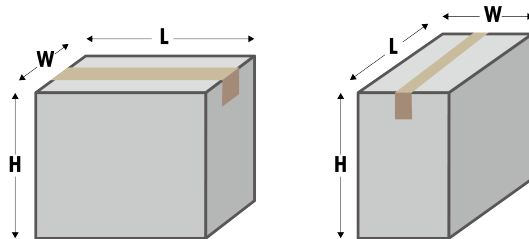
5 Drift

5.1 Målekapacitet

5.1.1 Definition af dimensioner

Ved rapportering af et emnes dimensioner definerer enheden længde, bredde og højde som følger:







- Længde – den længste af de to vandrette målinger
- Bredde – den korteste af de to vandrette målinger
- Højde – det lodrette mål



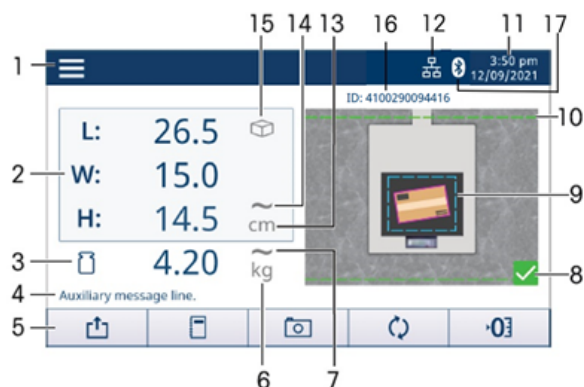
Målekapaciteten afhænger af enhedens specifikke model. Der henvises til [Generelle tekniske data ▶ side 173] for yderligere information.

5.1.2 Typer af emner











Enheden er designet til at måle dimensioner af både kubeformede og uregelmæssige (eller ikke-kubeformede) emner. Uregelmæssigt formede emner dimensioneres som den mindste kube omkring formen, og de oprådede uregelmæssige former omfatter cylindere, donuts, rør samt stablede eller kombinerede kubeformede emner.

Form	Beskrivelse	Form	Beskrivelse
	Standardkube		Stablede kuber
	Cylinder		Kombinerede kuber
	Donut		Rør

5.2 Startskærmbillede



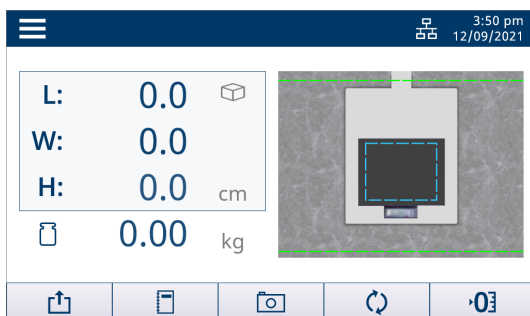
- 1 Opsætning
- 2 Dimensioneringsresultater
- 3 Vejerresultater


		Vægt	
		Dimensionsvægt	
		Fakturerbar vægt	
4		Linje til supplerende meddelelse	
5		Funktionstaster	
		OVERFØR	Overfør data.
		LOG	Viser måleposterne.
		TAG BILLEDE	Tager et billede oppefra af emnet på sokkelpladen.
		SKIFT	Skifter mellem den primære og den sekundære dimensioneringsenhed.
		NULSTIL HØJDE	Starter nulstilling af højde.
6		Vægtenhed	
7		Vægtbevægelse	Vises, når vægten er i bevægelse.
8		Billede gemt	Vises, når billedet af emnet er blevet gemt.
9		Autosense-zone	Placer emnet mindst delvist inden for Autosense-zonen.
10		Målegrænse	
11		Dato og klokkeslæt	
12		Forbindelsesstatus	
13		Dimensioneringsenhed	
14		Dimensionsbevægelse	Vises, når målingen er i bevægelse.
15		Type af emne	
		Kubeformet	
		Ikke-kubeformet	
16		Stregkode	
17		Bluetooth	

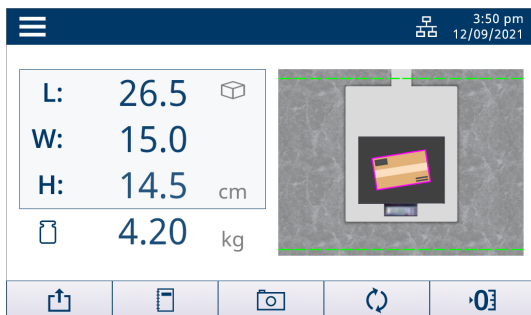
5.3 Udførelse af en måling

5.3.1 Måling af et emne

- 1 For at måle et emnes dimensioner skal du sørge for, at dimensionsværdierne viser nul til at begynde med. Hvis der er tilsluttet en vægt til enheden, skal den vise nul.

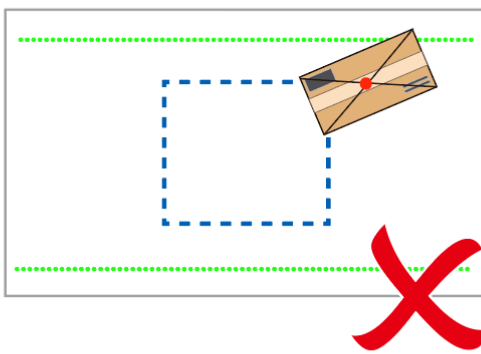
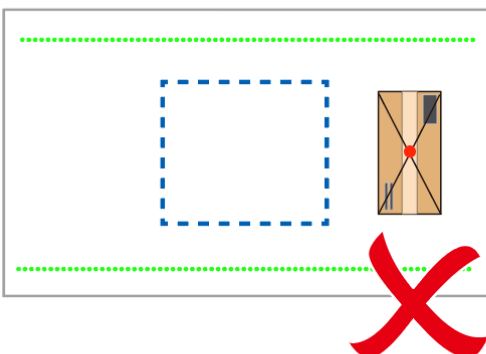
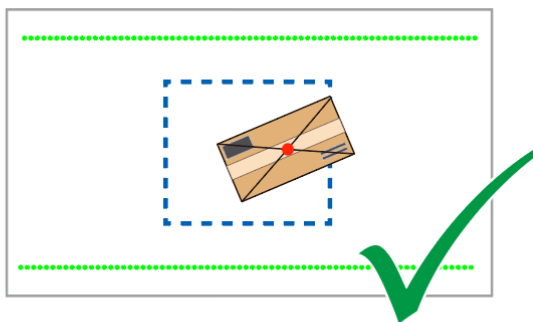
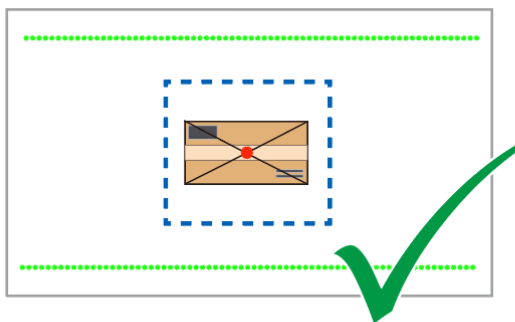


- 2 Placer emnet på sokkelpladen eller vægten. Vent, indtil symbolet for bevægelse  forsvinder for de endelige resultater.



i Tips og tricks til at placere et emne

- Emnet skal placeres helt inden for målegrænsen (Grøn linje).
- Emnet kan placeres helt eller delvist i Autosense-zonen (Blå linje).
- Meget små emner tæt på minimumsdimensionerne skal placeres i midten af Autosense-zonen.




--- Autosense zone



..... Measurement boundary

5.3.2 Manuel overførsel af data

– For at overføre data manuelt skal du trykke på knappen OVERFØR  på startskærbilledet.

- Knappen OVERFØR  er deaktiveret, når dataene er ustabile, eller kommunikationen er konfigureret til **HIDPOS** (i **Menuindstilling** ► **Kommunikation** ► **USB**).
- Dataeksport kan konfigureres til automatisk tilstand (i **Menuindstilling** ► **Kommunikation** ► **Auto-overførselstilstand**).

5.3.3 Manuel billedtagning

- 1 For at tage et billede af emnet skal du trykke på knappen TAG BILLEDE  på startskærbilledet, hvorefter billedet af emnet set oppefra gemmes.
- 2 Når billedet er blevet gemt, vises ikonet  i nederste højre hjørne af skærmen.



- Knappen TAG BILLEDE er aktiv, uanset om enheden er i bevægelse eller er i stabil tilstand.
- Billedet gemmes som standard i .jpg-format og kan downloades via USB-nøglen. For yderligere oplysninger henvises til brugervejledningen.

5.3.4 Skift af enhed

- For at skifte mellem den primære og sekundære dimensioneringsenhed skal du trykke på knappen SKIFT på startskærbilledet.

5.3.5 Nulstilling af højde

Hvis afstanden mellem kameraet og sokkelpladen ændres, f.eks. når en vægt tilføjes eller fjernes, er det nødvendigt at udføre en nulstilling af højde.



Sådan udføres en nulstilling af højde for en flad sokkel

- 1 På startskærbilledet skal du trykke på knappen NULSTIL HØJDE .
- 2 Der vises en meddelelse, som spørger, om du er sikker på, at du vil nulstille højden. Tryk på for at fortsætte (eller tryk på for at afbryde).
- 3 Hvis nulstilling af højde blev udført, vises der en meddelelse om, at det er udført. Tryk på for at bekræfte. - eller -
- 4 Hvis nulstilling af højde ikke blev udført, vises der en meddelelse om, at det ikke blev udført. Systemet spørger, om du vil prøve igen. Tryk på for at gentage (eller tryk på for at afbryde) nulstilling af højde.




Sådan udføres en nulstilling af højde for en ujævn sokkel

- 1 På startskærbilledet skal du trykke på knappen NULSTIL HØJDE .
- 2 Der vises en meddelelse, som spørger, om du er sikker på, at du vil nulstille højden. Tryk på for at fortsætte (eller tryk på for at afbryde).
- 3 Der vises en meddelelse om at anbringe kalibreringsboksen på vægten. Følg instruktionerne, og anbring kalibreringsboksen oven på vægten. Tryk på for at fortsætte (eller tryk på for at afbryde).
- 4 Hvis nulstilling af højde blev udført, vises der en meddelelse om, at det er udført. Tryk på for at bekræfte. - eller -
- 5 Hvis nulstilling af højde ikke blev udført, vises der en meddelelse om, at det ikke blev udført. Systemet spørger, om du vil prøve igen. Tryk på for at gentage (eller tryk på for at afbryde) nulstilling af højde.



- Sokkeltypen (flad sokkel eller ujævn sokkel) konfigureres under den indledende opstartsindstilling eller i **Menuindstilling ► Dimensioner ► Sokkeltype**.
- Kalibreringsboksen kan bestilles hos METTLER TOLEDO. Der henvises til [Reservedele ► side 175] for bestillingsoplysninger.

6 Avanceret fejlfinding

Problem	Mulige årsager	Løsning
Nulstilling af højde blev ikke udført	Der blev detekteret flere sokler med forskellig højde i Autosense-zonen.	Indstil Autosense-zonen til at være inden for den ønskede sokkelplade/platform. Fjern forhindringen fra den ønskede sokkelplade/platform.
	Der blev ikke detekteret nogen flad sokkel i Autosense-zonen.	Niveller sokkelpladen og/eller vægten. Sæt kalibreringsboksen på den ujævne vægt.
	Uhensigtsmæssigt målemiljø	Undgå at måle i for kraftigt eller mørkt lys eller ved blænding fra loftsllys eller store skygger.
	Nulstillingsområdet blev overskredet	Juster nulstillingsområdet i menuen, eller sænk den nye måleplatforms højde over sokkelpladen.
	Vægtpladen er for skinnende eller reflekterende	Udskift den med en passende vægtplade.
Displayet er slukket	Strømkabel/adapter er frakoblet eller beskadiget	Kontroller strømkablets tilslutning langs det elektriske modul, strømadapteren og vekselstrømsudtaget.
		Kontroller displayets kabelforbindelse mellem displayet og det elektriske modul.
		Tryk på tænd/sluk-knappen på det elektriske modul for at tænde enheden.
Intet live-billede	Kamerakablet er frakoblet eller beskadiget	Kontroller kamerakablets forbindelse til det elektroniske modul.
	Kameraet er beskadiget	Kontakt din lokale forhandler eller METTLER TOLEDO Service.
Forkerte dimensioner	Måling på anden platform, men uden at nulstille højden	Nulstil højden, og mål igen. Hvis problemet fortsætter, kan kalibrering være påkrævet.
Ingen dimensioner detekteret	Emnet er placeret helt uden for Autosense-zonen	Placer emnerne i det mindste delvist inden for Autosense-zonen.
	Over den maksimale dimension	Emnets størrelse er over den største tilladte dimension. Mål dimensionerne manuelt, f.eks. ved hjælp af en lineal.
	Under den mindste dimension	Emnets størrelse er under den mindste tilladte dimension. Mål dimensionerne manuelt, f.eks. ved hjælp af en lineal.
	Under nul	Udfør nulstilling af højde, og mål igen.

Problem	Mulige årsager	Løsning
—	Dette symbol angiver, at enheden ikke kunne opnå stabile dimensioner.	
	Emnet er placeret delvist uden for måleområdet	Placer emnet helt inden for måleområdet.
	Emnets er ikke veldefinerede, for eksempel afrundede kanter.	Omform emnets kanter, eller ompak emnet.
	Emnet er placeret for tæt på enhedens stang.	Placer emnet i midten af måleområdet.
	Emnets overflade er uegnet	Undgå overflader på emner, der er reflekterende, skinnende eller for tæt på soklens farve.
	Ny kamerasensor defekteret, mens enheden er metrologisk låst	Kalibrer enheden.
	Uhensigtsmæssigt målemiljø	Undgå at måle i for kraftigt eller mørkt lys eller ved blænding fra loftsllys eller store skygger.

7 Tekniske specifikationer

7.1 Generelle tekniske data



Målekapacitet	
TLD250_136	
Nøjagtighed – kubeformet emne	0,5 cm / 0,2 in
Nøjagtighed – ikke-kubeformet emne	1,0 cm / 0,5 in
Maksimal størrelse af emne (L x B x H)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 in
Mindste størrelse af emne (L x B x H)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 in
TLD250_156	
Nøjagtighed – kubeformet emne	0,5 cm / 0,2 in
Nøjagtighed – ikke-kubeformet emne	1,0 cm / 0,5 in
Maksimal størrelse af emne (L x B x H)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 in
Mindste størrelse af emne (L x B x H)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 in
TLD250_176	
Nøjagtighed – kubeformet emne	1,0 cm / 0,5 in
Nøjagtighed – ikke-kubeformet emne	2,0 cm / 1,0 in
Maksimal størrelse af emne (L x B x H)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 in
Mindste størrelse af emne (L x B x H)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 in
Dimensioner og vægt	
TLD250_136	
Fysiske dimensioner (L x B x H)	70 x 50 x 148,2 cm / 27,6 x 19,7 x 58,3 in
Nettovægt	29,5 kg / 65 lb
TLD250_156	
Fysiske dimensioner (L x B x H)	70 x 50 x 168,2 cm / 27,6 x 19,7 x 66,2 in
Nettovægt	31 kg / 68 lb
TLD250_176	
Fysiske dimensioner (L x B x H)	70 x 50 x 188,2 cm / 27,6 x 19,7 x 74,1 in
Nettovægt	32,3 kg / 71 lb
Krav til emner	
Emnets form	Kubeformede og ikke-kubeformede faste emner (cylinder, trapezformet)
Emnets overflade	Alle uigennemsigtige emballager. Overflader, der er reflekterende, skinnende og blanke kromfarvede og/eller sorte, dækket med krympefolie/boblefolie eller polystyren kan forårsage afvigelse i ydeevnen
Varighed af måling	
1-2 sekunder	

*Display	
Display/tastatur	0271 – 2,8" sort/hvidt grafisk display 0272 – 7" berøringsfølsomt farvedisplay
Sprog	Engelsk, kinesisk*, portugisisk*, tysk*, fransk*, italiensk*
Strøm	
Strømforsyning	Universal 100-240 V, ekstern strømforsyning
Indgangsspænding/strømforbrug	12 V DC/5 A/60 W
Grænsefladeforbindelser	
Stik	Standard: 1 x RS232 1 x USB 1 x ethernet RJ45 (standard) Valgfrit: Bluetooth (dobbeltilstand)
Værtsprotokoller	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Driftsforhold	
Baggrundsbelysning	Undgå direkte sollys og kraftigt lys ovenfra under målinger.
Temperatur/luffugtighed	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F) / ikke-kondenserende
Godkendelse	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Andet	
Vægtgrænseflade	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Stregkodelæsergrænseflade	USB
Sekundært fjerndisplay (ekstraudstyr)	0271 – 2,8" sort/hvidt grafisk display eller 0272-7" berøringsfølsomt farvedisplay
Mekanisk miljøklasse	M1
Elektromagnetisk klasse	E1





*Afventer

8 Reservedele

Bestillingsnr.	Beskrivelse	
Monteringsbeslag		
30714979	Flangemonteringsset (monter direkte på bordplade)	-
30714982	Forlængerstang, 40 cm, til TLD250-176	-
Kameramodul		
30714974	Kameramodul	
Elektronisk modul		
30714975	Elektronisk modul	
Vægtplade		
30499003	Plade, til BC30/60, SS, sort	
30714984	Plade, 400 x 500, SS, sort	
Displaymodul		
30714976	0272 displaymodul, berøringsfølsomt farvedisplay	
30125729	0271 displaymodul, mono-LCD-display, til vægmontering	
Displaybeslag		
30714992	Displaybeslag	
Kalibreringsboks		

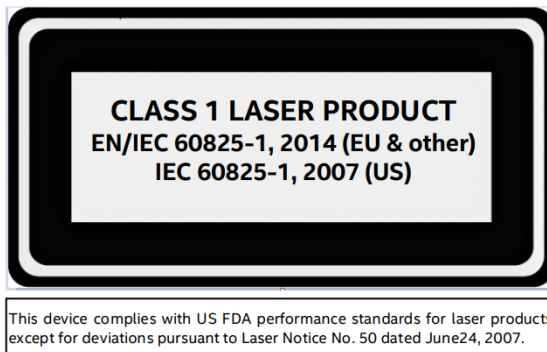
30667982	Kalibreringsboks, 450 x 300 x 120 mm, til TLD250-136 og TLD250-156	
30668030	Kalibreringsboks, 450 x 300 x 300 mm, til TLD250-136, TLD250-156 og TLD250-176	

Strømforsyning og kabler

30668034	Strømforsyning, 60 W, 12 V DC	
71210406	Strømkabel, type-B 2,0 m, USA, CA, MX, JP	
71210407	Strømkabel, type F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Strømkabelforlænger, type-G, UK	-
72243748	Strømkabel, type-I, 2,5 m, 180°, CN, AU	-
30714983	Strømkabel-kombinationssæt, type-B, type-F, type-G og type-I	-
64057361	Kabel, USB-A til USB-B, 3 m	
30668031	USB-kabel til 0272 displaymodul	
30668032	HDMI-kabel til 0272 displaymodul	

1 Säkerhetsinstruktioner

- Denna kamera är klassificerad som en laserprodukt av klass 1 enligt EN/IEC 60825-1, utgåva 3 (2014) internationellt och IEC60825-1, utgåva 2 (2007) i USA.
- Denna kamera uppfyller amerikanska FDA-prestandastandarder enligt 21 CFR 1040.10 för laserprodukter, med undantag för avvikelser enligt Laser Notice No. 50 daterad den 24 juni 2007.
- Den förklarande etiketten ser ut på följande sätt:

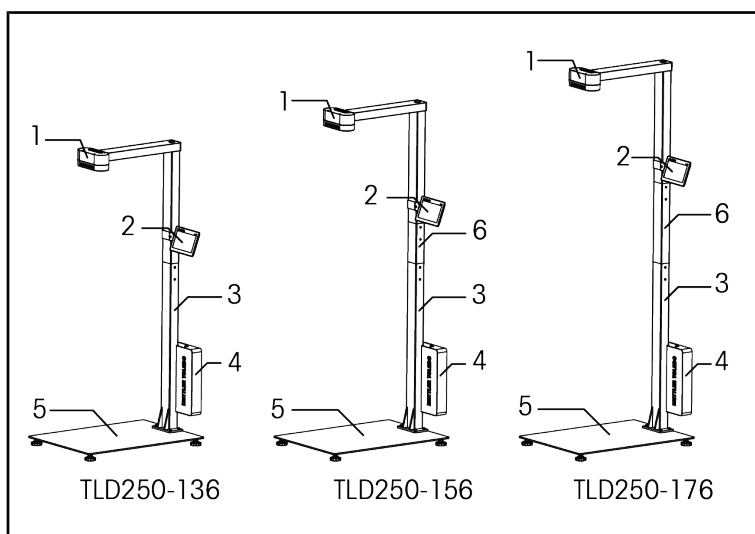


- Risk för elstötar!
- Använd endast den strömadapter som medföljer produkten.
- Kortslut aldrig nätadaptern eller enheten.
- Använd aldrig skadade elsladdar eller -kontakter eller lösa eluttag.
- Vidrör aldrig elsladden med våta händer.
- Dra alltid ut kontakten från strömförsörjningen innan du utför något arbete på enheten.
- Enheten har en strömbrytare på elektronikmodulen. Tryck kort och vänta ett par sekunder för att slå på den efter att du har anslutit till strömkällan i vägguttaget.
- Hantera kablar och kabelkontakter varsamt.
- Låt inte oerfarna personer använda denna enhet.
- Använd inte denna produkt om någon av komponenterna är spruckna.
- Utför inte ändringar eller modifieringar på enheten.
- Ta inte bort eller dölj dekaler.
- Kan användas mellan 0 och 35 °C (32 och 95 °F).
- Håll enheten torr. Använd inte nära vatten och undvik kontakt med hög fuktighet.
- Spara förpackningen. Vid transport ska enheten alltid demonteras och förpackas i originalförpackningen.
- Försök aldrig att modifiera eller reparera enheten. Kontakta behörig servicepersonal för service.
- Använd aldrig produkten för något annat än dess avsedda syfte.
- Montera på en plan yta.
- Tappa aldrig kamerahuvudet och låt det aldrig utsättas för stötar.
- Se till att basplattan och stolpen är ordentligt fastsatta innan du försöker flytta enheten.
- Strukturella delar kan vara tunga för viss personal. Följ lokala säkerhetskrav för korrekt lyftteknik.
- Det rekommenderas att du monterar enheten på golvet, för att möjliggöra enkel åtkomst till alla delar under monteringen. Efter montering kan enheten transporteras till den slutliga platsen med hjälp.
- På grund av enhetens layout förskjuts tyngdpunkten.
- Lyft försiktigt så att du inte tappar balansen.

2 Produktöversikt

2.1 Nyckelkomponenter

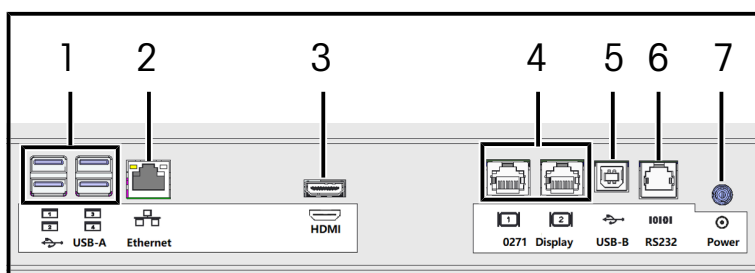
Det statiska mätningssystemet TLD250 är utformat för att automatiskt mäta paket och förpackningar på postkontor, sorteringsanläggningar, distributionscenter och lager. Det finns i tre modeller – TLD250-136, TLD250-156 och TLD250-176, och består av följande komponenter:



- 1 Övre stolpe (med kamera)
- 2 Displaysats
- 3 Nedre stolpe
- 4 Elektronikmodul
- 5 Basplatta
- 6 Förlängningsstolpe
 - Längd 20 cm för TLD250-156
 - Längd 40 cm för TLD250-176

2.2 Anslutningar

Den elektroniska modulen tillhandahåller följande gränssnitt för anslutning av ström, kamera, display, våg eller annan kringutrustning.



- 1 USB typ A: för anslutning av
 - TLD250-kamera
 - Färgpekskärm 0272
 - Våg (konfigurerad som **USB – HIDPOS**)
 - Streckkodsläsare
- 2 Ethernet, för PC/värdkommunikation
- 3 HDMI: för anslutning av färgpekskärm 0272
- 4 Displaygränssnitt 0271
- 5 USB typ B, för PC/värdkommunikation
- 6 RS232, för PC/värdkommunikation

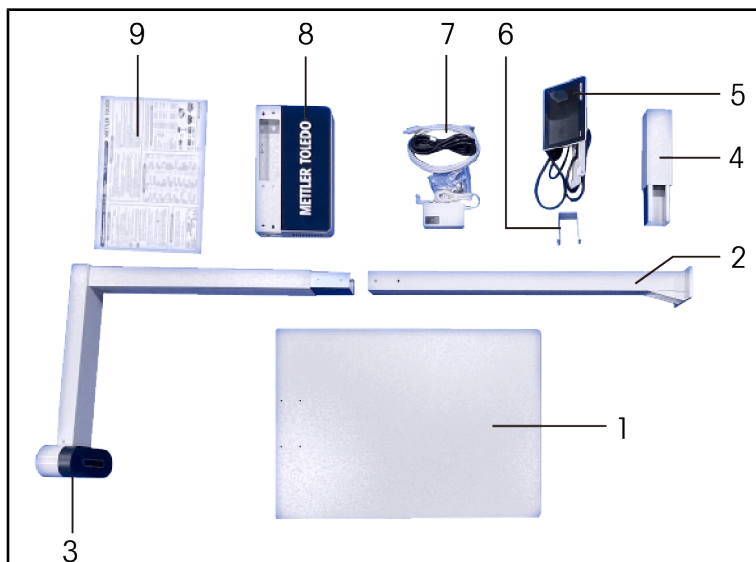
7 Strömport: för att ansluta nätadaptern

3 Checklista för inspektion och innehåll

Verifiera innehållet och inspektera förpackningen omedelbart efter leverans. Om transportbehållaren är skadad ska du kontrollera efter invändiga skador och vid behov lämna in en frakthanmälan till transportföretaget. Om behållaren inte är skadad ska du ta ut produkten ur skyddsförpackningen, notera hur den förpackades och inspektera varje komponent avseende skada.

Om produkten behöver transporteras är det bäst att använda originalförpackningen. Produkten måste förpackas korrekt för att säkerställa säker transport.

Produktförpackningen ska innehålla följande artiklar, men det kan variera beroende på region:



- 1 Basplatta
- 2 Nedre stolpe
- 3 Övre stolpe (med kamera)
- 4 Förlängningsstolpe *
- 5 Displaysats
- 6 U-format fäste
- 7 Kablar, skruvar och strömadapter
- 8 Elektronikmodul
9. Snabbguide

*: Produkten levereras med en förlängningsstolpe på 20 cm. För att konfigurera en TLD250-176 ska du beställa en separat förlängningsstolpe på 40 cm. Se [Reservdelar ► sidan 195] för beställningsinformation.

4 Installation

4.1 Installationskrav

- Undvik att installera enheten nära direkt solljus eller starkt ljus.
- Skydda enheten mot statisk elektricitet och anslut den till ett rent eluttag.
- Installera enheten på ett bord eller en stabil och jämn arbetsyta som är tillräckligt stor för basplattan och vågen.
- Se till att platsen erbjuder tillräckligt med arbetsyta och är fri från andra föremål i mätområdet.

4.2 installationsanvisningar

Följ instruktionerna nedan eller titta på "How-to-video-TLD250" för att installera enheten.

Du hittar installationsvideon på länken på <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Verktyg:

- 5 mm insexnyckel (medföljer produkten)
- Stjärnskruvmejsel
- 16 mm skiffnyckel eller justerbar skiffnyckel

4.2.2 Installera basplattan och den nedre stolpen

- 1 Placera basplattan på installationsplatsen som uppfyller kraven i [Installationskrav ► sidan 181].
- 2 Fäst den nedre stolpen i basplattan med fyra M6-skrivar. Verktyg: 5 mm insexnyckel.



4.2.3 Installera förlängningsstolpen (tillval)

Enhetens mätkapacitet beror på höjden för kamerans synfält. För att uppnå mätkapacitet (se) för följande modell:

TLD250-136

Installera inte förlängningsstolpen.

TLD250-156

Montera förlängningsstolpen som är 20 cm lång (medföljer produkten).

(rekommenderas)

TLD250-176

Montera förlängningsstolpen som är 40 cm lång (se [Reservdelar ► sidan 195] för beställningsinformation).

- Sätt i förlängningsstolpen i den nedre stolpen och fäst den med fyra M4-skrivar med platt huvud. Verktyg: stjärnskruvmejsel.



4.2.4 Installera den övre stolpen

- 1 Stoppa in kamerakabeln i den nedre stolpen.
- 2 Fäst den övre stolpen i den nedre stolpen med fyra M4-skrivar med platt huvud. Verktyg: stjärnskruvmejsel.



4.2.5 Installera displaysatsen

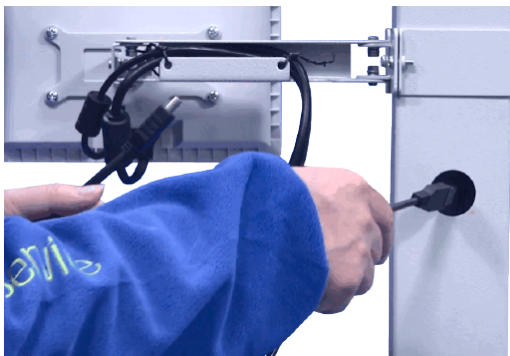
- 1 Fäst bildskärmsfästet delvis på det U-formade fästet med en M4-skriv och vrid sedan det U-formade fästet 180 grader. Verktyg: stjärnskruvmejsel.



- 2 Skjut det U-formade fästet på stolpen och vrid sedan tillbaka displayfästet 180 grader så att det kommer i linje med det andra skruvhålet.
- 3 Dra åt den andra M4-skrivn och dra sedan åt båda skruvarna. Verktyg: stjärnskruvmejsel.



- 4 Ta bort den delade kabelbussningen från stolpens hål och stoppa sedan in displaykablarna i stolpen.



- 5 Organisera kablarna med den delade kabelgenomföringen och fäst sedan den delade kabelgenomföringen i hålet.



4.2.6 Installera elektronikmodulen

- 1 Lås upp elektronikmodulens lucka.
- 2 Häng elektronikmodulen på de två fäststiften på baksidan av den nedre stolpen.



- 3 Fäst elektronikmodulen med fyra M4-skruvar. Verktyg: stjärnskruvmejsel.



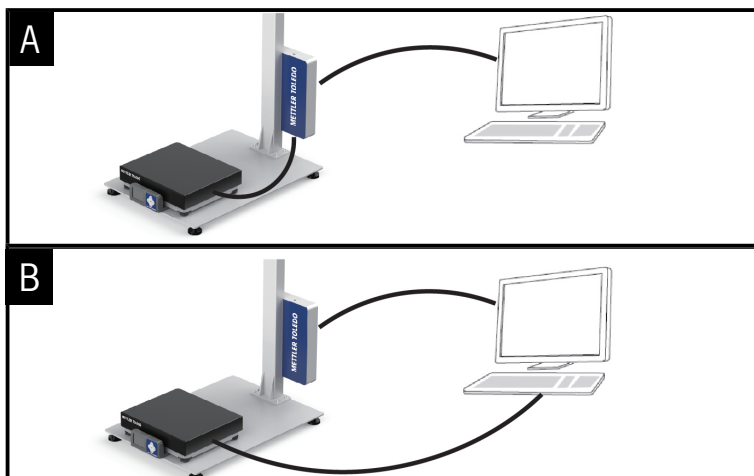
- 4 Anslut kamera- och displaykablarna till USB- och HDMI-gränssnitten. Se [Anslutningar ► sidan 178] för mer information.



4.2.7 Installera vågen (tillval)

Om en våg ska användas med enheten ska du följa instruktionerna nedan för att installera och ansluta vågen.

- 1 Placera vågen på basplattan.
- 2 Välj ett av följande lägen för att ansluta enheten och vågen till värddatorn eller frakthanteringssystemet.
 - Läge A: Anslut vågen till USB-porten på TLD250 och anslut sedan TLD250 till värddatorn eller fraktkontrollsystemet.
 - Läge B: Anslut vågen och TLD250 separat till värddatorn eller frakthanteringssystemet.



4.2.8 Nivellera basplattan

- 1 Justera foten i varje hörn av basplattan tills basplattan är jämn.
- 2 Dra åt muttern för att låsa foten i varje hörn. Verktyg: 16 mm skiffnyckel eller justerbar skiffnyckel.



4.2.9 Starta

- 1 Anslut strömkabelkontakten till porten som är märkt "Input 12 V". **OBS: Se till att strömkabeln dras genom öppningen längst ned på elektronikmodulen och inte kläms av luckan.**



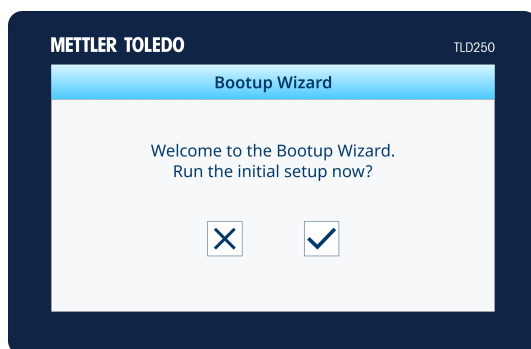
- 2 Lås elektronikmodulens lucka.
- 3 Anslut strömkabeln till ett jordat vägguttag. **OBS: Strömförsörjningskrav: 100–240 V AC, 50–60 Hz.**
- 4 Tryck på strömbrytaren på ovansidan av det elektriska styrskåpet.



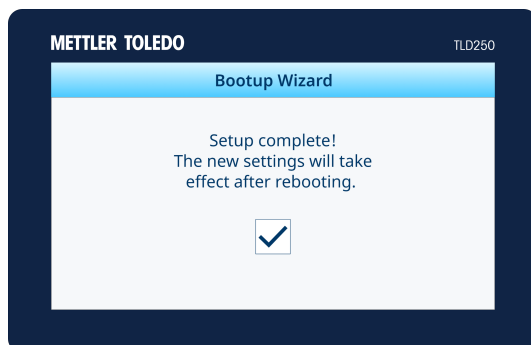
4.2.10 Strömsättning av enheten för första användning

Om det är första gången du använder enheten ska du följa instruktionerna nedan för att konfigurera den efter att du har slagit på den.

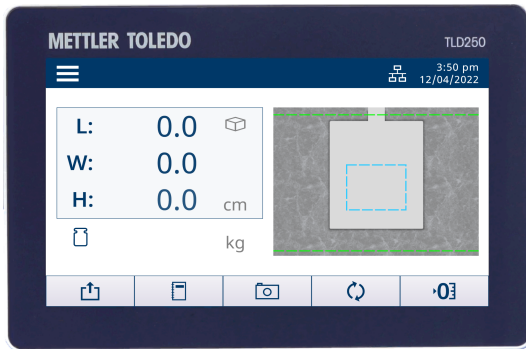
- 1 När strömmen slås på tänds skärmen och sedan startas inställningsguiden.



- 2 Tryck på för att starta den initiala konfigurationen och fortsätt med steg 3, eller tryck på för att gå till startskärmen.
- 3 Ställ in datum och tid, kommunikationsprotokoll och bastyp genom att följa instruktionerna på skärmen.
- 4 När det är klart, tryck på för att bekräfta.



5 Displayen startas om automatiskt och går sedan till startskärmen.



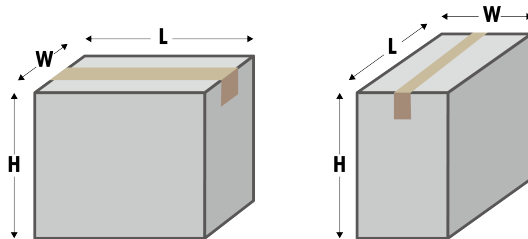
5 Drift

5.1 Mätningkapacitet

5.1.1 Definition av dimensioner

När du rapporterar dimensioner för ett objekt, definierar enheten längd, bredd och höjd enligt följande:







- Längd – det längre av de två horisontella måtten
- Bredd – det kortaste av de två horisontella måtten
- Höjd – det vertikala måttet



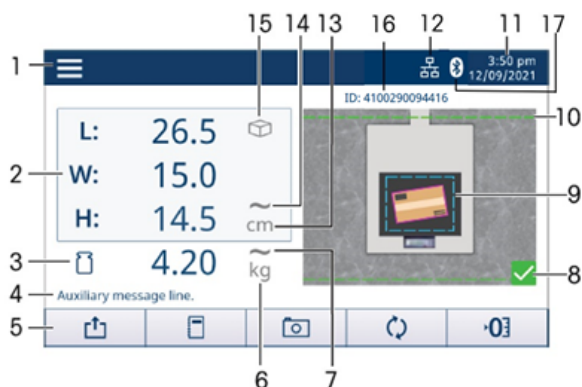
Mätningkapaciteten beror på enhetens specifika modell. Se [Allmänna tekniska data ► sidan 193] för mer information.

5.1.2 Objekttyper











Enheten är konstruerad för att mäta dimensioner för både rätvinkliga och oregelbundna (eller icke-kubiska) objekt. Oregelbundet formade objekt dimensioneras som den minsta kuben runt formen, och de oregelbundna formerna som kan hanteras omfattar cylindrar, ringar, rör, staplade eller kombinerade rätvinkliga objekt.

Form	Beskrivning	Form	Beskrivning
	Standardkub		Staplade kuber
	Cylinder		Kombinerade kuber
	Donut		Tube

5.2 Startskärm



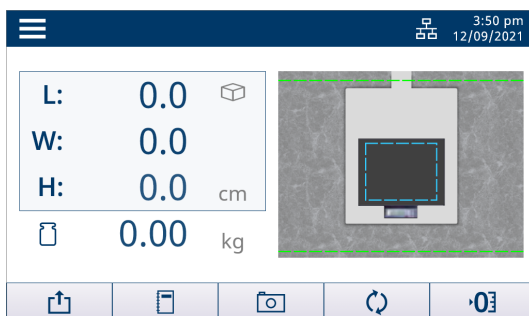
- 1 Konfiguration
- 2 Mätningresultat
- 3 Vägningresultat

		Vikt	
		Dimensionell vikt	
		Fakturerbar vikt	
4		Rad för extra meddelande	
5		Programmerbara knappar	
		ÖVERFÖRA	För att överföra data
		LOGG	För att visa mätresultaten.
		TA BILD	För att ta en bild av objektet på basplattan uppifrån.
		VÄXLA	För att växla mellan primär och sekundär måtenhet.
		NOLL HÖJD	För att starta funktionen NOLL HÖJD.
6		Viktenhet	
7		Viktrörelse	Visas när vågen är i rörelse.
8		Bild sparad	Visas när bilden av objektet har sparats.
9		Auto-avkänningszon	Placera objektet åtminstone delvis inom auto-avkänningszonen.
10		Mätgräns	
11		Datum och tid	
12		Anslutningsstatus	
13		Måtenhet	
14		Måtrörelse	Visas när mätningen är i rörelse.
15		Objekttyp	
		Kubisk	
		Icke-kubisk	
16		Streckkod	
17		Bluetooth	

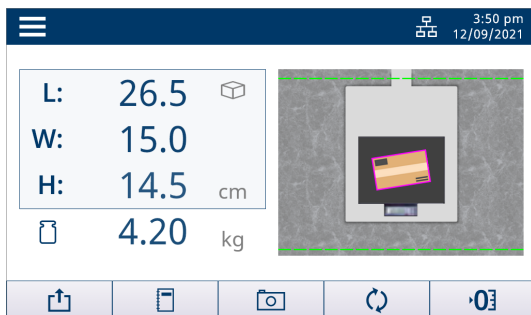
5.3 Utföra en mätning

5.3.1 Mäta ett objekt

- 1 För att mäta dimensioner för ett objekt, ska du se till att måttvärdena initialt visar noll. Om en våg är ansluten till enheten ska den ha nollvikt.

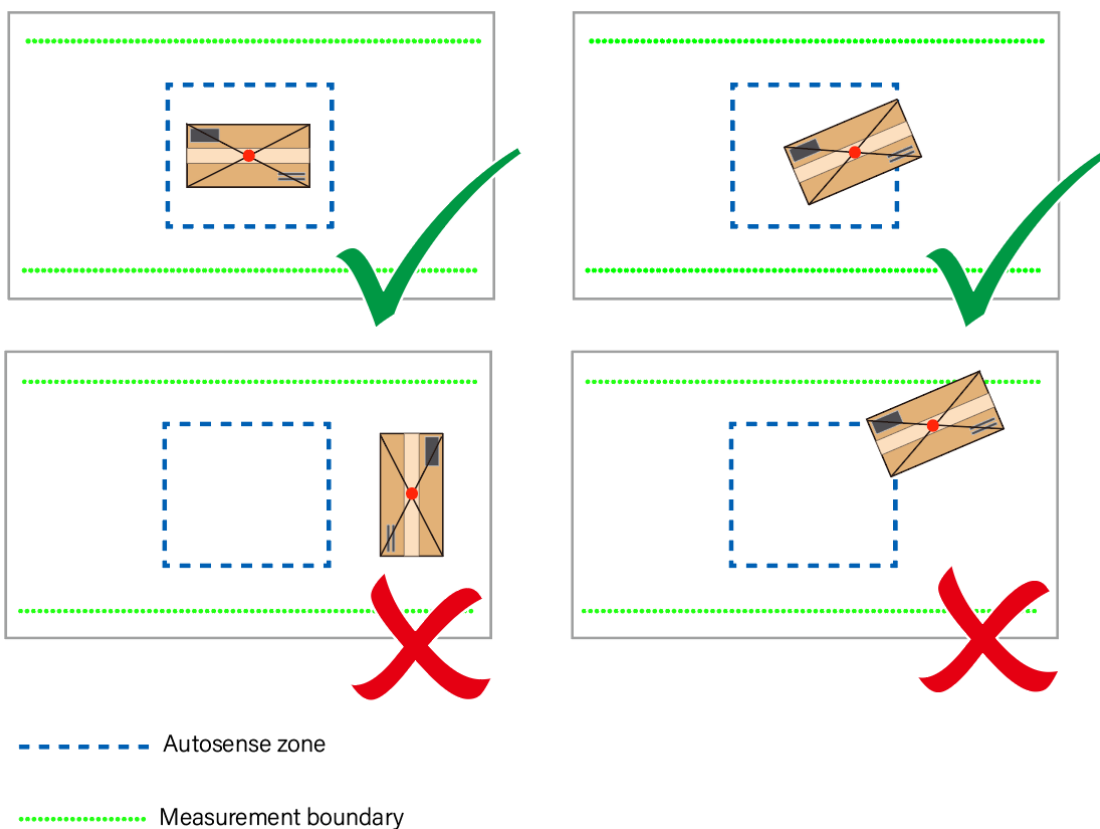


- 2 Placera föremålet på basplattan eller vågen. Vänta tills rörelsesymbolen  försvinner för slutresultatet.





i Vad man får och inte får göra vid placeringen av ett objekt

- Objektet måste placeras helt inom mätgränsen (Grön linje).
- Objektet kan placeras helt eller delvis i auto-avkänningszonen (Blå linje).
- Mycket små föremål nära minimimåtten ska placeras i mitten av auto-avkänningszonen.





5.3.2 Överföra data manuellt

- För att överföra data manuellt, trycker du på TRANSMIT-knappen  på startskärmen.

- i** TRANSMIT-knappen  är inaktiverad om data är instabila eller om kommunikationen är konfigurerad till **HIDPOS** (i **Menyinställning ► Kommunikation ► USB**).
- Dataexporten kan konfigureras till automatiskt läge (i **Menyinställning ► Kommunikation ► Automatiskt överföringsläge**).

5.3.3 Ta bilder manuellt

- 1 För att ta en bild av objektet trycker du på knappen TA BILD  på startskärmen. Då sparas bilden av objektets ovansida.
- 2 När bilden har sparats visas ikonen  längst ned till höger på skärmen.



- Knappen TA BILD är aktiv oavsett om enhetens status är i rörelse eller stabil.
- Bilden sparas som standard i .jpg-format och kan laddas ned via USB-minnet. Se den användarmanualen för mer information.

5.3.4 Växla mätenhet

- För att växla mellan den primära och sekundära måttenheten, trycker du på knappen VÄXLA på startskärmen.

5.3.5 Nollställa höjd

Om avståndet mellan kameran och basplattan ändras, t.ex. när en våg läggs till eller tas bort, är det nödvändigt att utföra en NOLL HÖJD-åtgärd.



Utföra nollhöjdstyring för en plan bas

- 1 På startskärmen trycker du på knappen NOLL HÖJD .
- 2 Meddelandet "Är du säker på att du vill nollställa höjden?" visas. Tryck på för att fortsätta (eller tryck på för att avbryta).
- 3 Om höjdnollställningsåtgärden lyckas, visas meddelandet "Höjdnollställning slutförd". Tryck på för att bekräfta.
- eller -
- 4 Om höjdnollställningsåtgärden misslyckas, visas meddelandet "Höjdnollställning misslyckades. Vill du försöka igen?". Tryck på för att upprepa (eller tryck på för att avbryta) höjdnollställningsåtgärden.




Utföra nollhöjdstyring för en ojämn bas

- 1 På startskärmen trycker du på knappen NOLL HÖJD .
- 2 Meddelandet "Är du säker på att du vill nollställa höjden?" visas. Tryck på för att fortsätta (eller tryck på för att avbryta).
- 3 Meddelandet "Placera kalibreringslådan på vågen." visas. Följ instruktionerna och placera kalibreringslådan uppe på vågen. Tryck på för att fortsätta (eller tryck på för att avbryta).
- 4 Om höjdnollställningsåtgärden lyckas, visas meddelandet "Höjdnollställning slutförd". Tryck på för att bekräfta.
- eller -
- 5 Om höjdnollställningsåtgärden misslyckas, visas meddelandet "Höjdnollställning misslyckades. Vill du försöka igen?". Tryck på för att upprepa (eller tryck på för att avbryta) höjdnollställningsåtgärden.



- Bastypen (plan bas eller ojämn bas) konfigureras under den initiala startinställningen eller i **Menyinställning** ► **Dimensionerare** ► **Bastyp**.
- Kalibreringslådan kan beställas från METTLER TOLEDO. Se [Reservdelar ► sidan 195] för mer information.

6 Avancerad felsökning

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Noll höjd misslyckades	Flera baser med olika höjd detekterades i auto-avkänningszonen.	Ställ in auto-avkänningszonen inom önskad basplatta/plattform. Ta bort hindret från önskad basplatta/plattform.
	Ingen plan bas detekterades i auto-avkänningszonen.	Nivellera basplattan och/eller vågen. Ställ kalibreringslådan på den ojämna vågen.
	Felaktig mätmiljö	Undvik mätning i för starkt eller mörkt ljus, utan bländning från taklampor eller rikliga skuggor.
	Nollområdet överskridet	Justera nollintervallet i menyn eller sänk höjden på den nya mätplattformen ovanför basplattan.
	Vågplattan är för blank eller reflekterande	Byt ut mot en lämplig vågplatta.
Displayen är avstängd	Strömkabeln/adaptorn är bortkopplad eller skadad	Kontrollera strömkabelns anslutning längs elmodulen, nätadaptorn och eluttaget.
		Kontrollera kabelanslutningen mellan displayen och elmodulen.
		Tryck på strömbrytaren på elmodulen för att starta enheten.
Ingen live-bild	Kamerakabeln är bortkopplad eller skadad	Kontrollera kamerakabelns anslutning till elektronikmodulen.
	Kameran är skadad	Kontakta ditt lokala METTLER TOLEDO-serviceteam för hjälp.
Felaktiga mått	Mätning på annan plattform, men utan nollställning av höjden	Nollställ höjden och mät igen. Om problemet kvarstår kan kalibrering krävas.
Inga mått detekterade	Objektet placerades helt utanför auto-avkänningszonen	Placera objekten åtminstone delvis inom auto-avkänningszonen.
	Maximalt mått överskridet	Objektets storlek är större än maxmålet. Mät dess mått manuellt, t.ex. med hjälp av en linjal.
	Minimalt mått underskridet	Objektstorleken är mindre än minimimålet. Mät dess mått manuellt, t.ex. med hjälp av en linjal.
	Under noll	Utför nollhöjdsåtgärden och mät igen.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
—	Denna symbol indikerar att enheten inte kunde få stabila mått.	
	Objektet är delvis placerat utanför mätområdet	Placera objektet helt inom mätområdet.
	Objektkanterna är inte väldefinierade, t.ex. rundade kanter.	Forma om objektkanterna eller packa om objektet.
	Objektet är placerat för nära enhetens stolpe.	Placera objektet i mitten av mätområdet.
	Felaktig objektyta	Undvik att objektens ytor är reflekterande, glänsande eller ligger för nära basfärgen.
	Ny kamerasensor detekterad när enheten är metrologiskt låst	Kalibrera enheten.
	Felaktig mätmiljö	Undvik mätning i för starkt eller mörkt ljus, utan bländning från taklampor eller riktiga skuggor.

7 Teknisk specifikation

7.1 Allmänna tekniska data








Mätningkapacitet	
TLD250_136	
Noggrannhet_kubiskt objekt	0,5 cm/0,2 tum
Noggrannhet_icke-kubiskt objekt	1,0 cm/0,5 tum
Max. storlek för objekt (L x B x H)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 tum
Minsta storlek för objekt (L x B x H)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 tum
TLD250_156	
Noggrannhet_kubiskt objekt	0,5 cm/0,2 tum
Noggrannhet_icke-kubiskt objekt	1,0 cm/0,5 tum
Max. storlek för objekt (L x B x H)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 tum
Minsta storlek för objekt (L x B x H)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 tum
TLD250_176	
Noggrannhet_kubiskt objekt	1,0 cm/0,5 tum
Noggrannhet_icke-kubiskt objekt	2,0 cm/1,0 tum
Max. storlek för objekt (L x B x H)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 tum
Minsta storlek för objekt (L x B x H)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 tum
Mått och vikt	
TLD250_136	
Fysiska mått (L x B x H)	70 x 50 x 148,2 cm / 27,6 x 19,7 x 58,3 tum
Nettovikt	29,5 kg/65 lb
TLD250_156	
Fysiska mått (L x B x H)	70 x 50 x 168,2 cm / 27,6 x 19,7 x 66,2 tum
Nettovikt	31 kg/68 lb
TLD250_176	
Mått (L x W x H)	70 x 50 x 188,2 cm / 27,6 x 19,7 x 74,1 tum
Nettovikt	32,3 kg/71 lb
Objektkrav	
Objektform	Kubiska och icke-kubiska solida föremål (cylinder, trapetsformad prisma)
Objektyta	Alla ogenomskinliga förpackningar. Ytor som är reflekterande, blanka och blanka kromade och/eller svarta, täckta med krympplast/bubbelplast eller polystyren, kan orsaka prestandaavvikelser
Mättid	
1–2 sekunder	

*Display	
Display/knappsats	0271 – 2,8 tum monokrom grafisk display 0272 – 7 tum färgpekskärm
Språk	Engelska, kinesiska*, portugisiska*, tyska*, franska*, italienska*
Ström	
Strömförsörjning	Universell extern strömförsörjning på 100–240 V AC
Inspänning/strömförbrukning	12 V DC/5 A/60 W
Gränssnittsanslutning	
Kontakter	Standard: 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (standard) Tillval: Bluetooth (dual-läge)
Värdprotokoll	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Driftmiljö	
Bakgrundsbelysning	Undvik direkt solljus och stark takbelysning under mätningen.
Temperatur/fuktighet	0 till 35 °C (32 till 95 °F)/icke-kondenserande
Godkännande	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Övriga	
Våggränssnitt	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Gränssnitt för streckodsläsare	USB
Sekundär fjärrdisplay (tillval)	0271 – 2,8 tum monokrom grafisk display eller 0272 – 7 tum färgpekskärm
Mekanisk miljöklass	M1
Elektromagnetisk klass	E1

*Väntande

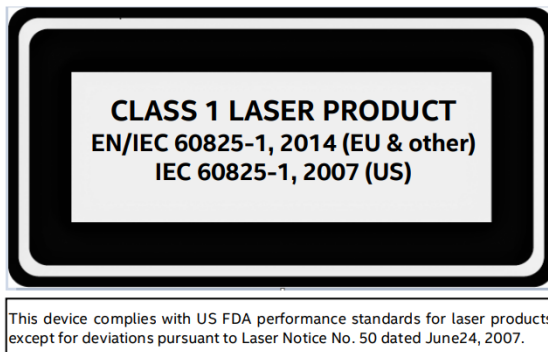
8 Reservdelar

Beställningsnr	Beskrivning	
Monteringskonsol		
30714979	Flänsmonteringssats (montering direkt på bänkskivan)	-
30714982	Förlängningsstolpe, 40 cm, för TLD250-176	-
Kameramodul		
30714974	Kameramodul	
Elektronikmodul		
30714975	Elektronikmodul	
Vågplatta		
30499003	Platta, för BC30/60, SS, svart	
30714984	Platta, 400 x 500, SS, svart	
Displaymodul		
30714976	Displaymodul 0272, färgpekskärm	
30125729	Displaymodul 0271, monokrom LCD-display, för väggmontering	
Displayfäste		
30714992	Displayfäste	
Kalibreringslåda		

30667982	Kalibreringslåda, 450 x 300 x 120 mm, för TLD250-136 och TLD250-156	
30668030	Kalibreringslåda, 450 x 300 x 300 mm, för TLD250-136, TLD250-156 och TLD250-176	
Strömförsörjning och kablar		
30668034	Strömförsörjning, 60 W, 12 V DC	
71210406	Strömkabel, typ-B, 2,0 m, US, CA, MX, JP	
71210407	Strömkabel, typ-F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Extern strömkabel, typ-G, UK	-
72243748	Strömkabel, typ-I, 2,5 m, 180°, CN, AU	-
30714983	Kombinationssats för strömkabel, typ-B, typ-F, typ-G och typ-I	-
64057361	Kabel, USB-A till USB-B, 3 m	
30668031	USB-kabel för displaymodul 0272	
30668032	HDMI-kabel för displaymodul 0272	

1 Sikkerhetsanvisninger

- Dette kameraet er klassifisert som et laserprodukt i klasse 1 i henhold til EN/IEC 60825-1, utgave 3 (2014) internasjonalt og IEC60825-1, utgave 2 (2007) i USA.
- Dette kameraet er i samsvar med amerikanske FDA-ytelsesstandarder under 21 CFR 1040.10 for laserprodukter, bortsett fra avvik i henhold til Laser Notice No. 50 datert 24. juni 2007.
- Forklarende etikett er som følger:

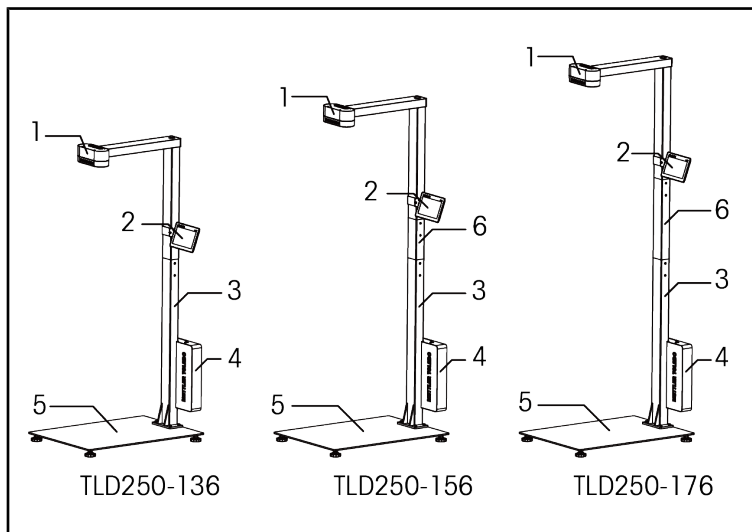


- Fare for elektrisk støt.
- Bruk kun strømadapteren som følger med produktet.
- Aldri kortslutt strømadapteren eller enheten.
- Bruk aldri skadde strømledninger eller støpsler eller løse stikkontakter.
- Berør aldri strømledningen med våte hender.
- Før du utfører noe arbeid på enheten, må du alltid koble fra strømmettet.
- Enheten har en strømbryter på den elektroniske modulen, trykk kort og vent noen sekunder med å slå på etter at du har koblet til strømkilden i stikkontakten.
- Håndter kabler og kabelkontakter med forsiktighet.
- Ikke la uerfarne personer betjene denne enheten.
- Ikke bruk dette produktet hvis noen av komponentene har sprekker.
- Ikke foreta endringer eller modifikasjoner på enheten.
- Ikke fjern noen etiketter.
- Brukes mellom 0 og 35 °C (32° til 95 °F).
- Hold enheten tørr. Må ikke brukes i nærheten av vann, unngå kontakt med ekstrem fuktighet.
- Ta vare på emballasjen. Under transport av enheten må du alltid demontere den og pakke den i originalemballasjen.
- Aldri modifier eller forsøk å reparere enheten. Kontakt kvalifisert servicepersonell for service.
- Bruk aldri produktet til noe annet enn det tiltenkte formålet.
- Monteres på en flat overflate.
- Kamerahodet må aldri slippes og sørg for at noe aldri støtes mot det.
- Kontroller at bunnplaten og stolpen er forsvarlig festet før du prøver å flytte enheten.
- Konstruksjonsdeler kan for noe personell være tunge. Følg lokale sikkerhetskrav for riktig løfteteknikk.
- Det anbefales å montere enheten på gulvet for å gi enkel tilgang til alle deler under monteringen. Etter montering kan enheten med assistanse transporteres til et endelig sted.
- På grunn av enhetens oppsett er tyngdepunktet forskjøvet.
- Løft forsiktig slik at du ikke mister balansen.

2 Oversikt over produktet

2.1 Nøkkelpkomponenter

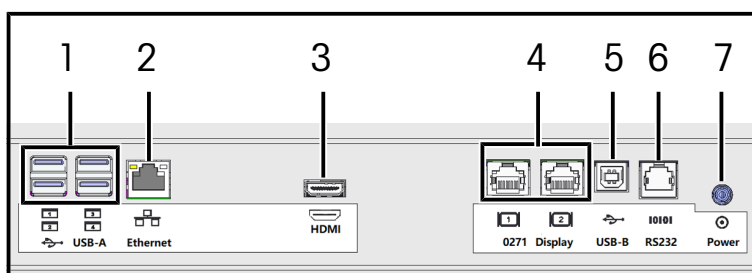
TLD250 statisk dimensjoneringsystem er designet for automatisk dimensjonering av pakker på postkontorer, sorteringsanlegg, distribusjonssentre og varehus. Den har tre modeller – TLD250-136, TLD250-156 og TLD250-176, og består av følgende komponenter:



- 1 Øvre stang (med kamera)
- 2 Skjermsett
- 3 Nedre stang
- 4 Elektronisk modul
- 5 Boltfundamentplate
- 6 Forlengerstang
 - Lengde 20 cm for TLD250-156
 - Lengde 40 cm for TLD250-176

2.2 Tilkobling

Den elektroniske modulen har følgende grensesnitt for tilkobling av strøm, kamera, skjerm, vekt eller annet periferutstyr.



- 1 USB type A: for tilkobling av
 - TLD250-kamera
 - 0272 berøringsskjerm med farger
 - Vekt (konfigurert som **USB - HIDPOS**)
 - Strekkodeleser
- 2 Ethernet, for PC-/vertskommunikasjon
- 3 HDMI: for tilkobling av 0272 berøringsskjerm med farger
- 4 0271 displaygrensesnitt
- 5 USB, type B, for PC-/vertskommunikasjon
- 6 RS232, for PC/vertskommunikasjon

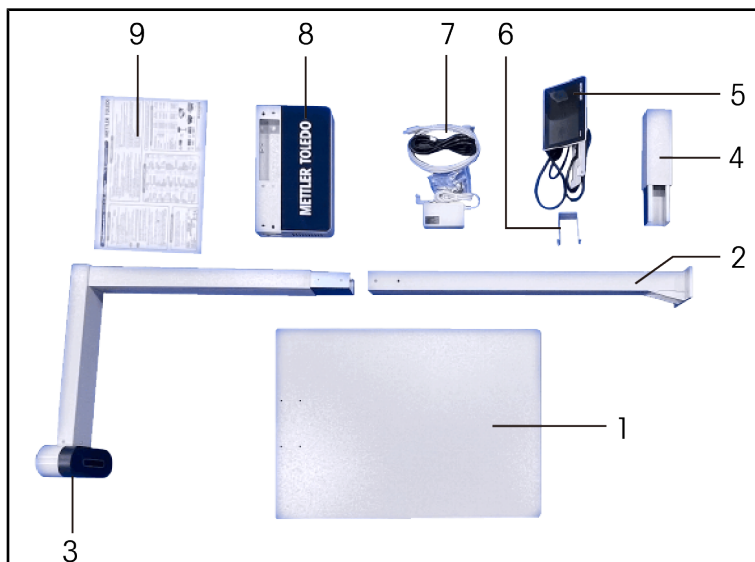
7 Strømport: For å koble til strømadapteren

3 Sjekkliste for inspeksjon og vedlikehold

Verifiser innholdet og inspiser pakken umiddelbart etter levering. Hvis transportbeholderen er skadet, må du kontrollere for innvendige skader og ved behov sende inn et fraktkrav til transportøren. Hvis beholderen ikke er skadet, må du fjerne produktet fra den beskyttende emballasjen, merke hvordan det ble pakket og kontrollere hver komponent for skade.

Hvis det er nødvendig å frakte produktet, er det best å bruke den originale transportbeholderen. Produktet må pakkes riktig for å sikre sikker transport.

Produktpakken skal inneholde elementene nedenfor, men kan variere fra region til region:



- 1 Bolfundamentplate
- 2 Nedre stang
- 3 Øvre stang (med kamera)
- 4 Forlengerstang *
- 5 Skjermsett
- 6 U-formet brakett
- 7 Kabler, skruer og strømadapter
- 8 Elektronisk modul
- 9 Hurtigstartsveiledning

* : Produktet leveres med en 20 cm lang forlengerstang. For å konfigurere en TLD250-176, må du bestille en separat 40 cm lang forlengerstang. Se [Reservedeler ▶ side 215] for bestillingsinformasjon.

4 Installasjon

4.1 Installasjonskrav

- Unngå installasjon av enheten i nærheten av direkte sollys eller i nærheten av sterkt lys.
- Beskytt enheten mot statisk elektrisitet og koble den til en stikkontakt med støyfri strøm.
- Installer enheten på et bord eller en solid, jevn arbeidsflate som er stor nok til bunnplaten og vekten.
- Sørg for at stedet har nok arbeidsflate, fri fra andre objekter i måleområdet.

4.2 Installasjonsveiledning

Følg instruksjonene nedenfor eller se "How-to-video-TLD250" for å installere enheten.

Du finner installasjonsvideoen på lenken til <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Verktøy

- 5 mm unbrakonøkkel (følger med produktet)
- Stjerneskrutrekker (Phillips)
- 16 mm fastnøkkel, eller skiffenøkkel

4.2.2 Installere bunnplaten og den nedre stangen

- 1 Plasser bunnplaten på installasjonsstedet som oppfyller kravene i [Installasjonskrav ▶ side 201].
- 2 Fest den nedre stangen til fundamentplaten med fire M6-skruer. Verktøy: 5 mm unbrakonøkkel.



4.2.3 Installere skjøtestangen (tilleggsutstyr)

Enhetens måleevne avhenger av høyden på kamerautsynet. For å oppnå målekapasitet (se) for følgende modell:

TLD250-136

Ikke installer forlengerstangen.

TLD250-156

Monter en forlengerstang på 20 cm (leveres med produktet).

(Anbefales)

TLD250-176

Monter en 40 cm lang forlengerstang (se [Reservedeler ▶ side 215] for bestillingsinformasjon).

- Sett forlengerstangen inn i den nedre stangen og fest den med fire M4 flathodeskruer. Verktøy: stjerneskrutrekker (Phillips)



4.2.4 Montere den øvre stangen

- 1 Sett kamerakabelen inn i den nedre stangen.
- 2 Fest den øvre stangen til den nedre stangen med fire M4 flathodeskruer. Verktøy: stjerneskrutrekker (Phillips)



4.2.5 Installere skjermsettet

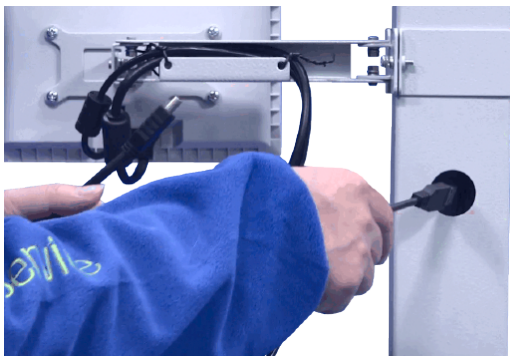
- 1 Fest skjermbraketten delvis til den U-formede braketten med én M4 pan-hodeskrue, og roter deretter den U-formede braketten 180 grader. Verktøy: stjerneskrutrekker (Phillips)



- 2 Skyv den U-formede braketten på stangen, og roter deretter skjermbraketten 180 grader bakover slik at den passer til det andre skruehullet.
- 3 Fest den andre M4-skruen, og stram deretter begge skruene. Verktøy: stjerneskrutrekker (Phillips)



- 4 Fjern den delte kabelforingen på hullet i stangen, og sett deretter skjermkablene inn i stangen.



- 5 Organiser kablene med den delte kabelforingen, og fest deretter den delte kabelforingen i hullet.



4.2.6 Installere den elektroniske modulen

- 1 Lås opp døren til den elektroniske modulen.
- 2 Heng elektronikkmodulen på de to holdepinnene på baksiden av den nedre stangen.



- 3 Fest den elektroniske modulen med fire M4-skruer. Verktøy: stjerneskrutrekker (Phillips)



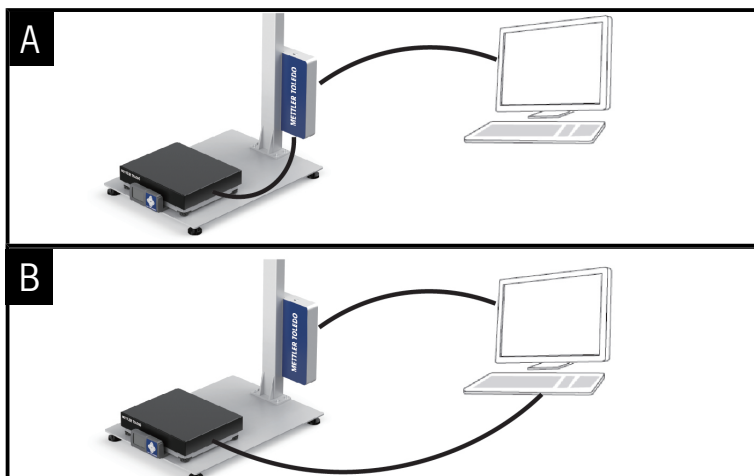
- 4 Koble kamera- og skjermkablene til USB- og HDMI-kontaktene. Se [Tilkobling ► side 198] for mer informasjon.



4.2.7 Installere vekten (tilleggsutstyr)

Hvis en vekt skal brukes med enheten, må du følge instruksjonene nedenfor for å installere og koble til vekten.

- 1 Plasser vekten på bunnplaten.
- 2 Velg en av følgende moduser for å koble enheten og vekten til vertsdatabasystemet eller fraktstyringssystemet.
 - Modus A: Koble vekten til USB-porten på TLD250, og koble deretter TLD250 til vertsdatabasystemet eller fraktstyringssystemet.
 - Modus B: Koble vekten og TLD250 separat til vertsdatabasystemet eller fraktstyringssystemet.



4.2.8 Nivellering av bunnplaten

- 1 Juster foten i hvert hjørne av bunnplaten til bunnplaten står i vater.
- 2 Stram mutteren for å låse foten i hvert hjørne. Verktøy: 16 mm fastenøkkel eller justerbar skiffenøkkel.



4.2.9 Påslåing

- 1 Koble strømkabelkontakten til porten som er merket med "Input 12V". **LES DETTE: Kontroller at strømkabelen er ført gjennom åpningen i bunnen av den elektroniske modulen og ikke kommer i klem i døren.**



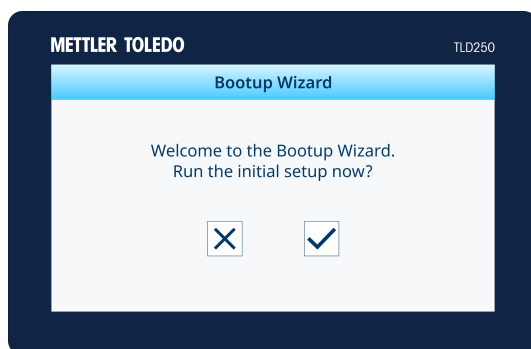
- 2 Lås døren til den elektroniske modulen.
- 3 Koble strømkabelen til en stikkontakt. **LES DETTE: Strømbehov: 100–240 V vekselstrøm, 50–60 Hz.**
- 4 Trykk på strømknappen øverst på den elektriske kontrollboksen.



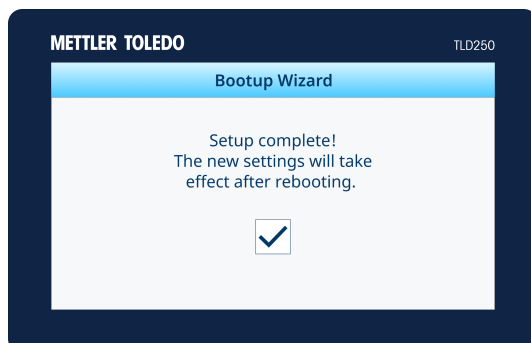
4.2.10 Slå på enheten for første gangs bruk

Hvis det er første gang du bruker enheten, følger du instruksjonene nedenfor for å konfigurere den etter at den er slått på.

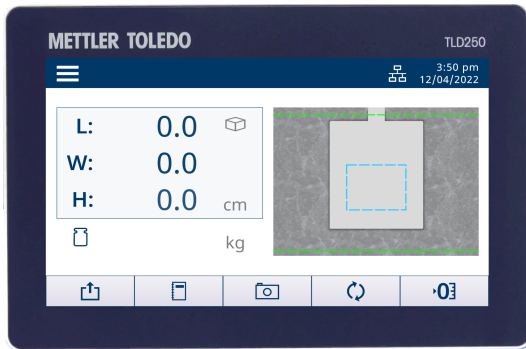
- 1 Når strømmen er slått på, lyser skjermen og åpner skjermbildet Bootup Wizard (veiviser for oppstart).



- 2 Trykk på for å starte det første oppsettet og fortsette med trinn 3, eller trykk på for å åpne startskjermbildet.
- 3 Angi dato og klokkeslett, kommunikasjonsprotokoll og bunnplate ved å følge instruksjonene på skjermen.
- 4 Når du er ferdig, trykk for å bekrefte.



5 Displayet starter automatisk på nytt og åpner deretter startskjermbildet.



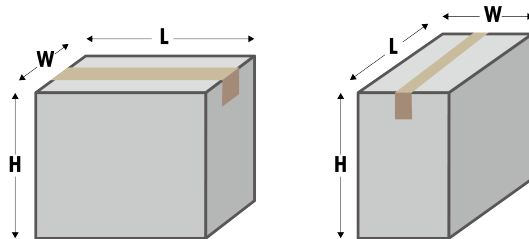
5 Drift

5.1 Målemuligheter

5.1.1 Definisjon av dimensjoner

Når den rapporterer dimensjoner til et objekt, definerer enheten lengde, bredde og høyde som følger:







- Lengde – det lengste av de to vannrette målene
- Bredder – det korteste av de to vannrette målene
- Høyde – det vertikale målet



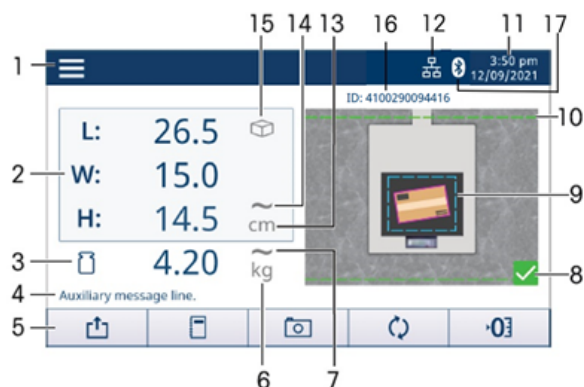
Måleevnen avhenger av den spesifikke modell av enheten. Se [Generell teknisk informasjon ▶ side 213] for å få mer informasjon.

5.1.2 Objekttyper











Enheten er utformet for å måle dimensjoner på både kvadratiske og uregelmessige (eller ikke-kubeformede) objekter. Uregelmessig formede objekter dimensjoneres som den minste terningen rundt formen, og de oppnådde uregelmessige formene inkluderer sylindre, smultring, rør, stabledede eller kombinerte kubiske objekter.

Form	Beskrivelse	Form	Beskrivelse
	Standard kube		Stabledede kuber
	Sylinder		Kombinerte kuber
	Smultring		Rør

5.2 Startskjermbildet



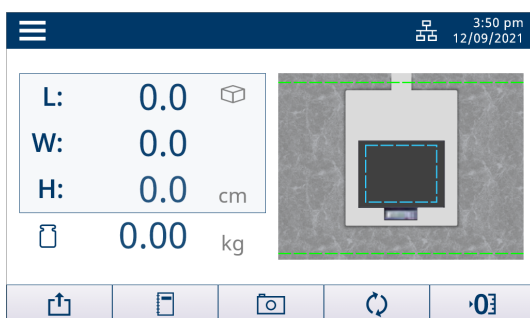
- 1 Oppsett
- 2 Dimensjoneringsresultater
- 3 Veieresultater


		Vekt	
		Dimensjonsvekt	
		Fakturerbar vekt	
4		Tilleggshelpelinje	
5		Programtaster	
		SEND	For å overføre data.
		LOG (Historikk)	For å vise måleregistreringene.
		REGISTRERING	For å ta toppbilde av objektet på bunnplaten.
		BRYTER	For å bytte mellom primær og sekundær dimensjonsenhet.
		NULL HØYDE	For å starte NULL-HØYDE-drift.
6		Vektenhet	
7		Vektbevegelse	Vises når vekten er i bevegelse.
8		Registreringen lagret	Vises når bildet av objektet er korrekt lagret.
9		Autosense-soner	Plasser objektet minst delvis innenfor Autosense-sonen.
10		Målegrense	
11		Dato og klokkeslett	
12		Tilkoblingsstatus	
13		Dimensjonsenhet	
14		Målebevegelse	Vises når målingen er i bevegelse.
15		Objekttype	
		Kuboidal	
		Ikke-kuboidal	
16		Strekkode	
17		Bluetooth	

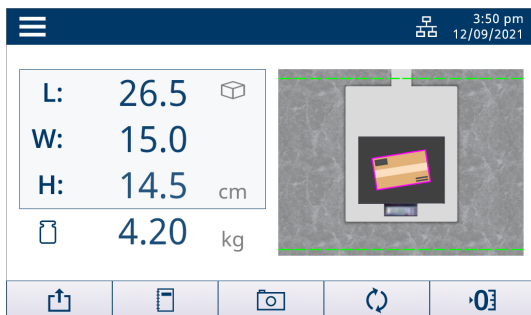
5.3 Utføre en måling

5.3.1 Måle et objekt

- Når du skal måle dimensjonene til et objekt, må du sørge for at dimensjonsverdiene i utgangspunktet viser null. Hvis en vekt er koblet til enheten, skal den vise null vekt.

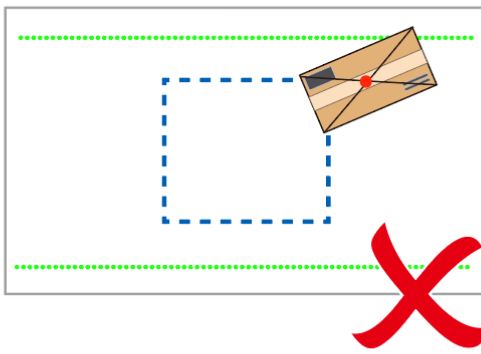
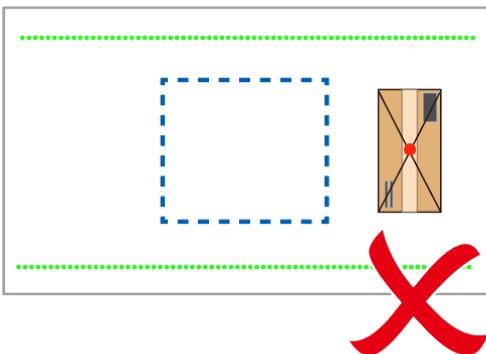
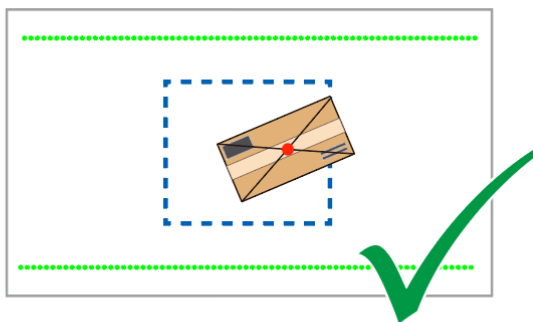
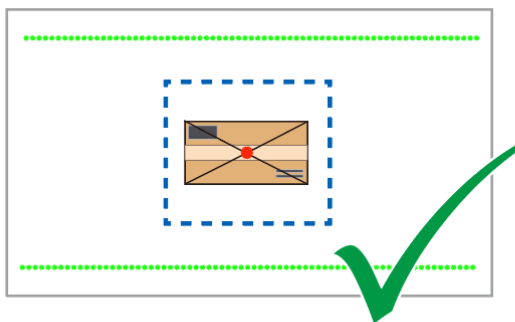


- Plasser gjenstanden på bunnplaten eller vekten. Vent til bevegessymbolet  forsvinner for de endelige resultatene.



i Huskereglene for plassering av et objekt


- Objektet må plasseres helt innenfor målegrensen (Grønn linje).
- Objektet kan plasseres helt eller delvis i Autosense-sonen (Blå linje).
- Svært små objekter nær min-målene skal plasseres i midten av Autosense-sonen.





- - - - - Autosense zone
..... Measurement boundary

5.3.2 Overføre data manuelt


- For å overføre data manuelt, trykk på SEND-knappen  på startskjerm bildet.

- i**
 - SEND-knappen  er deaktivert når dataene er ustabile eller kommunikasjonen er konfigurert til **HID-POS** (i **menyinnstillinger** ► **Kommunikasjon** ► **USB**).
 - Dataeksporten kan konfigureres til automatisk modus (i **menyinnstillinger** ► **Kommunikasjon** ► **Auto-overføringsmodus**).

5.3.3 Ta bilde manuelt

- 1 For å ta bilde av objektet trykker du på CAPTURE-knappen  på startskjerm bildet, og bildet av oversiden av objektet lagres.
- 2 Når bildet er lagret, vises ikonet  i nedre høyre hjørne av skjermen.



- CAPTURE-knappen  er aktiv uansett om enheten er i bevegelse eller i stabil status.
- Bildet lagres i .jpg-format som standard, og kan lastes ned via USB-minnepinnen. Du finner mer informasjon i brukerhåndboken..

5.3.4 Bryterenhhet


- For å bytte mellom den primære og den sekundære dimensjoneringsenheten trykker du på SWITCH-knappen  på startskjermbildet.

5.3.5 Nullstillingshøyde


Hvis avstanden mellom kameraet og bunnplaten endres, f.eks. når en vekt legges til eller fjernes, er det nødvendig å utføre en NULLHØYDE-operasjon.



Utfør nullhøydejustering for en flat BUNNPLATE

- 1 På startskjermbildet trykker du på ZERO HEIGHT-knappen .
- 2 Meldingen "Er du sikker på at du vil nullstille høyden?" vises. Trykk på for å fortsette (eller trykk på for å avbryte).
- 3 Hvis nullstillingsoperasjonen er vellykket, vises meldingen "Nullhøyde vellykket". Trykk på for å bekrefte.
– eller –
- 4 Hvis nullstillingsoperasjonen mislykkes, vises meldingen "Nullstilling mislykkes. Vil du prøve igjen?" Trykk på for å gjenta (eller trykk på for å avbryte) nullstillingshøydeoperasjonen.




Utfør nullhøydejustering for et ujevnt underlag

- 1 På startskjermbildet trykker du på ZERO HEIGHT-knappen .
- 2 Meldingen "Er du sikker på at du vil nullstille høyden?" vises. Trykk på for å fortsette (eller trykk på for å avbryte).
- 3 Meldingen "Plasser kalibreringsboksen på vekten." vises. Følg instruksjonene og plasser kalibreringsboksen på oversiden av vekten. Trykk på for å fortsette (eller trykk på for å avbryte).
- 4 Hvis nullstillingsoperasjonen er vellykket, vises meldingen "Nullhøyde vellykket". Trykk på for å bekrefte.
– eller –
- 5 Hvis nullstillingsoperasjonen mislykkes, vises meldingen "Nullstilling mislykkes. Vil du prøve igjen?" Trykk på for å gjenta (eller trykk på for å avbryte) nullstillingshøydeoperasjonen.



- Bunnplatetype (flat bunnplate eller ujevn bunnplate) konfigureres under den første innstillingen for oppstart eller i **menyinnstillinger ► Dimensjonsmåler ► Bunnplatetype**.
- Kalibreringsboksen kan bestilles fra METTLER TOLEDO. Se [Reservedeler ► side 215] for å få bestillingsinformasjon.

6 Avansert feilsøking

Utgave	Mulig årsak	Løsning
Nullhøyde mislyktes	Det ble oppdaget flere bunnplater med forskjellig høyde i Autosense-sonen.	Still inn Autosense-sonen innenfor ønsket bunnplate/plattform. Fjern hindringen fra ønsket bunnplate/plattform.
	Ingen flat bunnplate ble oppdaget i Autosense-sonen.	Niveller bunnplaten og/eller vekten. Sett på kalibreringsboksen på den ujevne vekten.
	Uhensiktsmessig målemiljø	Unngå målinger under for sterkt eller mørkt lys, uten gjenskinn fra taklamper eller rikelig med skygger.
	Overskrid nullområdet	Juster nullområdet i menyen eller senk høyden på den nye måleplattformen over bunntplaten.
	Vektplaten er for blank eller reflekterende	Skift ut med en egnet vektplate.
Displayet er Av	Strømkabelen/adapteren er frakoblet eller skadet	Kontroller tilkoblingen til strømkabelen langs den elektriske modulen, strømadapteren og stikkkontakten.
		Kontroller skjermkabeltilkoblingen mellom skjermen og den elektriske modulen.
		Trykk på strømknappen på den elektriske modulen for å slå på enheten.
Intet levende bilde	Kamerakabelen er frakoblet eller skadet	Kontroller tilkoblingen til kamerakabelen fra den elektroniske modulen.
	Kameraet er skadet	Kontakt din lokale forhandler eller METTLER TOLEDO-serviceteam.
Feil dimensjoner	Måling på annen plattform, men uten å nullstille høyden	Nullstill høyden og mål på nytt. Hvis problemet vedvarer, kan det være nødvendig med kalibrering.
Ingen dimensjoner oppdaget	Objektet plasseres helt utenfor Autosense-sonen	Plasser objektene minst delvis innenfor Autosense-sonen.
	Over maksimumsmål	Objektstørrelsen er over maksimalmålet. Mål dimensjonene manuelt, f.eks. ved bruk av en linjal.
	Under minstemål	Objektstørrelsen er under minstemålet. Mål dimensjonene manuelt, f.eks. ved bruk av en linjal.
	Under null	Utfør nullstillingsoperasjonen og mål på nytt.

Utgave	Mulig årsak	Løsning
—	Dette symbolet indikerer at enheten ikke klarte å oppnå stabile dimensjoner.	
	Objektet er plassert delvis utenfor måleområdet	Plasser objektet helt innenfor måleområdet.
	Objektkantene er ikke godt definert, f.eks. avrundede kanter.	Form på kantene på objektet eller pakk inn objektet på nytt.
	Objektet er plassert for nær stangen på enheten.	Plasser objektet i midten av måleområdet.
	Uegnet objektoverflate	Unngå gjenstandsoverflater som er reflekterende, skinnende eller for nær grunnfargen.
	Ny kamerasensor oppdaget mens enheten er metrologisk låst	Kalibrer enheten.
	Uhensiktsmessig målemiljø	Unngå målinger under for sterkt eller mørkt lys, uten gjenskinn fra taklamper eller rikelig med skygger.

7 Tekniske spesifikasjoner

7.1 Generell teknisk informasjon



Måleevne	
TLD250-136	
Accuracy_Cuboidal Object	0,5 cm / 0,2 tommer
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1,0 cm / 0,5 tommer
Maksimal objektstørrelse (L x B x D)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 tommer
Minimum objektstørrelse (L x B x D)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 tommer
TLD250-156	
Accuracy_Cuboidal Object	0,5 cm / 0,2 tommer
Accuracy_Non-Cuboidal Object	1,0 cm / 0,5 tommer
Maksimal objektstørrelse (L x B x D)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 24 tommer
Minimum objektstørrelse (L x B x D)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 tommer
TLD250_176	
Accuracy_Cuboidal Object	1,0 cm / 0,5 tommer
Accuracy_Non-Cuboidal Object	2,0 cm / 1,0 in
Maksimal objektstørrelse (L x B x D)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 32 tommer
Minimum objektstørrelse (L x B x D)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 tommer
Mål og vekt	
TLD250-136	
Dimensjoner (L x B x H)	70 x 50 x 148,2 cm / 27,6 x 19,7 x 58,3 tommer
Nettvekt	29,5 kg / 65 pund
TLD250-156	
Dimensjoner (L x B x H)	70 x 50 x 168,2 cm / 27,6 x 19,7 x 66,2 tommer
Nettvekt	31 kg / 68 pund
TLD250_176	
Dimensjoner (L x B x H)	70 x 50 x 188,2 cm / 27,6 x 19,7 x 74,1 tommer
Nettvekt	32,3 kg / 71 pund
Objektkrav	
Objektfasong	Terningformede og ikke-kubiske faste gjenstander (sylinder, trapesprisme)
Objektets overflate	Alle ugjennomsiktige emballasjer. Overflater som er reflekterende, blanke og blanke krom og/eller svarte, dekket med krympeplast/ bobleplast eller polystyren kan føre til avvik i ytelsen
Måletid	
1–2 sekunder	

(Skjerm)	
Skjerm/tastatur	0271 - 2,8 tommer Monokrom grafisk skjerm 0272 - 7 tommer berøringsskjerm med farger
Språk	Engelsk, kinesisk*, portugisisk*, tysk*, fransk*, italiensk*
Strøm	
Strømforsyning	Universalstrømforsyning (100-240 V vekselstrøm)
Inngangsspennning/strømforbruk	12 V likestrøm/ 5 A / 60 W
Grensesnittkobling	
Kontakter	Standard 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (standard) Valgfritt: Bluetooth (dobbel modus)
Vertsprotokoller	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Driftsmiljø	
Bakgrunnsbelysning	Unngå direkte sollys og sterkt takbelysning under målingen.
Temperatur/fuktighet	0 til 35 °C (32 til 95 °F) / ikke-kondenserende
Godkjenning	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Annet	
Vektgrensesnitt	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Strekcodelesergrensesnitt	USB
Sekundært fjerndisplay (tillegg)	0271 - 2,8 tommer monokrom grafisk skjerm, eller 0272-7" tommer berøringsskjerm med farger
Mekanisk miljøklasse	M1
Elektromagnetiske klasse	E1




*Venter

8 Reservedeler

Bestilling #	Beskrivelse	
Monteringsbrakett		
30714979	Flensmonteringssett (monteres direkte på benkeplaten)	-
30714982	Forlengerstang, 40 cm, for TLD250-176	-
Kameramodul		
30714974	Kameramodul	
Elektronisk modul		
30714975	Elektronisk modul	
Vektplate		
30499003	Plate, for BC30/60, SS, svart	
30714984	Plate, 400x500, SS, svart	
Displaymodul		
30714976	0272 displaymodul, berøringsskjerm med farger	
30125729	0271 displaymodul, mono LCD-display, for veggmontering	
Displaybrakett		
30714992	Displaybrakett	
Kalibreringsboks		

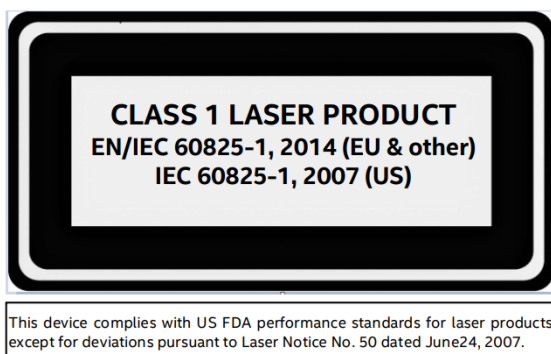
30667982	Kalibreringsboks, 450x300x120 mm, for TLD250-136 og TLD250-156	
30668030	Kalibreringsboks, 450x300x300 mm, for TLD250-136, TLD250-156 og TLD250-176	

Strømforsyning og kabler

30668034	Strømforsyning, 60 W, 12 V likestrøm	
71210406	Strømledning, type-B 2,0 m US CA MX JP	
71210407	Strømledning, type F, 2,0 m, 180°, EU	-
72243746	Strømledning forlemger, type-G, UK	-
72243748	Strømledning, type-I, 2,5m 180° CN AU	-
30714983	Kombinasjonssett for strømledning, type-B, type-F, type-G og type-I	-
64057361	Kabel, USB-A til USB-B, 3 m	
30668031	0272 skjermmodul USB-kabel	
30668032	0272 skjermmodul HDMI-kabel	

1 Bezpečnostní pokyny

- Tato kamera je klasifikována jako laserové zařízení třídy 1 dle 3. vydání normy EN/IEC 60825-1 (2014) (mezinárodně) a dle 2. vydání normy IEC 60825-1 (2007) (v USA).
- Tato kamera vyhovuje nárokům amerického úřadu FDA na funkční způsobilost laserových zařízení dle zákona 21 CFR 1040.10 s výjimkou odchylek v dokumentu Laser Notice No. 50 z 24. června 2007.
- Popisný štítek vypadá následovně:

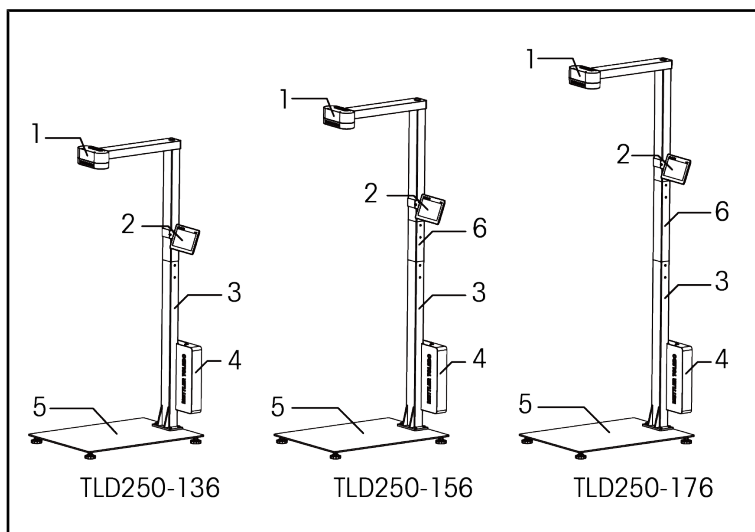


- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- Používejte pouze napájecí adaptér dodaný s výrobkem.
- Napájecí adaptér ani přístroj nezkratujte.
- Nepoužívejte poškozené napájecí kabely či zástrčky ani uvolněné elektrické zásuvky.
- Nedočkejte se napájecího kabelu mokřýma rukama.
- Před údržbou nebo opravou přístroj odpojte od zdroje napájení.
- Po zapojení přístroje do elektrické zásuvky krátce stiskněte hlavní vypínač na elektronickém modulu jednotky a několik sekund počkejte, než se přístroj zapne.
- S kabely a jejich konektory zacházejte opatrně.
- Tento přístroj nesmějí obsluhovat nezkušené osoby.
- Pokud se na některé součásti výrobku objeví praskliny, přestaňte jej používat.
- Přístroj nijak neupravujte.
- Nesnímejte ani nezakrývejte štítky.
- Přístroj používejte pouze při teplotách od 0 do 35 °C.
- Udržujte přístroj v suchu. Nepoužívejte přístroj v blízkosti vody ani jej nevystavujte velké vlhkosti.
- Původní obal uschovejte. Pokud budete jednotku přepravovat, rozeberte ji a zabalte ji do původního obalu.
- Přístroj neupravujte ani se jej nepokoušejte opravit. O případnou opravu požádejte kvalifikované techniky.
- Výrobek používejte pouze k určenému účelu.
- Přístroj musí stát na rovném povrchu.
- Dbejte, aby kamerová hlavička neupadla na zem ani nebyla vystavena nárazům.
- Před přemisťováním jednotky zkontrolujte, zda je sestava podstavce a sloupku dobře upevněná.
- Hlavní nosné díly mohou být pro některé zaměstnance příliš těžké. Dodržujte místní bezpečnostní předpisy o správné technice zvedání.
- Doporučujeme jednotku sestavovat na podlaze, aby byly všechny díly snadno dostupné. Sestavenou jednotku můžete ve více osobách přepravit na místo určení.
- Kvůli uspořádání přístroje je těžiště vychýlené.
- Zvedejte jednotku opatrně, abyste neztratili rovnováhu.

2 Popis výrobku

2.1 Hlavní součásti

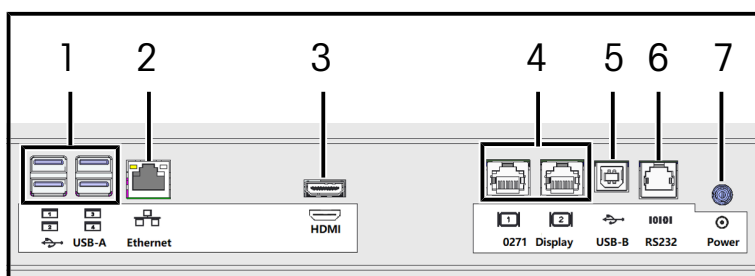
Statický systém na měření rozměrů TLD250 je určen k automatickému měření rozměrů balíků na poštách, v třídících zařízeních, v distribučních střediscích a ve skladech. Vyrábí se ve třech modelech – TLD250-136, TLD250-156 a TLD250-176 – a tvoří jej následující součásti:



- 1 Horní sloupek (s kamerou)
- 2 Sada obrazovky
- 3 Dolní sloupek
- 4 Elektronický modul
- 5 Podstavec
- 6 Prodlužovací sloupek
 - dlouhý 20 cm u modelu TLD250-156
 - dlouhý 40 cm u modelu TLD250-176

2.2 Možnosti připojení

Elektronický modul nabízí následující rozhraní k připojení napájení, kamery, obrazovky, váhy a dalších periferních zařízení.



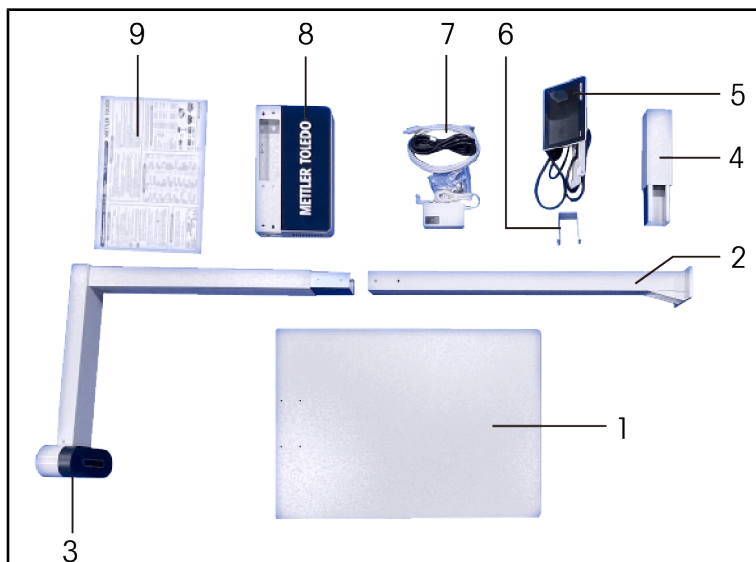
- 1 USB typu A k připojení
 - kamery TLD250,
 - barevné dotykové obrazovky 0272,
 - váhy (s rozhraním **USB HIDPOS**),
 - snímače čárových kódů
- 2 Ethernetová zásuvka ke komunikaci s počítačem či hostitelským zařízením
- 3 HDMI k připojení barevné dotykové obrazovky 0272
- 4 Rozhraní obrazovky 0271
- 5 USB typu B ke komunikaci s počítačem či hostitelským zařízením
- 6 RS232 ke komunikaci s počítačem či hostitelským zařízením

3 Kontrola a seznam dílů

Ihned po převzetí zásilky zkontrolujte, že není poškozená a obsahuje všechny díly. Pokud se vnější přepravní obal poškodil, zkontrolujte, zda se nepoškodil i obsah, a případně s dopravcem sjednejte reklamaci. Pokud vnější obal poškozený není, vyjměte výrobek z ochranného obalu, poznamenejte si, jak je zabalen, a poté zkontrolujte všechny součásti a ověřte, že se nepoškodily.

Pokud budete muset výrobek přepravit nebo odeslat, je nejlepší použít původní přepravní obal. Výrobek musí být zabalen správně, aby se při přepravě nepoškodil.

Balení výrobku by mělo obsahovat níže uvedené položky, v některých oblastech se však může obsah lišit:



- 1 Podstavec
- 2 Dolní sloupek
- 3 Horní sloupek (s kamerou)
- 4 Prodlužovací sloupek*
- 5 Sada obrazovky
- 6 Držák ve tvaru U
- 7 Kabely, šrouby a napájecí adaptér
- 8 Elektronický modul
- 9 Stručný průvodce

*Výrobek je dodáván s prodlužovacím sloupkem dlouhým 20 cm. Pokud chcete vytvořit variantu TLD250-176, objednejte si samostatný prodlužovací sloupek dlouhý 40 cm. Objednací informace naleznete v kapitole [Náhradní díly ▶ strana 235].

4 Instalace

4.1 Požadavky na způsob instalace

- Neinstalujte přístroj poblíž přímého slunečního světla či jasných světel.
- Chraňte přístroj před statickou elektřinou a připojujte jej k čistým elektrickým zásuvkám.
- Nainstalujte přístroj na stůl nebo na stabilní a rovnou pracovní plochu, která je dostatečně velká na podstavec a váhu.
- Na daném místě musí být dostatečný pracovní prostor v dostatečné vzdálenosti od jiných předmětů.

4.2 Návod k instalaci

Instalaci přístroje proveďte podle níže uvedených pokynů nebo podle videa „How-to-video-TLD250“.

Video s pokyny naleznete na adrese <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Nástroje

- 5mm šestihranný klíč (dodáván s výrobkem)
- Křížový šroubovák
- 16mm plochý klíč nebo stavitelný klíč

4.2.2 Instalace podstavce a dolního sloupku

- 1 Umístěte podstavec na místo instalace, které vyhovuje požadavkům uvedeným v podkapitole [Požadavky na způsob instalace ▶ strana 221].
- 2 Pomocí čtyř šroubů velikosti M6 k podstavci připevněte dolní sloupek. Nástroj: 5mm šestihranný klíč.



4.2.3 Instalace prodlužovacího sloupku (volitelně)

Rozsah měření závisí na výšce kamery. U jednotlivých modelů se jmenovitého rozsahu měření (uvedeného v kapitole) dosahuje následovně:

TLD250-136

Prodlužovací sloupek neinstalujte.

TLD250-156

Nainstalujte prodlužovací sloupek dlouhý 20 cm (dodáván s výrobkem).

(doporučeno)

TLD250-176

Nainstalujte prodlužovací sloupek dlouhý 40 cm (objednací informace naleznete v kapitole [Náhradní díly ▶ strana 235]).

- Založte prodlužovací sloupek do dolního sloupku a upevněte jej čtyřmi šrouby s plochou hlavou velikosti M4. Nástroj: křížový šroubovák.



4.2.4 Instalace horního sloupku

- 1 Vložte kabel kamery do dolního sloupku.
- 2 Upevněte horní sloupek k dolnímu sloupku pomocí čtyř šroubů s plochou hlavou velikosti M4. Nástroj: křížový šroubovák.



4.2.5 Instalace sady obrazovky

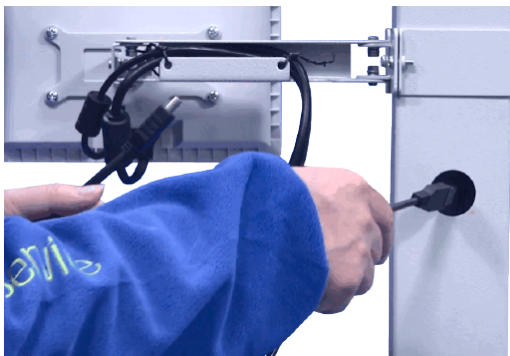
- 1 Držák obrazovky částečně připevněte k držáku ve tvaru U pomocí jednoho šroubu s půlkulatou hlavou velikosti M4 a poté držák otočte o 180 stupňů. Nástroj: křížový šroubovák.



- 2 Nasuňte držák ve tvaru U na sloupek a poté držák obrazovky otočte zpět o 180 stupňů, aby byl přístupný druhý otvor na šroub.
- 3 Zašroubujte druhý šroub velikosti M4 a poté oba šrouby dotáhněte. Nástroj: křížový šroubovák.



- 4 Vyjměte z otvoru ve sloupku dělenou kabelovou průchodku a poté kabely obrazovky vložte do sloupku.



- 5 Pomocí dělené kabelové průchodky kabely uspořádejte a poté ji znovu vložte do otvoru.



4.2.6 Instalace elektronického modulu

- 1 Odemkněte dvířka elektronického modulu.
- 2 Zavěste elektronický modul na dva přídržné čepy v zadní části dolního sloupku.



- 3 Upevněte modul čtyřmi šrouby s půlkulatou hlavou velikosti M4. Nástroj: křížový šroubovák.



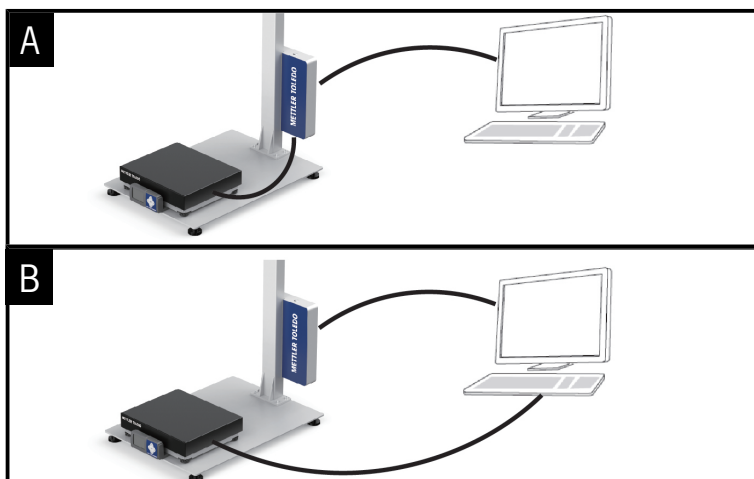
- 4 Připojte kabely kamery a obrazovky k rozhraním USB a HDMI. Více informací naleznete v podkapitole [Možnosti připojení ▶ strana 218].



4.2.7 Instalace váhy (volitelná)

Pokud s přístrojem budete používat váhu, nainstalujte ji a připojte podle níže uvedených pokynů.

- 1 Umístěte váhu na podstavec.
- 2 Jedním z následujících způsobů přístroj a váhu připojte k hostitelskému počítači nebo zásilkovému systému.
 - Způsob A: Připojte váhu k portu USB na přístroji TLD250 a poté přístroj TLD250 připojte k hostitelskému počítači nebo zásilkovému systému.
 - Způsob B: Váhu a přístroj TLD250 k hostitelskému počítači nebo zásilkovému systému připojte zvlášť.



4.2.8 Vyrovnání podstavce

- 1 Seřizujte nožičky v rozích podstavce, dokud nebude vodorovný.
- 2 Utažením matic všechny nožičky zajistěte. Nástroj: 16mm plochý klíč nebo stavitelný klíč.



4.2.9 Připojení k napájení

- 1 Připojte konektor napájecího kabelu k portu označenému nápisem „Input 12V“ (vstup 12 V). **OZNÁMENÍ: Napájecí kabel musí vést otvorem ve spodní části elektronického modulu a nesmí být přiskřípnutý ve dvířkách.**



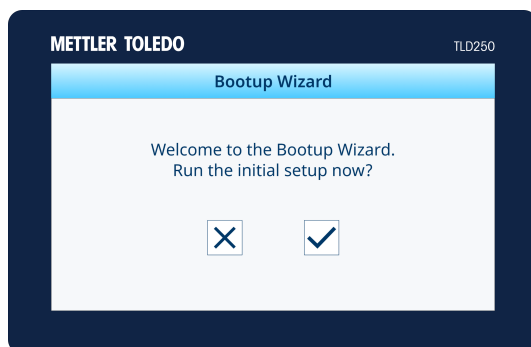
- 2 Zamkněte dvířka elektronického modulu.
- 3 Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky. **OZNÁMENÍ: Požadavky na napájení: 100–240 V AC, 50–60 Hz.**
- 4 Stiskněte vypínač v horní části elektrické ovládací skříňky.



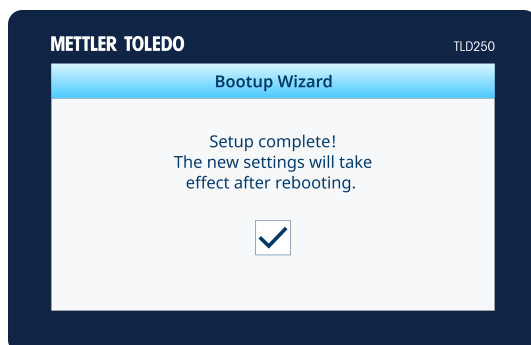
4.2.10 Zapnutí přístroje k prvnímu použití

Pokud budete přístroj používat poprvé, po zapnutí jej nastavte podle následujících pokynů.

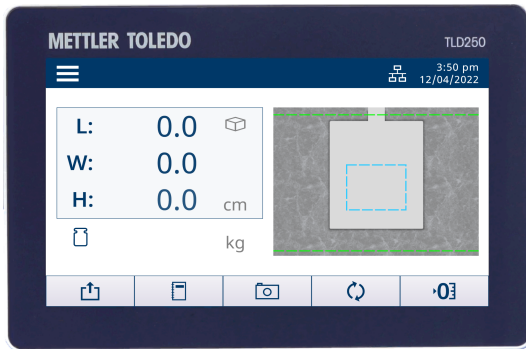
- 1 Po zapnutí se rozsvítí obrazovka a zobrazí se průvodce spuštěním (Bootup Wizard).



- 2 Stisknutím tlačítka zahajte prvotní nastavení a přejděte ke kroku 3, nebo stisknutím tlačítka přejděte na domovskou obrazovku.
- 3 Podle pokynů na obrazovce nastavte datum a čas, komunikační protokol a typ podstavce.
- 4 Poté stisknutím tlačítka potvrďte restartování přístroje.



5 Obrazovka se vypne a poté se znovu zapne na domovské obrazovce.



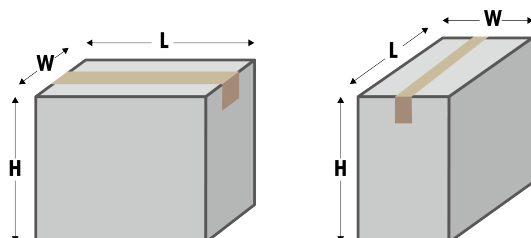
5 Používání přístroje

5.1 Možnosti měření

5.1.1 Definice rozměrů

Přístroj definuje délku, šířku a výšku předmětů následujícím způsobem:







- Délka – delší z dvojice vodorovných měření
- Šířka – kratší z dvojice vodorovných měření
- Výška – svislé měření



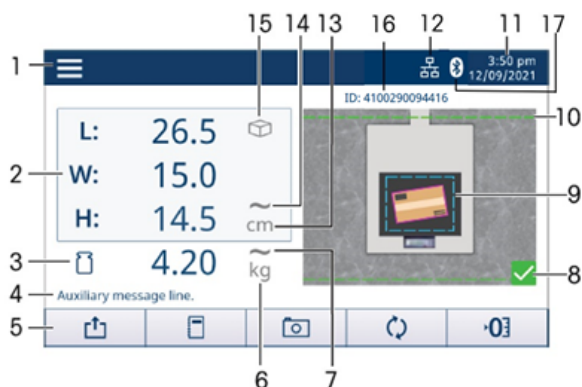
Rozsah měření závisí na modelu přístroje. Více informací naleznete v podkapitole [Obecné technické údaje ▶ strana 233].

5.1.2 Druhy předmětů











Přístroj je určen k měření rozměrů kvádrových i nekvádrových (jiných než kvádrových) tvarů. Předměty s nepravidelným tvarem se měří jako nejmenší pomyslný kvádr, do kterého by se daný předmět vešel. Takto je přístroj schopen měřit válce, prstence, trubky a stohované či kombinované kvádry.

Tvar	Popis	Tvar	Popis
	Běžný kvádr		Stohované kvádry
	Válec		Kombinované kvádry
	Prstenec		Trubka

5.2 Domovská obrazovka



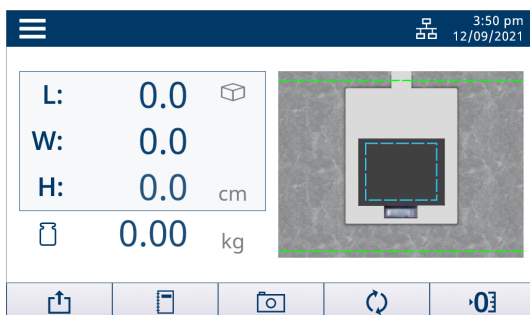
- 1 Nastavení
- 2 Výsledné rozměry
- 3 Výsledky vážení


		Hmotnost	
		Objemová hmotnost	
		Účtovaná hmotnost	
4		Řádek s průvodní zprávou	
5		Softwarová tlačítka	
		PŘENOS	Slouží k přenosu dat.
		PROTOKOL	Slouží k zobrazení záznamů měření.
		SNÍMEK	Slouží k pořízení snímku předmětu na podstavci shora.
		PŘEPNUTÍ	Slouží k přepínání mezi primární a sekundární jednotkou na měření rozměrů.
		VYNULOVÁNÍ VÝŠKY	Slouží k vynulování výšky.
6		Jednotka hmotnosti	
7		Probíhá vážení	Zobrazuje se, když probíhá vážení.
8		Snímek se uložil	Zobrazí se po úspěšném uložení snímku předmětu.
9		Zóna automatického snímání	Předmět se musí alespoň částečně nacházet v zóně automatického snímání.
10		Hranice měření	
11		Datum a čas	
12		Stav připojení	
13		Jednotka měření	
14		Probíhá měření	Zobrazuje se, když probíhá měření.
15		Druh předmětu	
		Kvádrový	
		Nekvádrový	
16		Čárový kód	
17		Bluetooth	

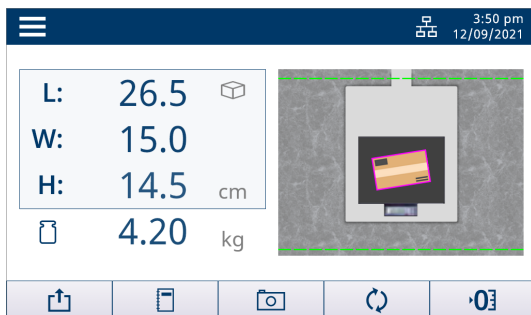
5.3 Provádění měření

5.3.1 Měření předmětu

- 1 Před měřením předmětu zkontrolujte, že jsou počáteční udávané rozměry nulové. Pokud je k přístroji připojena váha, měla by udávat nulovou hmotnost.

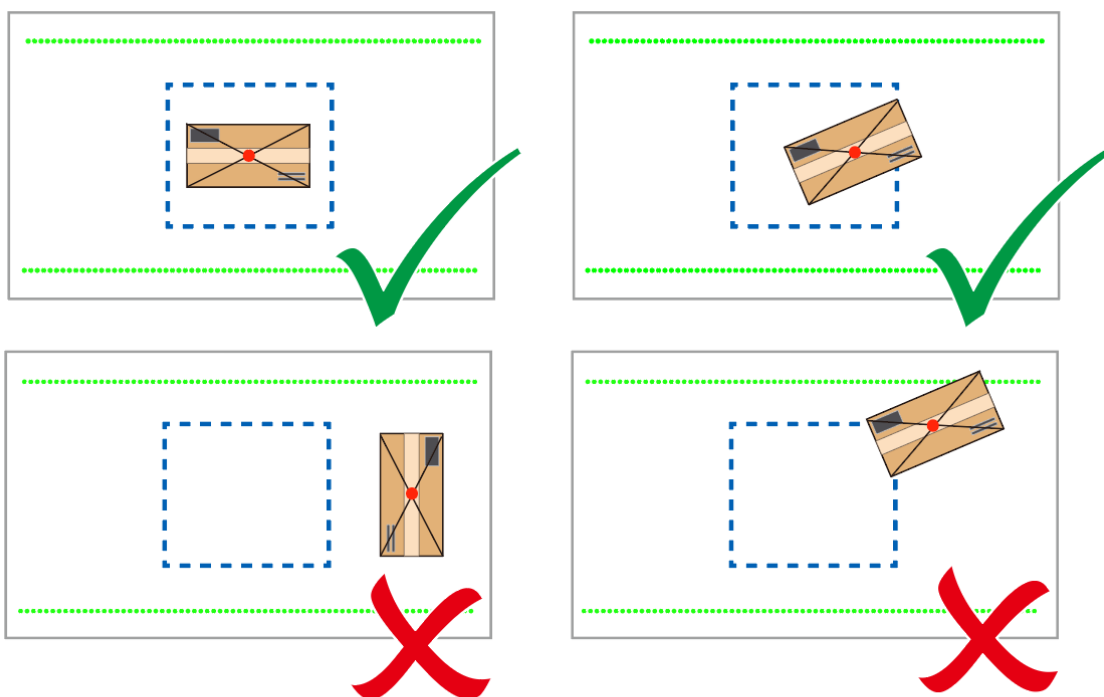


- 2 Položte měřený předmět na podstavec nebo na váhu. Konečné hodnoty můžete odečíst, až se přestane zobrazovat značka probíhajícího měření .



i Zásady umísťování měřených předmětů

- Celý měřený předmět se musí nacházet v oblasti měření (Zelená čára).
- Do zóny automatického snímání může měřený předmět zasahovat jen částečně (Modrá čára).
- Velmi malé předměty, které mají téměř minimální měřitelné rozměry, umísťujte doprostřed zóny automatického snímání.



----- Autosense zone

..... Measurement boundary


5.3.2 Ruční přenos dat

- Pokud chcete data odeslat ručně, stiskněte na domovské obrazovce tlačítko PŘENOS


- i**
 - Tlačítko PŘENOS není dostupné, když data nejsou stabilní nebo když je komunikace nastavena na rozhraní **HIDPOS** (v nabídce **Nabídka nastavení** ► **Komunikace** ► **USB**).
 - Můžete také nastavit, aby se data exportovala automaticky (v nabídce **Nabídka nastavení** ► **Komunikace** ► **Režim automatického přenosu**).

5.3.3 Ruční pořízení snímku

- 1 Snímek předmětu se ručně pořizuje stisknutím tlačítka SNÍMEK na domovské obrazovce. Tím se uloží snímek horní strany předmětu.
- 2 Po úspěšném uložení snímku se v pravém dolním rohu obrazovky zobrazí ikona .

- i**
- Tlačítko SNÍMEK  je použitelné bez ohledu na to, zda se přístroj pohybuje, nebo je nečinný.
 - Ve výchozím nastavení se snímek uloží ve formátu .jpg a můžete si jej stáhnout na paměťovou jednotku USB. Podrobnosti naleznete v uživatelské příručce.

5.3.4 Přepnutí jednotky


- Pomocí tlačítka PŘEPNUTÍ  na domovské obrazovce můžete přepínat mezi primární a sekundární jednotkou na měření rozměrů.

5.3.5 Vynulování výšky


Pokud se změní vzdálenost kamery od podstavce, například přidáním nebo odebráním váhy, je nutné provést vynulování výšky.



Vynulování výšky s plochým podstavcem




- 1 Na domovské obrazovce stiskněte tlačítko VYNULOVÁNÍ VÝŠKY .
 - 2 Zobrazí se zpráva „Opravdu chcete vynulovat výšku?“. Pokračujte stisknutím tlačítka (nebo úkon zrušte pomocí tlačítka).
 - 3 Pokud se vynulování provede úspěšně, zobrazí se zpráva „Vynulování proběhlo úspěšně“. Stisknutím tlačítka zprávu potvrďte.
- nebo –
- 4 Pokud se vynulování nezdaří, zobrazí se zpráva „Nulování výšky se nezdařilo, chcete jej zkusit znovu?“. Stiskněte tlačítko , pokud chcete nulování provést znovu, nebo tento úkon zrušte pomocí tlačítka .

Vynulování výšky s nerovnoměrným podstavcem

- 1 Na domovské obrazovce stiskněte tlačítko VYNULOVÁNÍ VÝŠKY .
 - 2 Zobrazí se zpráva „Opravdu chcete vynulovat výšku?“. Pokračujte stisknutím tlačítka (nebo úkon zrušte pomocí tlačítka .
 - 3 Zobrazí se zpráva „Umístěte na váhu kalibrační těleso“. Podle pokynu na horní část váhy umístěte kalibrační těleso. Pokračujte stisknutím tlačítka (nebo úkon zrušte pomocí tlačítka .
 - 4 Pokud se vynulování provede úspěšně, zobrazí se zpráva „Vynulování proběhlo úspěšně“. Stisknutím tlačítka zprávu potvrďte.
- nebo –
- 5 Pokud se vynulování nezdaří, zobrazí se zpráva „Nulování výšky se nezdařilo, chcete jej zkusit znovu?“. Stiskněte tlačítko , pokud chcete nulování provést znovu, nebo tento úkon zrušte pomocí tlačítka .

- i**
- Typ podstavce (plochý nebo nerovnoměrný) se volí během prvotního nastavení po prvním spuštění nebo v nabídce **Nabídka nastavení ▶ Snímač rozměrů ▶ Typ podstavce**.
 - Kalibrační těleso si můžete objednat u společnosti METTLER TOLEDO. Objednací údaje jsou uvedeny v kapitole [Náhradní díly ▶ strana 235].

6 Pokročilé řešení poruch

Problém	Možné příčiny	Způsob nápravy
Vynulování výšky se nedaří.	V zóně automatického snímání bylo detekováno několik podstavců různé výšky.	Nastavte zónu automatického snímání na požadovaný podstavec/platformu. Odstraňte z požadovaného podstavce/platformy překážku.
	V zóně automatického snímání nebyl detekován plochý podstavec.	Uvedte podstavec a případně váhu do vodorovné polohy. Umístěte na nerovnou váhu kalibrační těleso.
	Nevhodné měřicí prostředí.	Měření neprovádějte při příliš jasném nebo tmavém osvětlení a dbejte, aby přístroj nebyl oslněn stropními světly a aby na něj nedopadaly stíny.
	Překročení nulového rozmezí.	Upravte nulové rozmezí v nabídce nebo snižte výšku nové měřicí platformy nad podstavec.
	Deska váhy je příliš lesklá nebo reflexní.	Použijte vhodnější desku.
Obrazovka je vypnutá.	Napájecí kabel či adaptér se odpojil nebo poškodil.	Zkontrolujte napájecí adaptér a zapojení napájecího kabelu do elektrického modulu a elektrické zásuvky.
		Zkontrolujte kabel obrazovky vedoucí od obrazovky k elektrickému modulu.
		Stisknutím vypínače na elektrickém modulu přístroj zapněte.
Nepřenáší se živý obraz.	Kabel kamery je odpojený nebo poškozený.	Zkontrolujte kabelové spojení kamery s elektronickým modulem.
	Kamera je poškozená.	Obraťte se na místního prodejce nebo servis společnosti METTLER TOLEDO.
Nesprávné rozměry.	Měření probíhá na jiné platformě, avšak bez nulování výšky.	Vynulujte výšku a měření zopakujte. Pokud problém přetrvává, může být nutná kalibrace.
Nebyly zjištěny žádné rozměry.	Předmět se nachází zcela mimo zónu automatického snímání.	Umístěte předměty alespoň částečně do zóny automatického snímání.
	Větší než maximální rozměr.	Předmět je větší než maximální rozměr. Změřte jej ručně, např. svinovacím metrem.
	Menší než minimální rozměr.	Předmět je menší než minimální rozměr. Změřte jej ručně, např. svinovacím metrem.
	Pod nulou.	Vynulujte výšku a proveďte měření znovu.

Problém	Možné příčiny	Způsob nápravy
—	Tato značka udává, že se přístroji nezdařilo zaznamenat stabilní rozměry.	
	Předmět vyčnívá z oblasti měření.	Umístěte celý předmět do oblasti měření.
	Hrany předmětu nejsou jasně vymezené (jsou zaoblené apod.).	Přetvarujte hrany předmětu nebo jej přebalte.
	Předmět se nachází příliš blízko u sloupku přístroje.	Umístěte předmět do středu oblasti měření.
	Nevhodný povrch předmětu.	Neměřte předměty s reflexními či lesklými povrchy ani předměty, které mají téměř stejnou barvu jako podstavec.
	Byl detekován nový kamerový snímač, přestože je přístroj metrologicky uzamčen.	Provedte kalibraci přístroje.
	Nevhodné měřicí prostředí.	Měření neprovádějte při příliš jasném nebo tmavém osvětlení a dbejte, aby přístroj nebyl oslněn stropními světly a aby na něj nedopadaly stíny.

7 Technické údaje

7.1 Obecné technické údaje

Rozsah měření	
TLD250_136	
Přesnost u kvádrových předmětů	0,5 cm / 0,2 in
Přesnost u nekvádrových předmětů	1,0 cm / 0,5 in
Maximální velikost předmětu (D × Š × V)	100 × 60 × 40 cm / 39 × 24 × 16 in
Minimální velikost předmětu (D × Š × V)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 in
TLD250_156	
Přesnost u kvádrových předmětů	0,5 cm / 0,2 in
Přesnost u nekvádrových předmětů	1,0 cm / 0,5 in
Maximální velikost předmětu (D × Š × V)	100 × 60 × 60 cm / 39 × 24 × 24 in
Minimální velikost předmětu (D × Š × V)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 in
TLD250_176	
Přesnost u kvádrových předmětů	1,0 cm / 0,5 in
Přesnost u nekvádrových předmětů	2,0 cm / 1,0 in
Maximální velikost předmětu (D × Š × V)	100 × 60 × 80 cm / 39 × 24 × 32 in
Minimální velikost předmětu (D × Š × V)	12 × 12 × 12 cm / 6 × 6 × 6 in
Rozměry a hmotnost	
TLD250_136	
Fyzické rozměry (D × Š × V)	70 × 50 × 148,2 cm / 27,6 × 19,7 × 58,3 in
Čistá hmotnost	29,5 kg / 65 lb
TLD250_156	
Fyzické rozměry (D × Š × V)	70 × 50 × 168,2 cm / 27,6 × 19,7 × 66,2 in
Čistá hmotnost	31 kg / 68 lb
TLD250_176	
Fyzické rozměry (D × Š × V)	70 × 50 × 188,2 cm / 27,6 × 19,7 × 74,1 in
Čistá hmotnost	32,3 kg / 71 lb
Měřitelné předměty	
Tvar předmětu	Kvádrové a nekvádrové pevné předměty (válcce či lichoběžníkové hranoly)
Povrch předmětu	Veškeré neprůhledné obaly. Reflexní, lesklé, chromové a/nebo černé povrchy a povrchy potažené smršřovací/bublinovou fólií nebo polystyrenem mohou způsobovat odchylky.
Doba měření	
1–2 sekundy	

*Obrazovka	
Obrazovka/klávesnice	O271 – 2,8" monochromatická grafická obrazovka O272 – 7" barevná dotyková obrazovka
Jazyky	Angličtina, čínština*, portugalština*, němčina*, francouzština* a italština*

Napájení	
Napájecí zdroj	Univerzální externí napájecí zdroj s napětím 100–240 V
Vstupní napětí a spotřeba energie	12 V DC / 5 A / 60 W

Komunikační rozhraní	
Konektory	Základní: 1 × RS232 1 × USB 1 × Ethernet RJ45 (standardní) Volitelné: Bluetooth (duální režim)
Hostitelské protokoly	CSN810, MT-SICS, Proto-U, emulace klávesnice s rozhraním USB a USB HIDPOS

Provozní prostředí	
Osvětlení	Během měření na přístroj nesmí dopadat přímé sluneční světlo ani jasné světlo ze stropního osvětlení.
Teplota a vlhkost	0 až 35 °C (32 až 95 °F) / bez kondenzace



Schválení	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	

Ostatní	
Rozhraní váhy	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Rozhraní čtečky čárových kódů	USB
Sekundární vzdálená obrazovka (volitelné)	O271 – 2,8" monochromatická grafická obrazovka nebo O272 – 7" barevná dotyková obrazovka
Třída mechanického prostředí	M1
Třída elektromagnetického prostředí	E1

*V řízení

8 Náhradní díly

Objednací č.	Popis	
Montážní držák		
30714979	Sada na montáž s přírubou (montáž přímo na pulť)	–
30714982	Prodlužovací sloupek, 40 cm, pro model TLD250-176	–
Modul kamery		
30714974	Modul kamery	
Elektronický modul		
30714975	Elektronický modul	
Deska váhy		
30499003	Deska, pro model BC30/60, SS, černá	
30714984	Deska, 400 × 500, SS, černá	
Modul obrazovky		
30714976	Modul obrazovky 0272, barevná dotyková obrazovka	
30125729	Modul obrazovky 0271, monochromatická obrazovka LCD k upevnění na stěnu	
Držák na obrazovku		
30714992	Držák na obrazovku	
Kalibrační těleso		

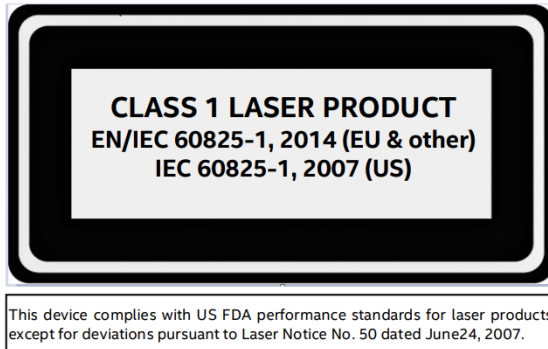
30667982	Kalibrační těleso, 450 × 300 × 120 mm, pro modely TLD250-136 a TLD250-156	
30668030	Kalibrační těleso, 450 × 300 × 300 mm, pro modely TLD250-136, TLD250-156 a TLD250-176	

Zdroj napájení a kabely

30668034	Napájecí zdroj, 60 W, 12 V DC	
71210406	Napájecí kabel typu B, 2,0 m, US, CA, MX a JP	
71210407	Napájecí kabel typu F, 2,0 m, 180°, EU	–
72243746	Napájecí kabel se zástrčkou typu G, UK	–
72243748	Napájecí kabel typu I 2,5 m, 180°, CN a AU	–
30714983	Kombinovaná sada napájecích kabelů typu B, F, G a I	–
64057361	Kabel, USB-A na USB-B, 3 m	
30668031	Kabel s USB k modulu obrazovky 0272	
30668032	Kabel s HDMI k modulu obrazovky 0272	

1 Instrukcje bezpieczeństwa.

- Tę kamerę sklasyfikowano jako produkt laserowy klasy 1 na poziomie międzynarodowym zgodnie z normą EN/IEC 60825-1, wydanie 3 (2014), a w USA normą IEC60825-1, wydanie 2 (2007).
- Jest ona zgodna z normami amerykańskiej agencji FDA dotyczącymi wydajności zgodnie z normą 21 CFR 1040.10 dla produktów laserowych, z wyjątkiem odchyłeń wynikających z informacji o laserach nr 50 z 24 czerwca 2007 r.
- Etykieta objaśniająca:

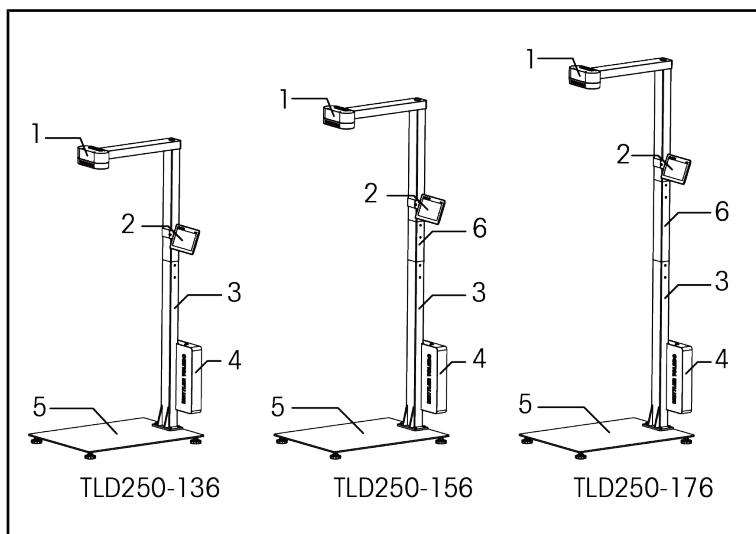


- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Używać wyłącznie zasilacza dostarczonego z produktem.
- Nie zwierać zasilacza ani urządzenia.
- Nigdy nie używać uszkodzonych przewodów zasilających, wtyczek ani poluzowanych gniazdek elektrycznych.
- Nigdy nie dotykać przewodu zasilającego mokrymi rękami.
- Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu zawsze odłączyć je od zasilania.
- Urządzenie ma wyłącznik zasilania na module elektronicznym. Po podłączeniu źródła zasilania do gniazdka elektrycznego krótko go nacisnąć i oczekiwać kilka sekund na włączenie.
- Obchodzić się ostrożnie z kablami i ich złączami.
- Nie pozwalać osobom niedoświadczonym obsługiwać tego urządzenia.
- Nie używać produktu, jeśli którykolwiek z elementów jest pęknięty.
- Nie dokonywać zmian ani modyfikacji urządzenia.
- Nie usuwać ani zasłaniać oznaczeń.
- Użytkować w temperaturze od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F).
- Utrzymywać urządzenie w stanie suchym. Nie używać w pobliżu wody oraz unikać kontaktu z nadmierną wilgocią.
- Zachować opakowanie. Na czas transportu zawsze rozmontować urządzenie i umieścić je w oryginalnym opakowaniu.
- Nie modyfikować ani próbować naprawiać urządzenia. Naprawę należy zlecić wykwalifikowanemu personelowi.
- Nie używać produktu niezgodnie z przeznaczeniem.
- Zamontować na płaskiej powierzchni.
- Nie upuszczać kamery ani dopuszczać do uderzenia w jej głowicę.
- Przed przystąpieniem do przenoszenia urządzenia upewnić się, że płyta podstawy i słupek są prawidłowo zamocowane.
- Części konstrukcji mogą być ciężkie dla niektórych pracowników. Postępować zgodnie z lokalnymi wymogami bezpieczeństwa w zakresie prawidłowych technik podnoszenia.
- Zaleca się ustawienie urządzenia na podłodze, aby zapewnić łatwy dostęp do wszystkich części podczas montażu. Po zmontowaniu urządzenie można z odpowiednią pomocą przetransportować do docelowej lokalizacji.
- Ze względu na układ urządzenia środek ciężkości jest przesunięty.
- Podnosić delikatnie, aby nie stracić równowagi.

2 Przegląd produktu

2.1 Kluczowe elementy

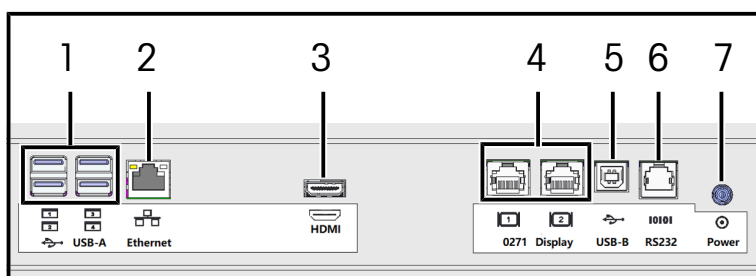
System do wymiarowania statycznego TLD250 przeznaczony jest do automatycznego wymiarowania paczek w urzędach pocztowych, sortowniach, centrach dystrybucji i magazynach. Dostępne są trzy modele — TLD250-136, TLD250-156 i TLD250-176 – składające się z następujących elementów:



- 1 Górny słupek (z kamerą)
- 2 Zestaw wyświetlacza
- 3 Dolny słupek
- 4 Moduł elektroniczny
- 5 Płyta podstawy
- 6 Słupek przedłużający
 - Długość 20 cm w przypadku TLD250-156
 - Długość 40 cm w przypadku TLD250-176

2.2 Łączność

Moduł elektroniczny zapewnia następujące interfejsy do podłączenia zasilania, kamery, wyświetlacza, wagi i innych urządzeń peryferyjnych.



- 1 Złącze USB typu A do podłączenia następujących elementów
 - Kamera TLD250
 - Kolorowy wyświetlacz dotykowy 0272
 - Waga (skonfigurowana jako **USB — HIDPOS**)
 - Skaner kodów kreskowych
- 2 Ethernet, do komunikacji z komputerem PC/hostem
- 3 HDMI: do podłączenia kolorowego wyświetlacza dotykowego 0272
- 4 Interfejs wyświetlacza 0271
- 5 USB typu B do komunikacji z komputerem PC / hostem
- 6 RS232 do komunikacji z komputerem PC / hostem

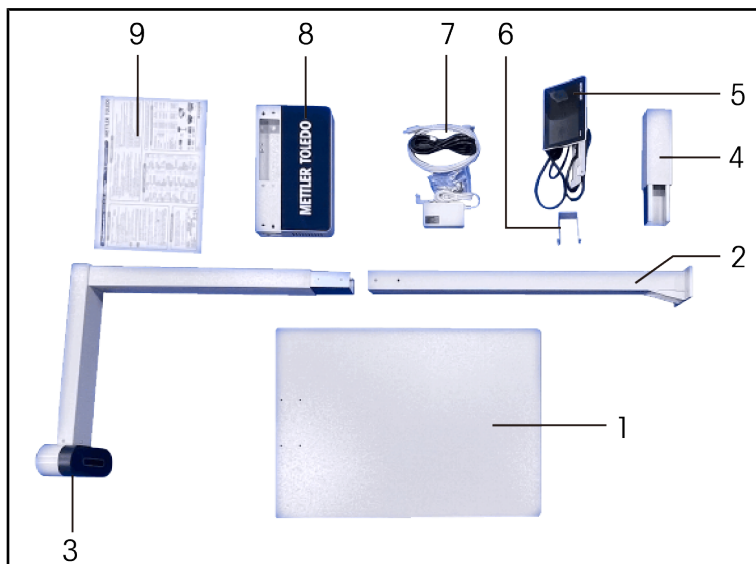
7 Gniazdo zasilania: do podłączenia zasilacza

3 Kontrola i spis zawartości

Natychmiast po dostawie skontrolować opakowanie i sprawdzić jego zawartość. Jeśli opakowanie transportowe jest uszkodzone, sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń wewnętrznych, i w razie potrzeby złożyć reklamację u przewoźnika. Jeśli pojemnik jest nieuszkodzony, wyjąć produkt z opakowania ochronnego, zanotować sposób zapakowania i sprawdzić każdy element pod kątem uszkodzeń.

Jeśli wymagany jest transport produktu, najlepiej użyć oryginalnego pojemnika transportowego. Produkt musi być prawidłowo zapakowany, aby jego transport był bezpieczny.

W opakowaniu produktu powinny się znajdować następujące elementy, lecz zawartość może się różnić w zależności od regionu:



- 1 Płyta podstawy
- 2 Dolny słupek
- 3 Górny słupek (z kamerą)
- 4 Słupek przedłużający*
- 5 Zestaw wyświetlacza
- 6 Wspornik w kształcie litery U
- 7 Kable, śruby i zasilacz
- 8 Moduł elektroniczny
- 9 Skrócony przewód

* Produkt dostarczany jest ze słupkiem przedłużającym o długości 20 cm. Aby skonfigurować TLD250-176, zamówić oddzielny słupek przedłużający o długości 40 cm. Informacje zamówieniowe podano w punkcie [Części zamienne ▶ strona 256].

4 Instalacja

4.1 Wymagania dotyczące instalacji

- Unikać montażu urządzenia w pobliżu miejsca padania bezpośredniego światła słonecznego lub jasnego światła.
- Chronić urządzenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi i podłączać je do czystego gniazdka elektrycznego.
- Urządzenie zainstalować na stole lub stabilnej, równej i odpowiednio dużej powierzchni roboczej, która zmieści płytę podstawy i wagę.
- Zadbać, by miejsce to zapewniało wystarczającą powierzchnię roboczą i w obszarze pomiarowym nie było innych obiektów.

4.2 Instrukcja instalacji

Aby zainstalować urządzenie, postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami lub obejrzeć film instruktażowy na temat TLD250.

Film przedstawiający montaż można znaleźć pod adresem <https://www.mt.com/TLD250>.

4.2.1 Narzędzia

- Klucz imbusowy 5 mm (dostarczany z produktem)
- Wkrętak Philips
- Klucz płaski 16 mm lub klucz nastawny

4.2.2 Montaż płyty podstawy i dolnego słupka

- 1 Umieścić płytę podstawy w miejscu instalacji, które spełnia wymagania podane w punkcie [Wymagania dotyczące instalacji ▶ strona 241].
- 2 Przykręcić dolny słupek do płyty podstawy czterema śrubami M6. Narzędzie: klucz imbusowy 5 mm.



4.2.3 Montaż słupka przedłużającego (opcja)

Możliwości pomiarowe urządzenia zależą od wysokości zamontowania kamery. Aby uzyskać zdolność pomiarową (patrz) następującego modelu:

TLD250-136

Nie montować słupka przedłużającego.

TLD250-156

Zamontować słupek przedłużający o długości 20 cm (dostarczany z produktem).

(Zalecane)

TLD250-176

Zamontować słupek przedłużający o długości 40 cm (informacje zamówieniowe podano w punkcie [Części zamienne ▶ strona 256]).

- Włożyć słupek przedłużający do dolnego słupka i przykręć czterema śrubami M4 z płaskim łbem. Narzędzie: śrubokręt Philips.



4.2.4 Montaż górnego słupka

- 1 Wsunąć kabel kamery do dolnego słupka.
- 2 Przykręcić górny słupek do dolnego słupka czterema śrubami M4 z płaskim łbem. Narzędzie: śrubokręt Philips.



4.2.5 Montaż zestawu wyświetlacza

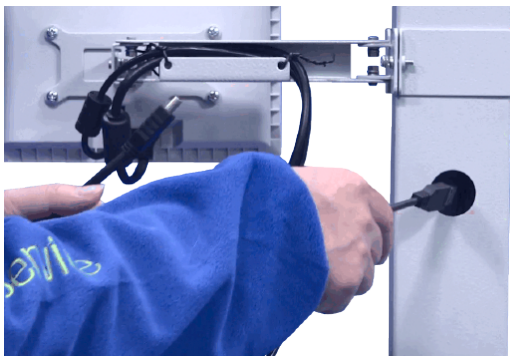
- 1 Częściowo przykręcić wspornik wyświetlacza do wspornika w kształcie litery U jedną śrubą M4 z łbem stożkowym, a następnie obrócić wspornik w kształcie litery U o 180 stopni. Narzędzie: śrubokręt Philips.



- 2 Wsunąć wspornik w kształcie litery U na słupek, a następnie obrócić wspornik wyświetlacza o 180 stopni, aby go dopasować do drugiego otworu na śrubę.
- 3 Wkręcić drugą śrubę M4, a następnie dokręcić obie śruby. Narzędzie: śrubokręt Philips.



- 4 Zdjąć dzielony przepust kablowy z otworu słupka, a następnie włożyć do słupka kable wyświetlacza.



- 5 Uporządkować kable za pomocą dzielonego przepustu kablowego, a następnie zamocować go w otworze.



4.2.6 Montaż modułu elektronicznego

- 1 Odblokować drzwiczki modułu elektronicznego.
- 2 Zawiesić moduł elektroniczny na dwóch kołkach ustalających z tyłu dolnego słupka.



- 3 Przykręcić moduł elektroniczny czterema śrubami M4 z łbem stożkowym. Narzędzie: śrubokręt Philips.



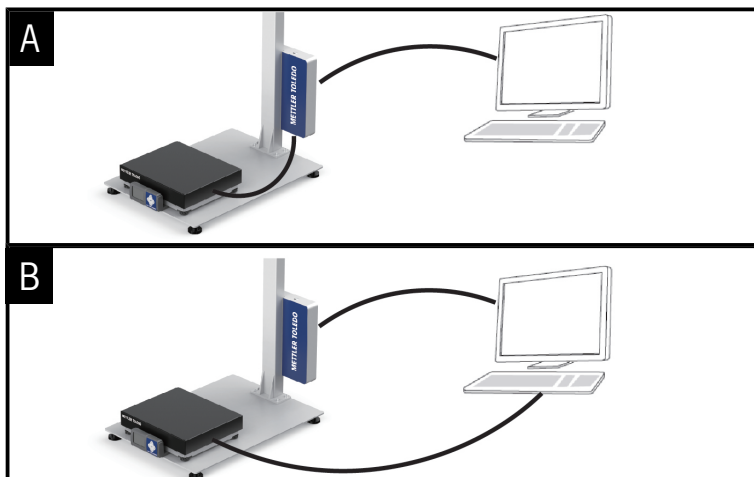
- 4 Podłączyć kable kamery i wyświetlacza do interfejsów USB i HDMI. Więcej informacji można znaleźć w punkcie [Łączność ▶ strona 238].



4.2.7 Montaż wagi (opcja)

Jeśli z urządzeniem ma być używana waga, postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby ją zainstalować i podłączyć.

- 1 Umieścić wagę na płycie podstawy.
- 2 Wybrać jeden z poniższych trybów, aby podłączyć urządzenie i wagę do komputera hosta lub systemu zarządzania wysyłką.
 - Tryb A: podłączyć wagę do portu USB urządzenia TLD250, a następnie podłączyć TLD250 do komputera hosta lub systemu kontroli wysyłki.
 - Tryb B: podłączyć wagę i urządzenie TLD250 oddzielnie do komputera hosta lub systemu zarządzania wysyłką.



4.2.8 Poziomowanie płyty podstawy

- 1 Wyregulować stopki w każdym rogu płyty podstawy, tak aby była wypoziomowana.
- 2 Dokręcić nakrętkę, aby zablokować stopki w każdym rogu. Narzędzie: klucz płaski 16 mm lub klucz nastawny.



4.2.9 Włączanie

- 1 Podłączyć złącze kabla zasilającego do portu oznaczonego etykietą „Input 12V”. **NOTYFIKACJA: Upewnić się, że kabel zasilający jest poprowadzony przez otwór w dolnej części modułu elektronicznego i nie został przygnieciony drzwiczkami.**



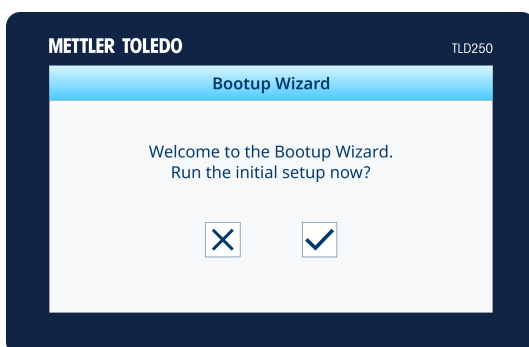
- 2 Zamknąć drzwiczki modułu elektronicznego.
- 3 Podłączyć przewód zasilający do uziemionego gniazda elektrycznego. **NOTYFIKACJA: Wymagania dotyczące zasilania: 100–240 V AC, 50–60 Hz.**
- 4 Nacisnąć przycisk zasilania na górze elektrycznej skrzynki sterowniczej.



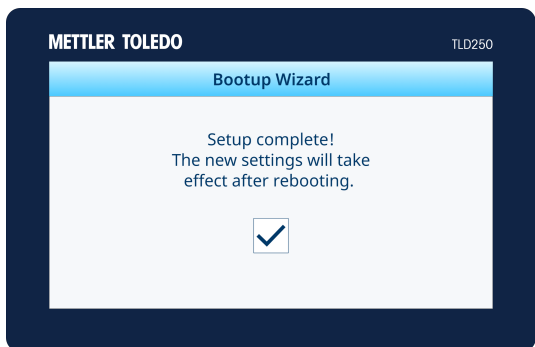
4.2.10 Włączanie urządzenia przed pierwszym użyciem

Jeśli urządzenie jest używane po raz pierwszy, postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby je skonfigurować po włączeniu zasilania.

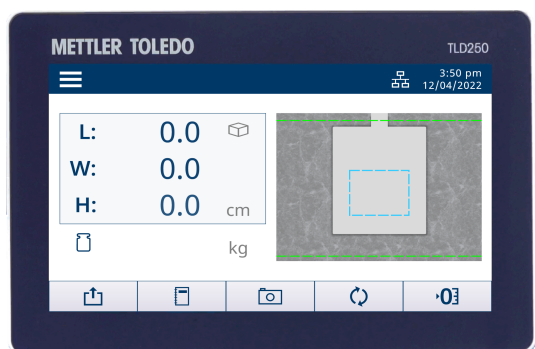
- 1 Po włączeniu zasilania zaświeci się wyświetlacz, a następnie pojawi się ekran kreatora rozruchu.



- 2 Nacisnąć przycisk , aby rozpocząć konfigurację początkową i przejść do kroku 3, lub nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranu głównego.
- 3 Skonfigurować datę i godzinę, protokół komunikacyjny oraz typ podstawy, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- 4 Po zakończeniu nacisnąć , aby potwierdzić ponowne uruchomienie.



5 Wyświetlacz automatycznie uruchomi się ponownie, a następnie przejdzie do ekranu głównego.



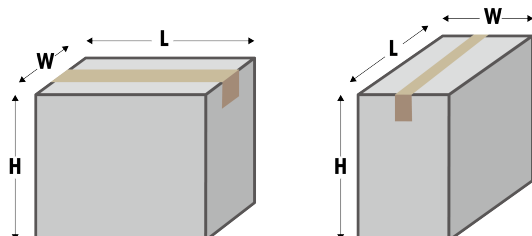
5 Obsługa

5.1 Możliwości pomiarowe

5.1.1 Definiowanie wymiarów

Podczas raportowania wymiarów obiektu urządzenie określa długość, szerokość i wysokość przez urządzenie w następujący sposób:

- Długość — dłuższy z dwóch rozmiarów poziomych
- Szerokość — krótszy z dwóch rozmiarów poziomych
- Wysokość — rozmiar w pionie



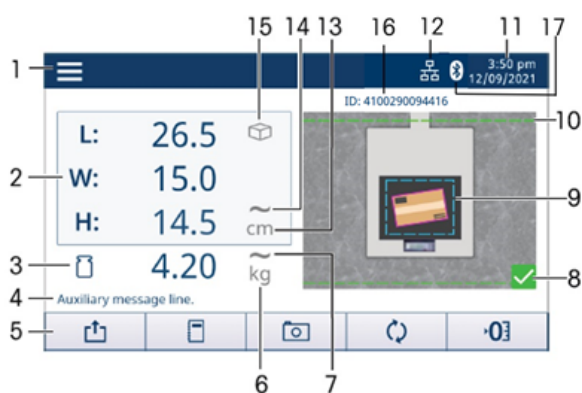
Możliwości pomiaru zależą od konkretnego modelu urządzenia. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie [Ogólne dane techniczne ▶ strona 254].

5.1.2 Typy obiektów











Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru wymiarów obiektów o kształcie prostopadłościennym i nieregularnym. Przedmioty o nieregularnych kształtach wymiarowane są jako najmniejszy prostopadłocien, jaki można obrysować wokół ich kształtu, a obsługiwane nieregularne kształty obejmują cylindry, torusy, rury, obiekty ułożone w stosy lub łączone obiekty prostopadłocienne.

Kształt	Opis	Kształt	Opis
	Standardowy prostopadłocien		Ułożone prostopadłocieny
	Cylinder		Połączone prostopadłocieny
	Torus		Rura

5.2 Ekran główny



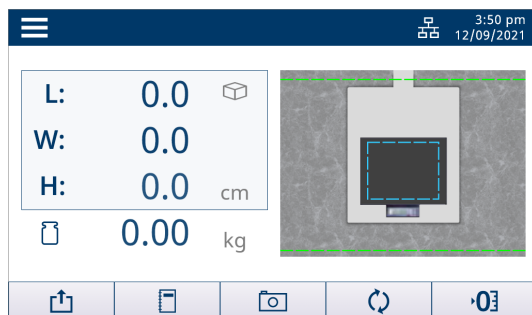
- 1 Ustawienia
- 2 Wyniki wymiarowania

3	Wyniki ważenia	
	 Masa	
	 Masa wymiarowa	
	 Masa do zafakturowania	
4	Wiersz komunikatów pomocniczych	
5	Przyciski programowe	
	 PRZEŚLIJ	Przesyłanie danych.
	 DZIENNIK	Wyświetlanie zapisów pomiarów.
	 ZAREJESTRUJ	Uchwycenie obrazu od góry obiektu na płycie podstawy.
	 PRZEŁĄCZ	Do przełączania między podstawową a dodatkową jednostką wymiarowania.
	 WYZERUJ WYSOKOŚĆ	Uruchamianie trybu zerowania wysokości.
6	Jednostki masy	
7	Ruch przy ważeniu	Pojawia się, gdy waga jest w ruchu.
8	Zapisano zarejestrowaną wartość	Pojawia się po pomyślnym zapisaniu obrazu obiektu.
9	Strefa Autodetekcja	Umieścić obiekt przynajmniej częściowo w strefie Autodetekcja.
10	Granica pomiaru	
11	Data i godzina	
12	Stan połączenia	
13	Jednostka wymiarowania	
14	Ruch przy wymiarowaniu	Pojawia się, gdy pomiar jest w ruchu.
15	Typ obiektu	
	 Prostopadłościenny	
	 Nieprostopadłościenny	
16	Kod kreskowy	
17	Bluetooth	

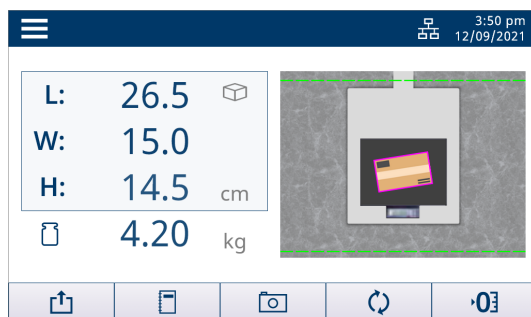
5.3 Wykonywanie pomiaru

5.3.1 Pomiar obiektu

- 1 Aby zmierzyć wymiary obiektu, upewnić się, że początkowo wartości wymiarów są zerowe. Jeśli do urządzenia podłączona jest waga, powinna ona wskazywać zerową masę.

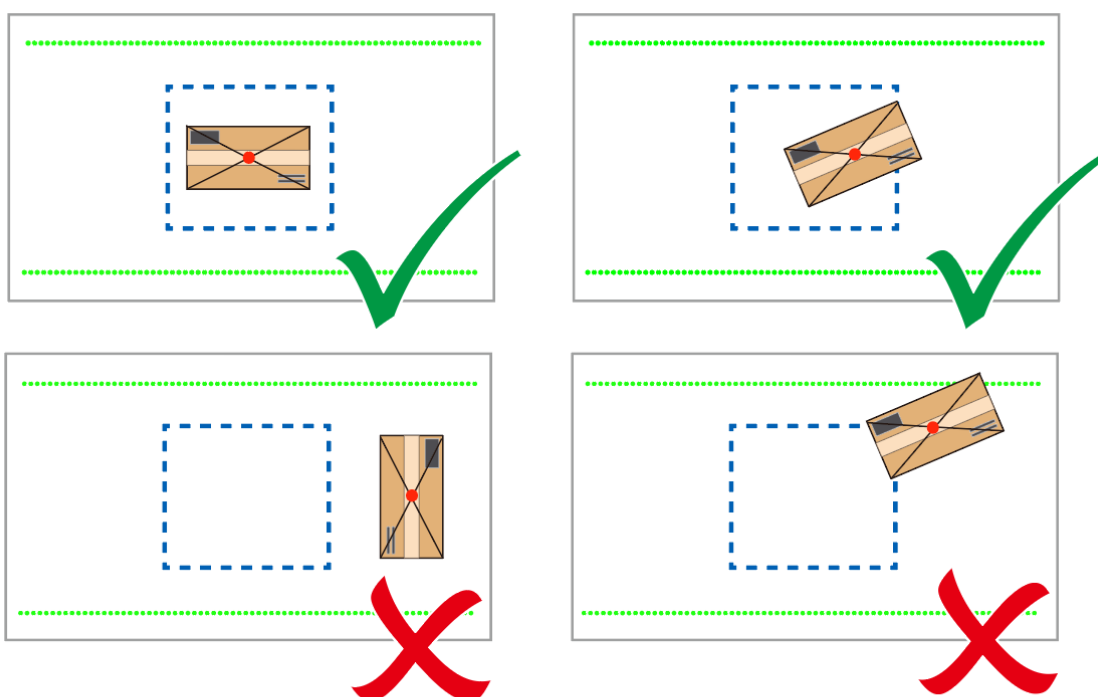


- 2 Umieścić przedmiot na płycie podstawy lub wadze. Aby uzyskać ostateczne wyniki, poczekać, aż symbol ruchu ~ zniknie.



i Co robić, a czego nie robić przy umieszczaniu przedmiotów


- Obiekt musi się całkowicie mieścić w granicach obszaru pomiarowego (Zielona Linia).
- Obiekt można umieścić w całości lub w części w strefie Autodetekcja (Niebieska Linia).
- Bardzo małe obiekty o wymiarach zbliżonych do minimalnego umieszczać w środku strefy Autodetekcja.




--- Autosense zone



..... Measurement boundary

5.3.2 Ręczne przesyłanie danych


- Aby ręcznie przesać dane, nacisnąć przycisk PRZEŚLIJ  na ekranie głównym.

- i**
 - Przycisk PRZEŚLIJ  jest nieaktywny, gdy dane są niestabilne lub komunikacja jest skonfigurowana jako **HIDPOS** (w menu **Ustawienia** ► **Komunikacja** ► **USB**).
 - Eksport danych można skonfigurować w trybie automatycznym (w menu **Ustawienia** ► **Komunikacja** ► **Tryb automatycznego przesyłania**).


5.3.3 Ręczne rejestrowanie obrazu

- 1 Aby zarejestrować obraz obiektu, nacisnąć przycisk REJESTRUJ  na ekranie głównym. Zostanie zapisany obraz górnej części obiektu.
- 2 Po pomyślnym zapisaniu obrazu w prawym dolnym rogu ekranu pojawi się ikona .



- Przycisk REJESTRUJ  działa niezależnie od tego, czy urządzenie jest w ruchu, czy ustabilizowane.
- Obraz zostanie domyślnie zapisany w formacie JPG i będzie go można pobrać za pomocą dysku USB. Więcej informacji zawiera podręcznik użytkownika.

5.3.4 Przełączanie jednostki


- Aby przełączyć się między podstawową a dodatkową jednostką wymiarowania, nacisnąć przycisk PRZEŁĄCZ  na ekranie głównym.

5.3.5 Zerowanie wysokości


Jeśli odległość między kamerą a podstawą ulegnie zmianie, np. po dodaniu lub usunięciu wagi, konieczne jest wykonanie operacji zerowania wysokości.



Wykonanie adiustacji zerowej wysokości dla płaskiej podstawy

- 1 Na ekranie głównym nacisnąć przycisk ZERUJ WYSOKOŚĆ .
 - 2 Pojawi się komunikat „Czy na pewno wyzerować wysokość?”. Nacisnąć , aby kontynuować (lub , aby przerwać).
 - 3 Jeśli operacja zerowania wysokości się powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat „Zerowanie wysokości udane”. Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.
- lub –
- 4 Jeśli operacja zerowania wysokości się nie powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat „Zerowanie wysokości nie powiodło się. Czy chcesz spróbować ponownie?”. Nacisnąć przycisk , aby powtórzyć (lub , aby przerwać) operację zerowania wysokości.




Przeprowadzanie adiustacji wysokości zerowej w przypadku nierównej podstawy

- 1 Na ekranie głównym nacisnąć przycisk ZERUJ WYSOKOŚĆ .
 - 2 Pojawi się komunikat „Czy na pewno wyzerować wysokość?”. Nacisnąć , aby kontynuować (lub , aby przerwać).
 - 3 Zostanie wyświetlony komunikat „Umieść skrzynkę do wzorcowania na wadze”. Postępować zgodnie z instrukcjami i umieścić skrzynkę do wzorcowania na górze wagi. Nacisnąć , aby kontynuować (lub , aby przerwać).
 - 4 Jeśli operacja zerowania wysokości się powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat „Zerowanie wysokości udane”. Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.
- lub –
- 5 Jeśli operacja zerowania wysokości się nie powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat „Zerowanie wysokości nie powiodło się. Czy chcesz spróbować ponownie?”. Nacisnąć przycisk , aby powtórzyć (lub , aby przerwać) operację zerowania wysokości.



- Typ podstawy (płaska lub nierówna) konfiguruje się podczas wprowadzania ustawień uruchamiania lub w **menu Ustawienia ▶ Urządzenie do wymiarowania ▶ Typ podstawy**.
- Skrzynkę do wzorcowania można zamówić w METTLER TOLEDO. Więcej informacji na temat zamawiania można znaleźć w punkcie [Części zamienne ▶ strona 256].

6 Zaawansowane sposoby rozwiązywania problemów

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Zerowanie wysokości nie powiodło się	W strefie Autodetekcja wykryto wiele podstaw o różnej wysokości.	Ustawić strefę Autodetekcja w obrębie żądanej płyty podstawy/platformy. Usunąć przeszkodę z płyty podstawy/platformy.
	W strefie Autodetekcja nie wykryto płaskiej podstawy.	Wypoziomować podstawę i/lub wagę. Umieścić skrzynkę do wzorcowania na nierównej wadze.
	Nieodpowiednie środowisko pomiarowe	Unikać pomiarów przy zbyt jasnym lub zbyt słabym oświetleniu, a także oślepiania przez górne lampy lub zbyt dużego zacienienia.
	Przekroczenie zakresu zera	Wyregulować zakres zera w menu lub obniżyć wysokość nowej platformy pomiarowej nad płytą podstawy.
	Szala wagi jest zbyt błyszcząca lub nadmiernie odbija światło.	Wymienić na odpowiednią szalę.
Wyłączony wyświetlacz	Kabel zasilający/zasilacz jest odłączony lub uszkodzony.	Sprawdzić połączenie przewodu zasilającego z modułem elektrycznym, zasilaczem i gniazdkiem sieciowym.
		Sprawdzić połączenie kabla wyświetlacza między wyświetlaczem a modułem elektrycznym.
		Nacisnąć przycisk zasilania na module elektrycznym, aby włączyć urządzenie.
Brak obrazu na żywo	Kabel kamery jest odłączony lub uszkodzony.	Sprawdzić połączenie kabla kamery z modułem elektronicznym.
	Kamera jest uszkodzona.	Skontaktować się z lokalnym dealerm lub serwisem METTLER TOLEDO.
Nieprawidłowe wymiary	Pomiar na innej platformie, ale bez wyzerowania wysokości	Wyzerować wysokość i ponownie wykonać pomiar. Jeśli problem nie ustąpi, może być wymagane wzorcowanie.
Brak wykrytych wymiarów	Obiekt znajduje się całkowicie poza strefą Autodetekcja.	Umieścić obiekty przynajmniej częściowo w strefie Autodetekcja.
	Przekroczony maksymalny wymiar	Rozmiar obiektu przekracza maksymalny wymiar. Zmierzyć ręcznie, np. za pomocą miary taśmowej.
	Poniżej minimalnego wymiaru	Rozmiar obiektu jest poniżej minimalnego wymiaru. Zmierzyć ręcznie, np. za pomocą miary taśmowej.
	Poniżej zera	Wykonać operację zerowania wysokości i ponowić pomiar.

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
—	Ten symbol oznacza, że urządzenie	nie uzyskało stabilnych wymiarów.
	Obiekt znajduje się częściowo poza obszarem pomiarowym.	Umieścić obiekt całkowicie w obszarze pomiarowym.
	Krawędzie obiektu są niewyraźne, np. zaokrąglone.	Zmienić kształt krawędzi przedmiotu lub ponownie zapakować przedmiot.
	Obiekt jest umieszczony zbyt blisko słupka urządzenia.	Umieścić obiekt na środku obszaru pomiarowego.
	Niewłaściwa powierzchnia obiektu	Unikać powierzchni odbijających światło, błyszczących lub zbyt zbliżonych do koloru podstawy.
	Wykryto nowy czujnik kamery, gdy urządzenie jest metrologicznie zablokowane.	Wywzorcować urządzenie.
	Nieodpowiednie środowisko pomiarowe	Unikać pomiarów przy zbyt jasnym lub zbyt słabym oświetleniu, a także oślepiania przez górne lampy lub zbyt dużego zacienienia.

7 Parametry techniczne

7.1 Ogólne dane techniczne

Zdolność pomiarowa	
TLD250-136	
Dokładność — obiekt prostopadłościenny	0,5 cm / 0,2 in
Dokładność — obiekt nieprostopadłościenny	1,0 cm / 0,5 cala
Maks. rozmiar obiektu (dł. × szer. × wys.)	100 × 60 × 40 cm / 39 × 24 × 16 cali
Min. rozmiar obiektu (dł. × szer. × wys.)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 cala
TLD250-156	
Dokładność — obiekt prostopadłościenny	0,5 cm / 0,2 in
Dokładność — obiekt nieprostopadłościenny	1,0 cm / 0,5 cala
Maks. rozmiar obiektu (dł. × szer. × wys.)	100 × 60 × 60 cm / 39 × 24 × 24 cala
Min. rozmiar obiektu (dł. × szer. × wys.)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 cala
TLD250-176	
Dokładność — obiekt prostopadłościenny	1,0 cm / 0,5 cala
Dokładność — obiekt nieprostopadłościenny	2,0 cm / 1,0 cala
Maks. rozmiar obiektu (dł. × szer. × wys.)	100 × 60 × 80 cm / 39 × 24 × 32 cala
Min. rozmiar obiektu (dł. × szer. × wys.)	12 × 12 × 12 cm / 6 × 6 × 6 cali

Wymiary i masa	
TLD250-136	
Wymiary fizyczne (dł. × szer. × wys.)	70 × 50 × 148,2 cm / 27,6 × 19,7 × 58,3 cala
Masa netto	29,5 kg / 65 lb
TLD250-156	
Wymiary fizyczne (dł. × szer. × wys.)	70 × 50 × 168,2 cm / 27,6 × 19,7 × 66,2 cala
Masa netto	31 kg / 68 lb
TLD250-176	
Wymiary fizyczne (dł. × szer. × wys.)	70 × 50 × 188,2 cm / 27,6 × 19,7 × 74,1 cala
Masa netto	32,3 kg / 71 lb



Wymagania dotyczące obiektu	
Kształt obiektu	Prostopadłościenne i nieprostopadłościenne obiekty stałe (cylinder, graniastosłup trapezowy)
Powierzchnia obiektu	Wszystkie opakowania nieprzezroczyste. Powierzchnie odbijające światło, błyszczące, chromowane i/lub czarne, pokryte folią termokurczliwą/bąbelkową lub styropianową mogą powodować odchylenia w działaniu

Czas pomiaru	
1–2 sekundy	
*Wyświetlacz	
Wyświetlacz/klawiatura	0271 — Monochromatyczny wyświetlacz graficzny 2,8 cala 0272 — 7-calowy kolorowy wyświetlacz dotykowy
Języki	angielski, chiński*, francuski*, portugalski*, niemiecki*, włoski*
Zasilanie	
Zasilacz	Zasilacz uniwersalny zewnętrzny 100–240 V AC
Napięcie wejściowe / zużycie energii	12 V DC/ 5 A / 60 W
Połączenia interfejsu	
Złącza	Standardowo: 1 złącze RS232 1 złącze USB 1 złącze Ethernet RJ45 (standardowo) Opcjonalnie: Bluetooth (podwójny)
Protokoły hosta	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Środowisko operacyjne	
Oświetlenie tła	Podczas pomiaru unikać bezpośredniego nasłonecznienia i mocnego oświetlenia górnego.
Temperatura / wilgotność	Od 0° do 35°C (32° do 95°F) / bez kondensacji
Zatwierdzenie	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Inne	
Interfejs wagi	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Interfejs skanera kodu kreskowego	USB
Dodatkowy wyświetlacz zdalny (opcja)	0271 — monochromatyczny wyświetlacz graficzny 2,8 cala lub 7-calowy kolorowy wyświetlacz dotykowy — 0272
Klasa środowiska mechanicznego	M1
Klasa elektromagnetyczna	E1

* W toku

8 Części zamienne

Numer zamówienia	Opis	
Uchwyt mocujący		
30714979	Zestaw kołnierza montażowego (bezpośrednie mocowanie do blatu)	–
30714982	Słupek przedłużający, 40 cm, do TLD250-176	–
Moduł kamery		
30714974	Moduł kamery	
Moduł elektroniczny		
30714975	Moduł elektroniczny	
Szala wagi		
30499003	Szala, do BC30/60, stal nierdzewna, czarna	
30714984	Szala, 400 × 500, stal nierdzewna, czarna	
Moduł wyświetlacza		
30714976	Moduł wyświetlacza 0272, kolorowy wyświetlacz dotykowy	
30125729	Moduł wyświetlacza 0271, monochromatyczny wyświetlacz LCD, do montażu ściennego	
Wspornik wyświetlacza		
30714992	Wspornik wyświetlacza	
Skrzynka do wzorcowania		

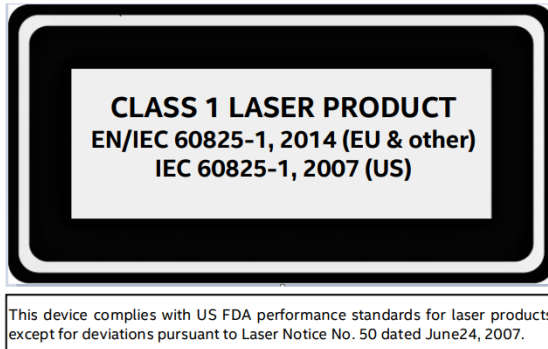
30667982	Skrzynka do wzorcowania, 450 × 300 × 120 mm, do TLD250-136 i TLD250-156	
30668030	Skrzynka do wzorcowania, 450 × 300 × 300 mm, do TLD250-136, TLD250-156 i TLD250-176	

Zasilacz i przewody zasilające

30668034	Zasilacz, 60 W, 12 V DC	
71210406	Przewód zasilający, typ B 2 m US CA MX JP	
71210407	Przewód zasilający, typ F, 2 m, 180°, EU	–
72243746	Przedłużacz przewodu zasilającego, wtyczka UK	–
72243748	Przewód zasilający typ I 2,5 m 180° CN AU	–
30714983	Zestaw łączony przewodu zasilającego, typ B, typ F, typ G i typ I	–
64057361	Kabel USB-A do USB-B, 3 m	
30668031	Kabel USB modułu wyświetlacza 0272	
30668032	Kabel HDMI modułu wyświetlacza 0272	

1 Biztonsági útmutató

- Ez a kamera nemzetközileg az EN/IEC 60825-1 sz. szabvány 3. kiadása (2014), az Egyesült Államokban pedig az IEC 60825-1 sz. szabvány 2. kiadása (2007) szerint 1. osztályba sorolt lézertermékeknek minősül.
- Ez a kamera megfelel az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerfelügyeleti Hivatala (FDA) által a 21 CFR 1040.10 sz. szabványban a lézertermékekre vonatkozóan megfogalmazott teljesítmény-előírásoknak, kivéve a 2007. június 24-i, lézersugárzásra vonatkozó 50. sz. értesítés szerinti eltéréseket.
- A magyarázó címke a következő:

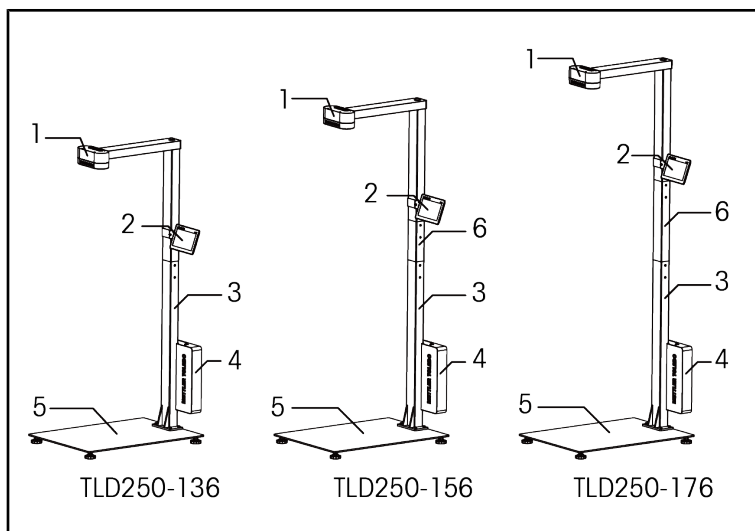


- Fennáll az áramütés veszélye!
- Kizárólag a termékhez mellékelt hálózati adaptert használja.
- Soha ne zárja rövidre a hálózati adaptert vagy az eszközt.
- Soha ne használjon sérült tápkábelt vagy -csatlakozódugaszt, illetve laza elektromos aljzatot.
- Soha ne érintse meg a tápkábelt nedves kézzel.
- Mielőtt bármilyen munkát végezne az eszközön, mindig válassza le a tápellátást.
- Az egység tápkapcsolója az elektronikus modulon található – a bekapcsoláshoz röviden nyomja meg, és várjon néhány másodpercig, miután a váltakozó áramú hálózati aljzatnál csatlakoztatta az egység tápellátását.
- Óvatosan kezelje a kábeleket és a kábelcsatlakozókat.
- Ne engedje, hogy tapasztalatlan személyek üzemeltessék az egységet.
- Ne használja a terméket, ha valamelyik részegysége megrepedt.
- Az egységen ne végezzen módosításokat vagy átalakításokat.
- Ne távolítsa és ne takarja el a címkéket.
- 0 és 35 °C (32 és 95 °F) között üzemeltesse az egységet.
- Tartsa szárazon az egységet. Ne használja víz közelében, és kerülje a túlzott nedvességgel való érintkezést.
- Őrizze meg a csomagolást. Szállításkor mindig szerelje szét az egységet, és csomagolja be az eredeti csomagolásába.
- Soha ne módosítsa és ne kísérelje meg megjavítani az egységet. A szervizeléssel kapcsolatban forduljon képzett szervizszakemberhez.
- Soha ne használja a terméket a rendeltetésétől eltérő célra.
- Rögzítse sík felületre.
- Soha ne ejtse le a kamerafejet, és védje azt az ütődéstől.
- Az egység mozgatására tett kísérlet előtt győződjön meg arról, hogy az alaplemez és az oszlopszerelvény is biztonságosan rögzítve van.
- A szerkezeti elemek nehezek lehetnek a személyzet egyes tagjai számára. Tartsa be a megfelelő emelési technikákra vonatkozó helyi biztonsági előírásokat.
- Az egységet javasolt a padlón összeállítani, hogy az összeszerelés során minden alkatrész könnyen hozzáférhető legyen. Összeszerelés után az egység segítségével szállítható a végleges helyére.
- Az eszköz elrendezése miatt a tömegközéppont eltolódik.
- Óvatosan emelje, hogy ne billentse ki az egyensúlyából.

2 Termékáttekintés

2.1 Fő részegységek

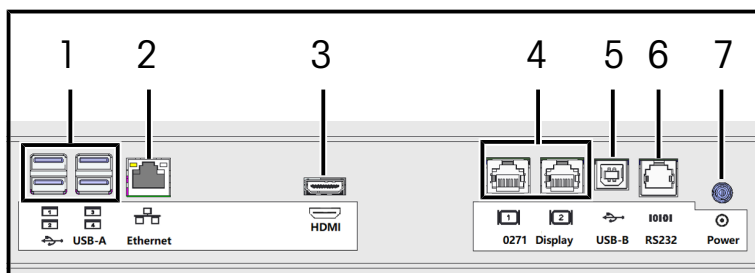
A TLD250 statikus méretmeghatározó rendszer csomagok és csomagküldemények automatikus méretmeghatározására szolgál postahivatalokban, válogató létesítményekben, elosztóközpontokban és raktárakban. A kínálat három modellből áll: TLD250-136, TLD250-156 és TLD250-176, amelyek a következő részegységekből épülnek fel:



1. Felső oszlop (kamerával)
2. Kijelzőkészlet
3. Alsó oszlop
4. Elektronikus modul
5. Alaplemez
6. Bővítőoszlop
 - Hossza: 20 cm a TLD250-156 esetében
 - Hossza: 40 cm a TLD250-176 esetében

2.2 Csatlakoztathatóság

Az elektronikus modul az alábbi csatolófelületeket biztosítja a tápellátás, a kamera, a kijelző, a mérleg és egyéb perifériák csatlakoztatásához.



1. „A” típusú USB-csatlakozó a következők csatlakoztatásához:
 - A TLD250 egység kamerája
 - 0272-es színes érintőképernyős kijelző
 - Mérleg (**USB – HIDPOS** konfigurációval)
 - Vonalkódolvasó
2. Ethernet, számítógép/gazdaeszköz-kommunikációhoz
3. HDMI: a 0272-es színes érintőképernyős kijelző csatlakoztatásához
4. A 0271-es kijelző csatolófelülete
5. „B” típusú USB-csatlakozó, számítógép/gazdaeszköz-kommunikációhoz

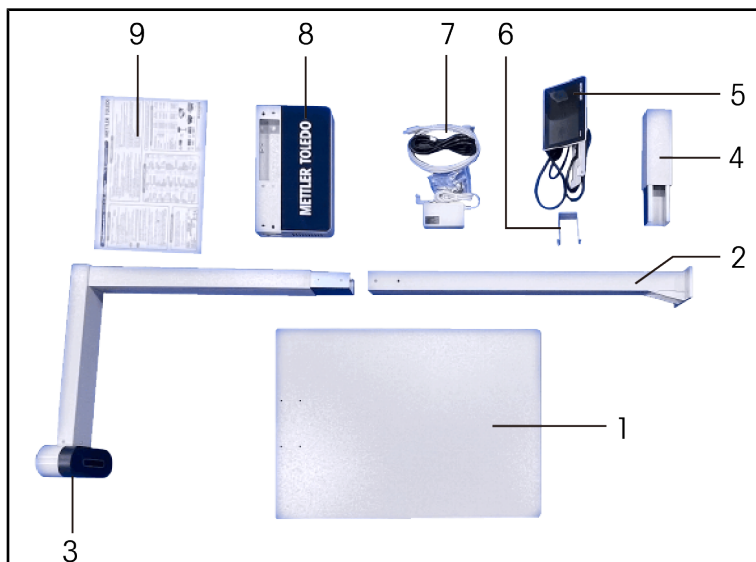
6. RS-232, számítógép/gazdaeszköz-kommunikációhoz
7. Tápcsatlakozó-aljzat: a hálózati adapter csatlakoztatásához

3 Vizsgálati és tartalom-ellenőrzési lista

A kiszállítás után azonnal ellenőrizze a tartalmát és vizsgálja meg a csomagot. Ha a szállítótartály sérült, ellenőrizze, nincs-e belső sérülés, és szükség esetén nyújtson be fuvarkárigényt a szállítványozónak. Ha a tartály nem sérült, a csomagolás módját megjegyezve vegye ki a terméket a védőcsomagolásból, és vizsgálja meg az egyes részegységek épségét.

Ha a termék szállítására van szükség, a legjobb, ha az eredeti szállítótartályt használja. A biztonságos szállítás érdekében a terméket megfelelően be kell csomagolni.

A termékcsomagnak az alábbi tételeket kell tartalmaznia, amelyek azonban régióként eltérőek lehetnek:



1. Alaplemez
2. Alsó oszlop
3. Felső oszlop (kamerával)
4. Bővítőoszlop*
5. Kijelzőkészlet
6. U alakú konzol
7. Kábelek, csavarok és hálózati adapter
8. Elektronikus modul
9. Rövid útmutató

*: A terméket 20 cm hosszúságú bővítőoszloppal szállítjuk. A TLD250-176 konfigurálásához rendeljen egy 40 cm hosszúságú külön bővítőoszlopot. A rendelési információkat lásd: [Pótalkatrészek ▶ 278. oldal].

4 Üzembe helyezés

4.1 Üzembe helyezési követelmények

- Kerülje az eszköz közvetlen napfény vagy erős megvilágítás közelében történő üzembe helyezését.
- Óvja az eszközt a sztatikus elektromosságtól, és tiszta váltakozó áramú hálózati aljzathoz csatlakoztassa.
- Az eszközt asztalra vagy szilárd, vízszintes munkafelületre helyezze, amely elég nagy az alaplemez és a mérleg számára.
- Gondoskodjon arról, hogy a hely elegendő munkafelületet biztosítson, és a mérési terület mentes legyen az egyéb tárgyaktól.

4.2 Üzembehelyezési útmutató

Az eszköz üzembe helyezéséhez kövesse az alábbi utasításokat, vagy tekintse meg a „How-to-video-TLD250” című videót.

Az üzembe helyezésről szóló videót a <https://www.mt.com/TLD250> címen találja.

4.2.1 Szerszámok

- 5 mm-es imbuszkulcs (a termékhez mellékelve)
- Keresztféjú csavarhúzó
- 16 mm-es villáskulcs vagy állítható csavarkulcs

4.2.2 Az alaplemez és az alsó oszlop felszerelése

- 1 Helyezze az alaplemezt arra a telepítési helyre, amely megfelel a követelményeknek: [Üzembe helyezési követelmények ▶ 263. oldal].
- 2 Négy M6-os csavarral rögzítse az alsó oszlopot az alaplemezhez. Szerszám: 5 mm-es imbuszkulcs.



4.2.3 A bővítőoszlop felszerelése (nem kötelező)

Az eszköz mérési képessége a kamera látóterének magasságától függ. A következő modellek esetében a mérési képesség eléréséhez (lásd:):

TLD250-136

Ne szerelje fel a bővítőoszlopot.

TLD250-156

Szerelje fel a 20 cm hosszúságú bővítőoszlopot (a termékkel együtt szállítjuk).

(javasolt)

TLD250-176

Szerelje fel a 40 cm hosszúságú bővítőoszlopot (rendelési információkért lásd: [Pótalkatrészek ▶ 278. oldal]).

- Illessze a bővítőoszlopot az alsó oszlopba, és rögzítse négy M4-es laposfejű csavarral. Szerszám: keresztféjú csavarhúzó.



4.2.4 A felső oszlop felszerelése

- 1 Vezesse be a kamerakábelt az alsó oszlopba.
- 2 Négy M4-es laposfejű csavarral rögzítse a felső oszlopot az alsó oszlophoz. Szerszám: keresztfejű csavarhúzó.



4.2.5 A kijelzőkészlet felszerelése

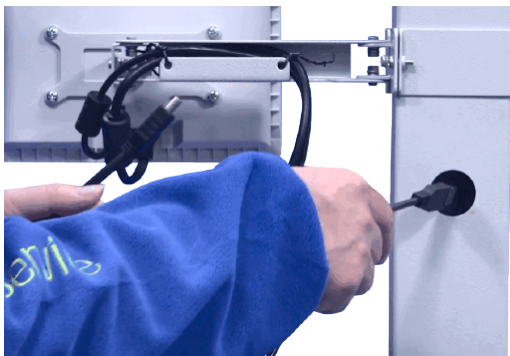
- 1 Részlegesen rögzítse a kijelzőkonzolt az U alakú konzolhoz egy M4-es trapézfejű csavarral, majd forgassa el az U alakú konzolt 180 fokkal. Szerszám: keresztfejű csavarhúzó.



- 2 Csúsztassa az U alakú konzolt az oszlopra, majd fordítsa vissza a kijelzőkonzolt 180 fokkal, hogy illeszkedjen a második csavarfurathoz.
- 3 Rögzítse a második M4-es csavart, majd húzza meg mindkét csavart. Szerszám: keresztfejű csavarhúzó.



- 4 Távolítsa el az osztott kábeltávezetést az oszlop furatáról, majd vezesse be a kijelzőkábeleket az oszlopba.



- 5 Rendezze el a kábeleket az osztott kábelátvezetéssel, majd rögzítse az osztott kábelátvezetést a furathoz.



4.2.6 Az elektronikus modul felszerelése

- 1 Nyissa ki az elektronikus modul ajtaját.
- 2 Akassza fel az elektronikus modult az alsó oszlop hátsó részén található két tartócsapra.



- 3 Rögzítse az elektronikus modult négy M4-es trapézfejű csavarral. Szerszám: keresztfejű csavarhúzó.



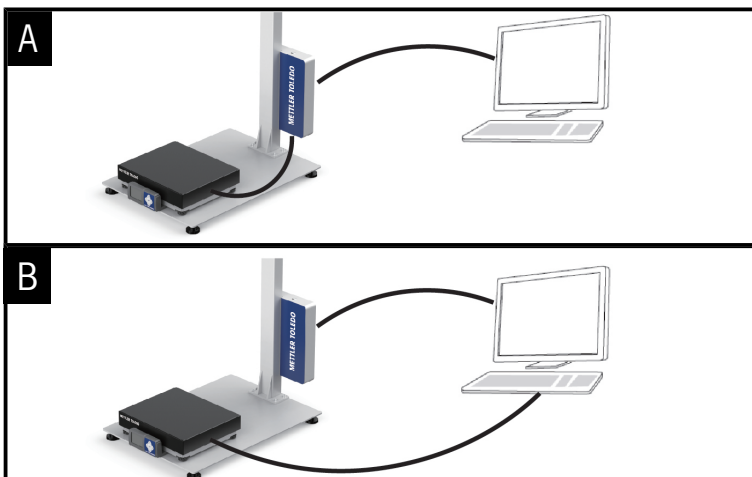
- 4 Csatlakoztassa a kamera- és kijelzőkábeleket az USB- és HDMI-csatlakozóhoz. További tájékoztatásért lásd: [Csatlakoztathatóság ► 260. oldal].



4.2.7 A mérleg felszerelése (nem kötelező)

Ha mérleget kívánnak használni az eszközzel, kövesse az alábbi utasításokat a mérleg üzembe helyezéséhez és csatlakoztatásához.

- 1 Helyezze a mérleget az alaplemezre.
- 2 Válassza az alábbi módok egyikét az eszköz és a mérleg gazdaszámítógéphez vagy szállításkézelő rendszerhez való csatlakoztatásához.
 - „A” mód: Csatlakoztassa a mérleget a TLD250 USB-aljzatához, majd csatlakoztassa a TLD250 egységet a gazdaszámítógéphez vagy a szállítást vezérlő rendszerhez.
 - „B” mód: Csatlakoztassa a mérleget és a TLD250 egységet külön-külön a gazdaszámítógéphez vagy a szállításkézelő rendszerhez.



4.2.8 Az alaplemez vízszintezése

- 1 Állítsa be a lábat az alaplemez sarkainál úgy, hogy az alaplemez vízszintbe kerüljön.
- 2 Húzza meg az anyát, hogy rögzítse a lábat az egyes sarkoknál. Szerszám: 16 mm-es villáskulcs vagy állítható csavarkulcs.



4.2.9 A tápellátás bekapcsolása

- 1 Csatlakoztassa a tápkábel csatlakozóját az „Input 12V” címkével ellátott aljzathoz. **ÉRTESÍTÉS: Győződjön meg arról, hogy a tápkábel az elektronikus modul alján lévő kivágáson keresztül vezet, és nem csípte be az ajtó.**



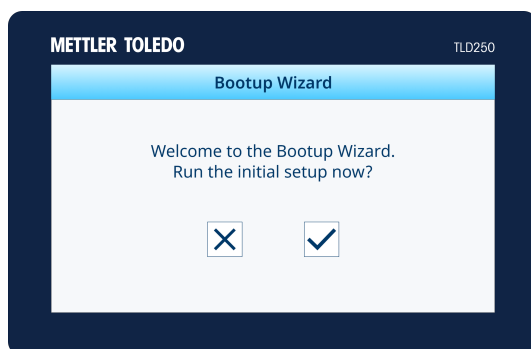
- 2 Zárja be az elektronikus modul ajtaját.
- 3 Csatlakoztassa a tápkábelt váltakozó áramú hálózati aljzathoz. **ÉRTESÍTÉS: Tápellátási követelmény: 100–240 V AC, 50–60 Hz.**
- 4 Nyomja meg az elektromos vezérlődoboz tetején található főkapcsoló gombot.



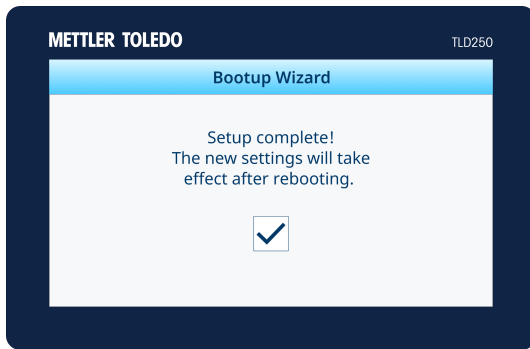
4.2.10 Az eszköz bekapcsolása az első használathoz

Ha először használja az eszközt, a bekapcsolás utáni beállításához kövesse az alábbi utasításokat.

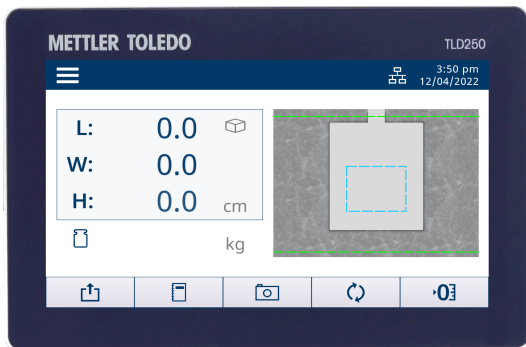
- 1 Bekapcsolás után a kijelző világítani kezd, majd megjelenik rajta az Indítási varázsló képernyője.



- 2 Nyomja meg a gombot a kezdeti beállítás megkezdéséhez, majd folytassa a 3. lépéssel, vagy nyomja meg az gombot a kezdőképernyőre való átlépéshez.
- 3 A képernyőn megjelenő utasításokat követve állítsa be a dátumot és időt, a kommunikációs protokollt és az alaptípust.
- 4 Ha végzett, az újraindítás megerősítéséhez nyomja meg a gombot.



5 A kijelző automatikusan újraindul, majd átlép a kezdőképernyőre.



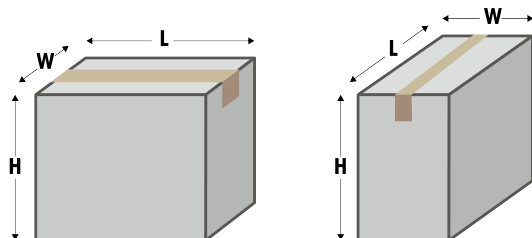
5 Üzemeltetés

5.1 Mérési képességek

5.1.1 A méretek meghatározása

A tárgy méreteinek jelentése során az eszköz az alábbiak szerint határozza meg a hosszt, a szélességet és a magasságot:






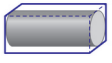
- Hosszúság (H) – a két vízszintes mérési eredmény közül a hosszabbik
- Szélesség (Sz) – a két vízszintes mérési eredmény közül a rövidebb
- Magasság (M) – a függőleges mérési eredmény



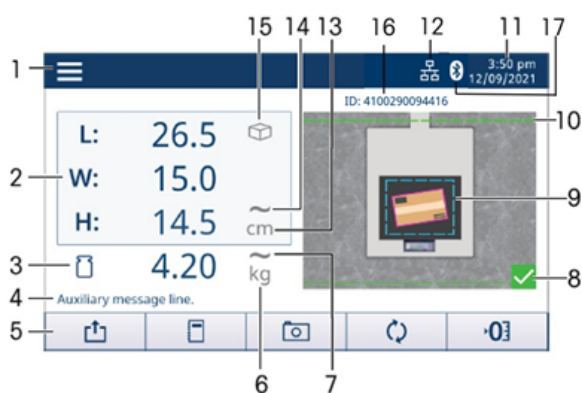
A mérési képesség az adott eszköz típusától függ. További információkért lásd: [Általános műszaki adatok ▶ 276. oldal].

5.1.2 Tárgytípusok











Az eszközt téglalatest alakú és szabálytalan (vagy nem téglalatest) alakú tárgyak méretének mérésére tervezték. A szabálytalan alakú tárgyak mérete az alakot befoglaló legkisebb kockával mérhető, az így előállított szabálytalan alakok pedig hengerek, fánkok, csövek, egymásra helyezett vagy kombinált téglalatest alakú tárgyak lehetnek.

Alak	Leírás	Alak	Leírás
	Normál kocka		Egymásra helyezett kockák
	Henger		Kombinált kockák
	Fánk		Cső

5.2 Kezdőképernyő



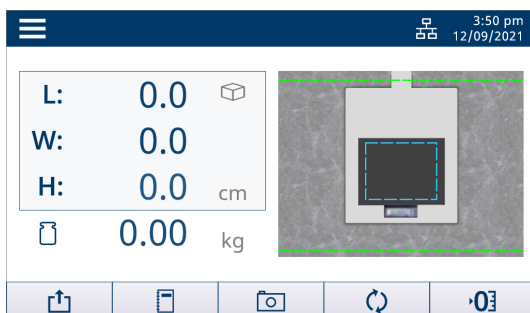
1. Beállítás
2. Méretmeghatározási eredmények

- | | | | |
|-----|---|--|--|
| 3. | Tömegmérési eredmények | | |
| |  Tömeg | | |
| |  Méret szerinti tömeg | | |
| |  Számítható tömeg | | |
| 4. | Kiegészítő üzenetsor | | |
| 5. | Funkciógombok | | |
| |  ÁTVITEL | Adatok átviteléhez. | |
| |  NAPLÓ | A mérési feljegyzések megjelenítéséhez. | |
| |  RÖGZÍTÉS | Az alaplemezen lévő tárgy felülnézeti képének rögzítéséhez. | |
| |  VÁLTÁS | Az elsődleges és másodlagos méretmeghatározási mértékegység közötti váltáshoz. | |
| |  MAGASSÁG NULLÁZÁSA | A MAGASSÁG NULLÁZÁSA művelet elindításához. | |
| 6. | Tömeg mértékegysége | | |
| 7. | Tömegmozgás | Akkor jelenik meg, ha a mérleg mozgásban van. | |
| 8. | Rögzítés mentve | Akkor jelenik meg, ha megtörtént a tárgy képének sikeres mentése. | |
| 9. | Automatikus érzékelési zóna | Helyezze a tárgyat legalább részben az automatikus érzékelési zónán belülre. | |
| 10. | Mérési határ | | |
| 11. | Dátum és időpont | | |
| 12. | Csatlakozási állapot | | |
| 13. | Méret mértékegysége | | |
| 14. | Méretmozgás | Akkor jelenik meg, ha a mérés mozgásban közben zajlik. | |
| 15. | Tárgytípus | | |
| |  Téglatest alakú | | |
| |  Nem téglatest alakú | | |
| 16. | Vonalkód | | |
| 17. | Bluetooth | | |

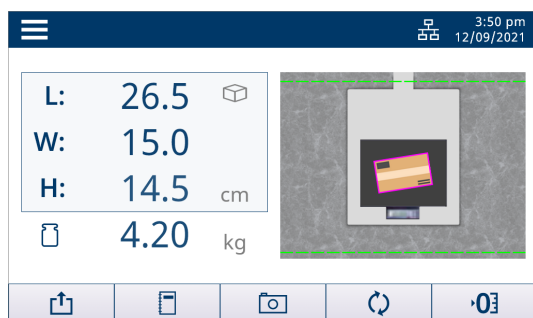
5.3 Mérés végrehajtása

5.3.1 Tárgy mérése

- 1 Egy tárgy méreteinek megméréséhez győződjön meg arról, hogy a méretértékek kezdetben nullát mutatnak. Ha az eszközhez mérleg van csatlakoztatva, annak nulla tömeget kell mutatnia.

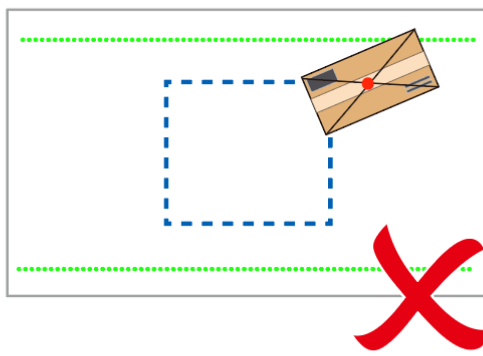
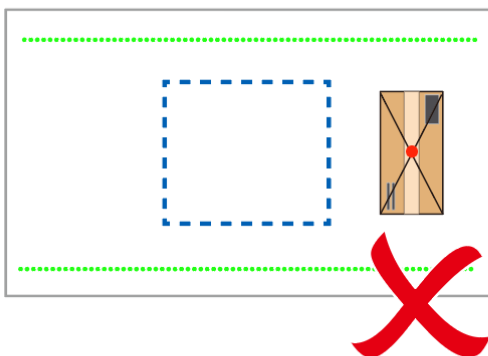
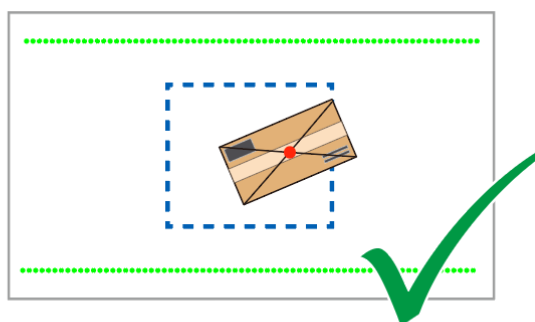
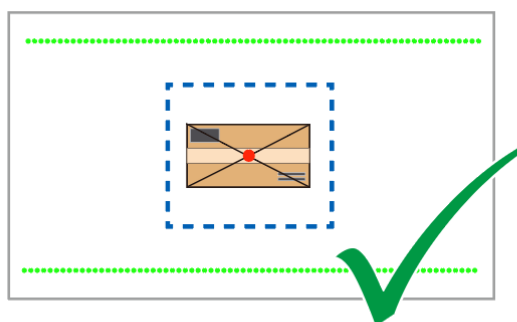


- 2 Helyezze a tárgyat az alaplemezre vagy a mérlegre. A végeredmény megállapításához várjon, amíg a mozgás szimbóluma ~ eltűnik.



i A tárgy elhelyezése során követendő/kerülendő


- A tárgynak teljesen a mérési határon belül kell elhelyezkednie (Zöld vonal).
- A tárgy részben vagy egészben is elhelyezhető az automatikus érzékelési zónán belül (Kék vonal).
- A minimális mérethez közeli, nagyon kicsi tárgyakat az automatikus érzékelési zóna közepére kell helyezni.





--- Autosense zone
 Measurement boundary

5.3.2 Kézi adattovábbítás


- Az adatok kézi továbbításához nyomja meg az ÁTVITEL gombot  a kezdőképernyőn.

- i**
- Az ÁTVITEL gomb  le van tiltva, ha az adatok instabilok, vagy a kommunikáció **HIDPOS** értékre van konfigurálva (itt: **Menübeállítás ► Kommunikáció ► USB**).
 - Az adatexportálás automatikus módra konfigurálható (itt: **Menübeállítás ► Kommunikáció ► Automatikus átviteli mód**).


5.3.3 Kézi képrögztítés

- 1 A tárgy képének rögzítéséhez nyomja meg a RÖGZÍTÉS gombot  a kezdőképernyőn, ekkor a rendszer elmenti a tárgy felső oldalának képét.
- 2 A kép sikeres mentése után a  ikon jelenik meg a képernyő jobb alsó sarkában.



- A RÖGZÍTÉS gomb  attól függetlenül működik, hogy az eszköz éppen mozgásban vagy stabil állapotban van-e.
- A kép mentésére alapértelmezés szerint .jpg-formátumban kerül sor, és pendrive-val tölthető le. További információkért tekintse meg a felhasználói útmutatót.

5.3.4 Váltás a mértékegységek között







- Az elsődleges és másodlagos méretmeghatározási mértékegység közötti váltáshoz nyomja meg a VÁLTÁS  gombot a kezdőképernyőn.

5.3.5 Magasság nullázása







Ha a kamera és az alaplemez közötti távolság megváltozik, pl. mérleg hozzáadásakor vagy eltávolításakor, végre kell hajtani a MAGASSÁG NULLÁZÁSA műveletet.



Magasságnullázás végrehajtása sík alap esetében

- 1 A kezdőképernyőn nyomja meg a MAGASSÁG NULLÁZÁSA gombot .
 - 2 Megjelenik a „Biztosan nullázza a magasságot?” üzenet. Nyomja meg a  gombot a folytatáshoz (vagy nyomja meg az  gombot a megszakításhoz).
 - 3 Ha a magasságnullázási művelet sikeres volt, megjelenik a „Magasságnullázás sikeres” üzenet. Nyomja meg a  gombot a megerősítéshez.
- vagy –
- 4 Ha a magasságnullázási művelet sikertelen, akkor a „Magasságnullázás sikertelen. Megpróbálja újra?” üzenet jelenik meg. Nyomja meg a  gombot a magasságnullázási művelet megismétléséhez (vagy nyomja meg az  gombot a megszakításhoz).

Magasságnullázás végrehajtása egyenetlen alap esetében

- 1 A kezdőképernyőn nyomja meg a MAGASSÁG NULLÁZÁSA gombot .
- 2 Megjelenik a „Biztosan nullázza a magasságot?” üzenet. Nyomja meg a  gombot a folytatáshoz (vagy nyomja meg az  gombot a megszakításhoz).
- 3 Megjelenik a „Helyezze a kalibráldobozt a mérlegre” üzenet. Kövesse az utasítást, és helyezze a kalibráldobozt a mérleg tetejére. Nyomja meg a  gombot a folytatáshoz (vagy nyomja meg az  gombot a megszakításhoz).
- 4 Ha a magasságnullázási művelet sikeres volt, megjelenik a „Magasságnullázás sikeres” üzenet. Nyomja meg a  gombot a megerősítéshez.




– vagy –

- 5 Ha a magasságnullázási művelet sikertelen, akkor a „Magasságnullázás sikertelen. Megpróbálja újra?” üzenet jelenik meg. Nyomja meg a gombot a magasságnullázási művelet megismétléséhez (vagy nyomja meg az gombot a megszakításához).



- Az alaptípus (sík vagy egyenetlen alap) a kezdeti bekapcsolási beállítás során vagy a **Menübeállítás ► Dimenzionáló ► Alaptípus** menüpontban állítható be.
- A kalibrálódoboz a METTLER TOLEDO vállalatától rendelhető meg. Rendelési információkért lásd: [Pótalkatrészek ► 278. oldal].

6 Fejlett hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
Sikertelen magasságnullázás	A rendszer több különböző magasságú alapot észlelt az automatikus érzékelési zónában.	Állítsa be az automatikus érzékelési zónát a kívánt alaplemezen/platformon belül. Távolítsa el az akadályt a kívánt alaplemezről/platfomról.
	A rendszer nem észlelt sík alapot az automatikus érzékelési zónában.	Állítsa vízszintbe az alaplemezt és/vagy a mérleget. Helyezze a kalibrálódobozt az egyenletlen mérlegre.
	Nem megfelelő mérési környezet	Kerülje a túl erős vagy gyenge fényben történő mérést, a felső lámpák miatti vakítást és a túlzott árnyékokat.
	Nullázási tartomány túllépése	Állítsa be a nullázási tartományt a menüben, vagy engedje le az új mérőplatform magasságát az alaplemez fölé.
	A mérlegtálca túl fényes vagy fényvisszaverő	Cserélje ki megfelelő mérlegtálcára.
A kijelző ki van kapcsolva	A tápkábel/adapter le van választva vagy sérült	Ellenőrizze a tápkábel csatlakozását végig az elektronikus modulnál, a hálózati adapternél és a váltakozó áramú hálózati aljzatnál.
		Ellenőrizze a kijelzőkábel csatlakozását a kijelző és az elektronikus modul között.
		Az egység bekapcsolásához nyomja meg a főkapcsoló gombot az elektronikus modulon.
Nincs élő kép	A kamera kábele le van választva vagy sérült	Ellenőrizze a kamerakábel és az elektronikus modul közötti csatlakozást.
	A kamera sérült	Segítségért forduljon a helyi forgalmazóhoz vagy a METTLER TOLEDO szervizéhez.
Helytelen méretek	Mérés különböző platformokon, de a magasság nullázása nélkül	Nullázza a magasságot, majd mérjen újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kalibrálásra lehet szükség.
Nem észlelhető méret	Az elhelyezett tárgy teljesen az automatikus érzékelési zónán kívülre került	Helyezze a tárgyat legalább részben az automatikus érzékelési zónán belülre.
	A maximális méret felett	A tárgy mérete meghaladja a maximális méretet, ezért mérje meg kézzel, pl. mérőszalag segítségével a méreteit.
	A minimális méret alatt	A tárgy mérete a minimális méret alatt van, ezért mérje meg kézzel, pl. mérőszalag segítségével a méreteit.
	Nulla alatt	Végezze el a Magasság nullázása műveletet, és mérjen újra.

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
—	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az eszköz nem tudott stabil méreteket meghatározni.	
	Az elhelyezett tárgy részben kívül esik a mérési területen	Helyezze a tárgyat teljesen a mérési területen belülre.
	A tárgy szélei nem jól meghatározhatók, pl. lekerekítettek.	Alakítsa át a tárgy széleit, vagy csomagolja át a tárgyat.
	Az elhelyezett tárgy túl közel van az eszköz oszlopához.	Helyezze a tárgyat a mérési terület közepére.
	Nem megfelelő tárgyfelület	Kerülje a visszaverő, fényes vagy az alapzat színéhez túl közel eső színű tárgyfelületet.
	A rendszer új kameraérzékelőt észlelt, miközben az eszköz metrológiailag zárolva van	Kalibrálja az eszközt.
	Nem megfelelő mérési környezet	Kerülje a túl erős vagy gyenge fényben történő mérést, a felső lámpák miatti vakítást és a túlzott árnyékokat.

7 Műszaki adatok

7.1 Általános műszaki adatok



Mérési képesség	
TLD250-136	
Pontosság – téglatest alakú tárgy	0,5 cm / 0,2 hüvelyk
Pontosság – nem téglatest alakú tárgy	1,0 cm / 0,5 hüvelyk
Maximális tárgyméret (H × Sz × M)	100 × 60 × 40 cm / 39 × 24 × 16 hüvelyk
Minimális tárgyméret (H × Sz × M)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 hüvelyk
TLD250-156	
Pontosság – téglatest alakú tárgy	0,5 cm / 0,2 hüvelyk
Pontosság – nem téglatest alakú tárgy	1,0 cm / 0,5 hüvelyk
Maximális tárgyméret (H × Sz × M)	100 × 60 × 60 cm / 39 × 24 × 24 hüvelyk
Minimális tárgyméret (H × Sz × M)	6 × 6 × 6 cm / 2,4 × 2,4 × 2,4 hüvelyk
TLD250-176	
Pontosság – téglatest alakú tárgy	1,0 cm / 0,5 hüvelyk
Pontosság – nem téglatest alakú tárgy	2,0 cm / 1,0 hüvelyk
Maximális tárgyméret (H × Sz × M)	100 × 60 × 80 cm / 39 × 24 × 32 hüvelyk
Minimális tárgyméret (H × Sz × M)	12 × 12 × 12 cm / 6 × 6 × 6 hüvelyk
Méreték és tömeg	
TLD250-136	
Fizikai méretek (H × Sz × M)	70 × 50 × 148,2 cm / 27,6 × 19,7 × 58,3 hüvelyk
Nettó tömeg	29,5 kg / 65 font
TLD250-156	
Fizikai méretek (H × Sz × M)	70 × 50 × 168,2 cm / 27,6 × 19,7 × 66,2 hüvelyk
Nettó tömeg	31 kg / 68 font
TLD250-176	
Fizikai méretek (H × Sz × M)	70 × 50 × 188,2 cm / 27,6 × 19,7 × 74,1 hüvelyk
Nettó tömeg	32,3 kg / 71 font
Tárggyal kapcsolatos követelmények	
Tárgy alakja	Téglatest alakú és nem téglatest alakú szilárd tárgyak (henger, trapéz alapú hasáb)
Tárgyfelület	Teljesen átlátszatlan csomagolás. A fényvisszaverő, fényes és csillogó króm és/vagy fekete felületek, zsugor-/buborékfóliával vagy polisztirollal borított felületek teljesítménybeli eltéréseket okozhatnak
Mérési idő	
1–2 másodperc	

*Kijelző	
Kijelző/billentyűzet	0271 – 2,8"-os monokróm grafikus kijelző 0272 – 7"-os színes érintőképernyős kijelző
Nyelvek	Angol, kínai*, portugál*, német*, francia*, olasz*
Tápellátás	
Tápegység	Univerzális külső tápegység (100–240 V)
Bemeneti feszültség/áramfogyasztás	12 V DC/ 5 A / 60 W
Csatolófelületi csatlakoztathatóság	
Csatlakozók	Alapfelszereltség: 1 db RS-232 1 db USB 1 db Ethernet RJ-45 (szabványos) Választható: Bluetooth (kettős üzemmódú)
Gazdaeszköz-protokollok	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Keyboard Wedge, USB HIDPOS
Üzemeltetési környezet	
Háttérvilágítás	A mérés során kerülje a közvetlen napfényt és az erős felső megvilágítást.
Hőmérséklet/páratartalom	0–35 °C (32–95 °F) / nem lecsapódó
Tanúsítvány	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Egyebek	
Mérleginterfész	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Vonalkódolvasó csatlófelület	USB
Másodlagos távoli kijelző (választható)	0271 – 2,8"-os monokróm grafikus kijelző vagy 0272 – 7"-os színes érintőképernyős kijelző
Mechanikus környezeti osztály	M1
Elektromágnesességi osztály	E1

* Függőben

8 Pótalkatrészek

Rendelész.	Leírás	
Szerelőkonzol		
30714979	Rögzítőperem-készlet (közvetlenül munkalapra szerelhető)	–
30714982	Bővítőoszlop, 40 cm, TLD250-176-hoz	–
Kameramodul		
30714974	Kameramodul	
Elektronikus modul		
30714975	Elektronikus modul	
Mérlegtálca		
30499003	Tálca, BC30/60-hoz, rozsdamentes acél, fekete	
30714984	Tálca, 400mm x 500, rozsdamentes acél, fekete	
Kijelzőmodul		
30714976	0272-es kijelzőmodul – színes érintőképernyős kijelző	
30125729	0271-es kijelzőmodul – monokróm LCD-kijelző, falra szerelhető	
Kijelzőkonzol		
30714992	Kijelzőkonzol	
Kalibrálódoboz		

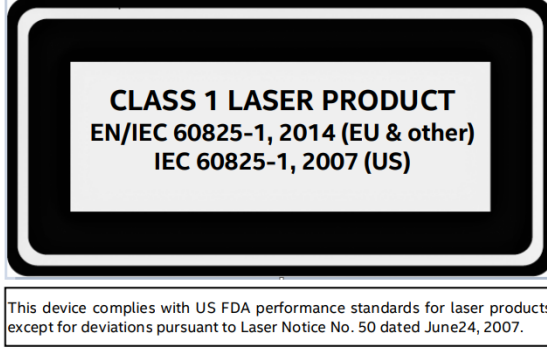
30667982	Kalibrálódoboz, 450 × 300 × 120 mm, TLD250-136 és TLD250-156 számára	
30668030	Kalibrálódoboz, 450 × 300 × 300 mm, TLD250-136, TLD250-156 és TLD250-176 számára	

Tápegység és -kábel

30668034	Tápegység, 60 W, 12 V DC	
71210406	Tápkábel, „B” típusú, 2,0 m, US, CA, MX, JP	
71210407	Tápkábel, „F” típusú, 2,0 m, 180°, EU	–
72243746	Tápkábel-hosszabbító, „G” típusú, UK	–
72243748	Tápkábel, „I” típusú, 2,5 m, 180°, CN, AU	–
30714983	Tápkábel-kombinációs készlet, „B”, „F”, „G” és „I” típus	–
64057361	Kábel, USB-A – USB-B, 3 m	
30668031	0272-es kijelzőmodul USB-kábele	
30668032	0272-es kijelzőmodul HDMI-kábele	

1 Güvenlik Talimatları

- Bu kamera, uluslararası olarak EN/IEC 60825-1, Sürüm 3 (2014) ve ABD'de IEC60825-1, Sürüm 2 (2007) kapsamında Sınıf 1 lazer ürünü olarak tanımlanmıştır.
- Bu kamera, 24 Haziran 2007 tarihli ve 50 sayılı Lazer Bildirimi kapsamındaki sapmalar dışında lazer ürünlerine ilişkin 21 CFR 1040.10 uyarınca ABD İlaç ve Gıda Dairesi (FDA) performans standartlarıyla uyumludur.
- Açıklayıcı Etiket şu şekildedir:

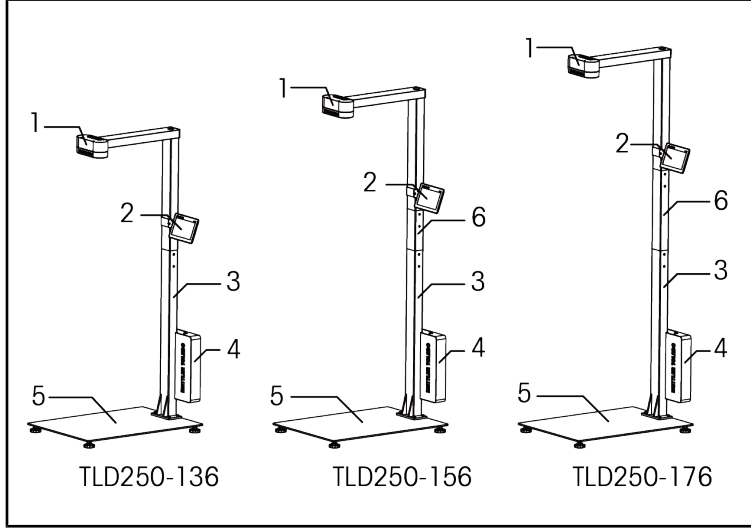


- Elektrik çarpması riski!
- Yalnızca ürünle birlikte verilen güç adaptörünü kullanın.
- Güç adaptörüne veya cihaza asla kısa devre yaptırmayın.
- Hasarlı güç kablolarını veya fişlerini ya da gevşek elektrik prizlerini asla kullanmayın.
- Güç kablosuna asla ıslak elle dokunmayın.
- Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce mutlaka ana güç kaynağı ile olan bağlantısını kesin.
- Ünitenin elektronik modülünde bir güç anahtarı mevcuttur. Güç kaynağını AC (şebeke) prize bağladıktan sonra gücün açılması için anahtara kısa bir süre basın ve birkaç saniye bekleyin.
- Kabloları ve kablo konnektörlerini dikkatli tutun.
- Deneyimsiz kişilerin bu üniteyi kullanmasına izin vermeyin.
- Bileşenlerden herhangi biri çatlaksa bu ürünü kullanmayın.
- Ünite üzerinde değişiklik yapmayın.
- Etiketleri sökmeyin veya üzerlerini kapatmayın.
- Cihazı 0-35 °C (32-95 °F) arasında çalıştırın.
- Üniteyi kuru tutun. Suyun yakınında kullanmayın, aşırı nemle temastan kaçının.
- Ambalajı saklayın. Üniteyi taşıırken daima parçalarına ayırın ve orijinal ambalajına yerleştirin.
- Asla ünite üzerinde değişiklik yapmaya veya üniteyi onarmaya çalışmayın. Servis için yetkili servise başvurun.
- Ürünü asla kullanım amacı dışında kullanmayın.
- Düz bir yüzeye monte edin.
- Kamera kafasının düşmesine veya darbe almasına kesinlikle izin vermeyin.
- Üniteyi taşımaya kalkışmadan önce taban plakasının ve direk tertibatının güvenli şekilde takıldığına emin olun.
- Yapısal parçalar bazı personel için ağır olabilir. Uygun kaldırma teknikleri konusunda lütfen yerel güvenlik gerekliliklerine uyun.
- Montaj sırasında tüm parçalara kolayca erişim sağlamak için ünitenin yerde monte edilmesi önerilir. Montajdan sonra, yardım alınarak ünite nihai konumuna taşınabilir.
- Cihazın şekli nedeniyle, ağırlık merkezi kaçıktır.
- Dengenizi kaybetmemek için yavaşça kaldırın.

2 Ürüne Genel Bakış

2.1 Temel Bileşenler

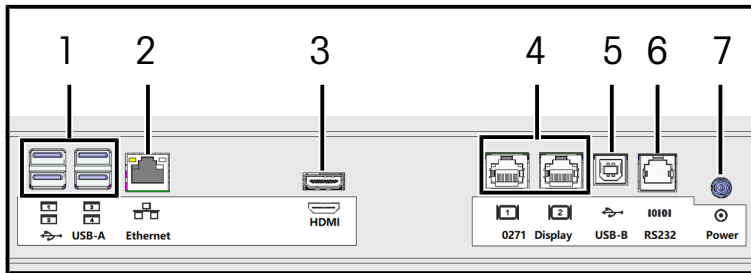
TLD250 Statik Boyutlandırma Sistemi; postanelerde, ayırma tesislerinde, dağıtım merkezlerinde ve depolarda kolileri ve paketleri otomatik olarak boyutlandırmak için tasarlanmıştır. TLD250-136, TLD250-156 ve TLD250-176 olmak üzere üç modele sahiptir ve aşağıdaki bileşenlerden oluşur:



- 1 Üst direk (kamera ile birlikte)
- 2 Ekran kiti
- 3 Alt direk
- 4 Elektronik modül
- 5 Taban plakası
- 6 Uzatma direği
 - TLD250-156 için uzunluk 20 cm
 - TLD250-176 için uzunluk 40 cm

2.2 Bağlantı olanakları

Elektronik modül; güç kablosu, kamera, ekran, kantar veya diğer aksesuarların bağlanabilmesi için aşağıdaki arayüzleri sağlar.



- 1 USB tip A, şu cihazların bağlanması için:
 - TLD250 kamera
 - 0272 renkli dokunmatik ekran
 - Kantar (**USB - HIDPOS** olarak yapılandırılmış)
 - Barkod tarayıcı
- 2 Ethernet, PC/Ana bilgisayar iletişimi için
- 3 HDMI, 0272 renkli dokunmatik ekranın bağlanması için
- 4 0271 ekran arayüzü
- 5 USB tip B, PC/Ana bilgisayar iletişimi için
- 6 RS232, PC/Ana bilgisayar iletişimi için

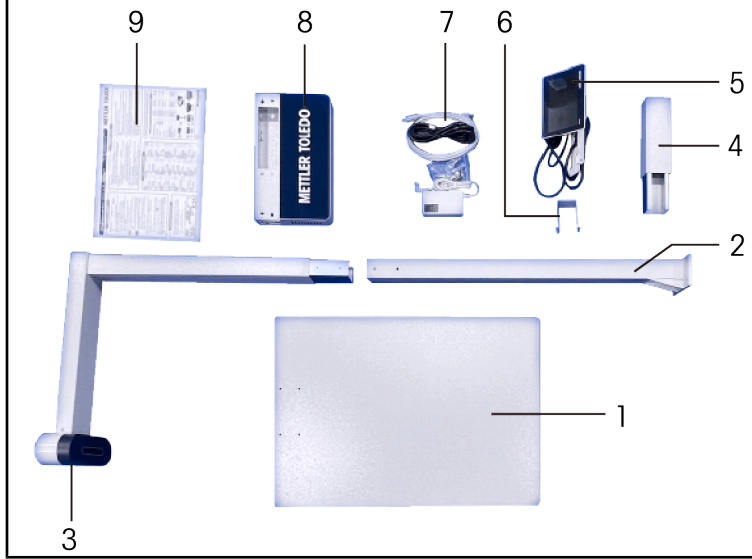
7 Güç bağlantı noktası, güç adaptörünü bağlamak için

3 İnceleme ve İçerik Kontrol Listesi

Teslimattan hemen sonra ambalajı inceleyin ve içeriği doğrulayın. Nakliye konteyneri hasarlıysa içindekilerde de hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse nakliye şirketinden navlun ücreti talebinde bulunun. Konteyner hasarlı değilse ürünün ambalajlanma biçimine dikkat ederek koruyucu ambalajından çıkarın ve her bir bileşende hasar olup olmadığını kontrol edin.

Ürünün nakliyesi gerekiyorsa orijinal nakliye konteynerini kullanmak en iyisidir. Güvenli şekilde taşınması için ürünün doğru şekilde ambalajlanması gerekir.

Ürün ambalajı, bölgeye göre değişiklik gösterse de aşağıdaki öğeleri içermelidir:



- 1 Taban plakası
- 2 Alt direk
- 3 Üst direk (kamera ile birlikte)
- 4 Uzatma direği *
- 5 Ekran kiti
- 6 U braket
- 7 Kablolar, vidalar ve güç adaptörü
- 8 Elektronik modül
- 9 Hızlı rehber

* : Ürün, 20 cm uzunluğunda bir uzatma direği ile teslim edilir. TLD250-176'yı monte etmek için lütfen 40 cm uzunluğunda ayrı bir uzatma direği sipariş edin. Sipariş bilgileri için [Yedek Parçalar ► sayfa 300] bölümüne göz atın.

4 Kurulum

4.1 Kurulum Gereklilikleri

- Cihazı doğrudan güneş ışığının veya parlak ışıkların yakınına kurmaktan kaçının.
- Cihazı statik elektrikten koruyun ve temiz bir AC prize bağlayın.
- Cihazı, taban plakası ve kantar için yeterli büyüklükteki bir masaya veya sağlam ve düz bir çalışma yüzeyine kurun.
- Konumun, ölçüm alanındaki diğer nesnelere uzakta ve yeterli bir çalışma yüzeyi sağladığına emin olun.

4.2 Kurulum Talimatları

Cihazı kurmak için aşağıdaki talimatları izleyin veya "Nasıl yapılır? TLD250" videosunu izleyin. Kurulum videosunu <https://www.mt.com/TLD250> adresinde bulabilirsiniz.

4.2.1 Araçlar

- 5 mm alyan anahtarı (ürünle birlikte verilir)
- Yıldız tornavida
- 16 mm açık uçlu somun anahtarı veya ayarlanabilir anahtar

4.2.2 Taban Plakasını ve Alt Direği Takma

- 1 Taban plakasını [Kurulum Gereklilikleri ▶ sayfa 285] bölümündeki gereklilikleri karşılayan kurulum konumuna yerleştirin.
- 2 Alt direği dört adet M6 vidayla taban plakasına sabitleyin. Araç: 5 mm alyan anahtarı.



4.2.3 Uzatma Direğini Takma (opsiyonel)

Cihazın ölçüm kapasitesi, kamera görüş alanının yüksekliğine bağlıdır. Aşağıdaki modellerin her birinde ölçüm kapasitesine (bölümüne bakın) ulaşmak için:

TLD250-136

Uzatma direğini takmayın.

TLD250-156

20 cm uzunluğundaki uzatma direğini takın (ürünle birlikte verilir).

(Önerilir)

TLD250-176

40 cm uzunluğundaki uzatma direğini takın (sipariş bilgileri için [Yedek Parçalar ▶ sayfa 300] bölümüne bakın).

- Uzatma direğini alt direğin içine geçirin ve dört adet M4 düz başlı vidayla sabitleyin. Araç: Yıldız tornavida.



4.2.4 Üst Direği Takma

- 1 Kamera kablosunu alt direğin içine sokun.
- 2 Üst direği alt direğe dört adet M4 düz başlı vidayla sabitleyin. Araç: Yıldız tornavida.



4.2.5 Ekran Kitini Takma

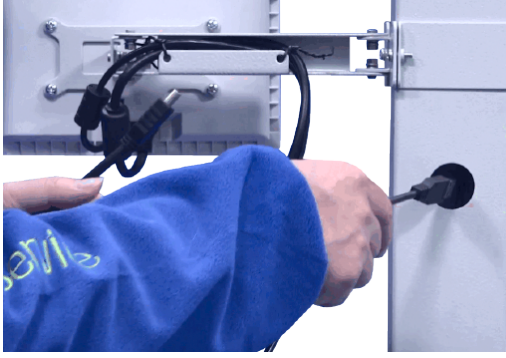
- 1 Ekran braketini U brakete tek bir M4 tava başlı vidayla kısmen sabitleyin, ardından U braketini 180 derece döndürün. Araç: Yıldız tornavida.



- 2 U braketini direğin üzerine geçirin, ardından ekran braketini ikinci vida deliğiyle hizalanacak şekilde yeniden 180 derece döndürün.
- 3 İkinci M4 vidayı takıp her iki vidayı da sıkın. Araç: Yıldız tornavida.



- 4 Direğin deliğindeki yarıklı kablo geçiş lastiğini çıkarın ve ekran kablolarını direğin içine sokun.



- 5 Yarıklı kablo geçiş lastiği ile kabloları düzenleyip ardından yarıklı kablo geçiş lastiğini deliğe takın.



4.2.6 Elektronik Modülü Takma

- 1 Elektronik modülün kapağının kilidini açın.
- 2 Elektronik modülü, alt direğin arkasındaki iki adet taşıma pimine asın.



- 3 Elektronik modülü dört adet M4 tava başlı vidayla sabitleyin. Araç: Yıldız tornavida.



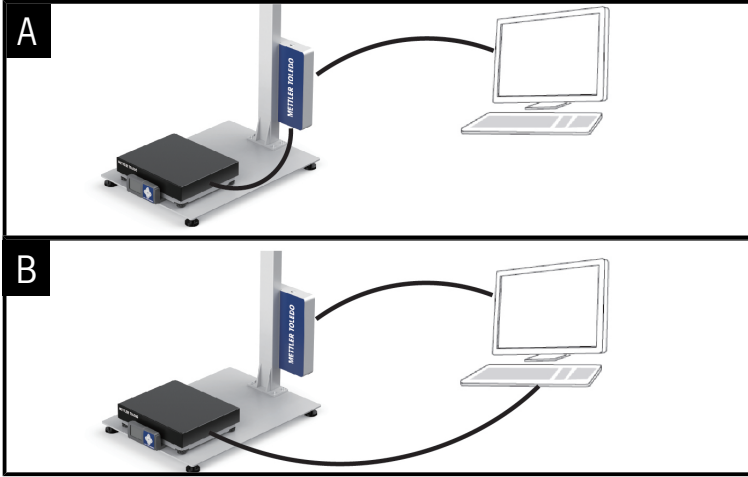
- 4 Kamerayı ve ekran kablolarını USB ve HDMI arayüzlerine bağlayın. Daha fazla bilgi için [Bağlantı olanakları ▶ sayfa 282] bölümüne bakın.



4.2.7 Kantar Kurulumu (opsiyonel)

Cihazla birlikte bir kantar kullanılacaksa kantarı kurmak ve bağlamak için aşağıdaki talimatları izleyin.

- 1 Kantarı taban plakasının üzerine yerleştirin.
- 2 Cihazı ve kantarı ana bilgisayara veya nakliye yönetim sistemine bağlamak için aşağıdaki modlardan birini seçin.
 - Mod A: Kantarı TLD250'nin USB bağlantı noktasına bağlayın ve ardından TLD250'yi ana bilgisayara veya nakliye kontrol sistemine bağlayın.
 - Mod B: Kantarı ve TLD250'yi ana bilgisayara veya nakliye yönetim sistemine ayrı ayrı bağlayın.



4.2.8 Taban Plakasını Düz Hâle Getirme

- 1 Taban plakası düz olana kadar her bir köşesindeki ayağı ayarlayın.
- 2 Her bir köşedeki ayağı kilitlemek için somununu sıkın. Araç: 16 mm'lik açık uçlu somun anahtarı veya ayarlanabilir anahtar.



4.2.9 Gücü Açma

- 1 Güç kablosu konektörünü "12 V Girişi" etiketli bağlantı noktasına bağlayın. **DUYURU: Güç kablosunun elektronik modülün altındaki açıklıktan geçtiğine ve kapağın arasına sıkışmadığına emin olun.**



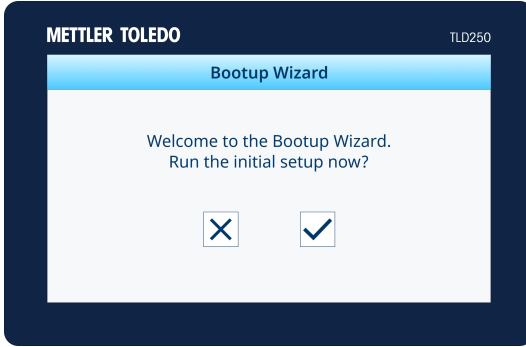
- 2 Elektronik modülün kapağını kilitleyin.
- 3 Güç kablosunu bir AC prize bağlayın. **DUYURU: Güç gereksinimi: 100-240 VAC, 50-60 Hz.**
- 4 Elektrik kontrol kutusunun üstündeki güç düğmesine basın.



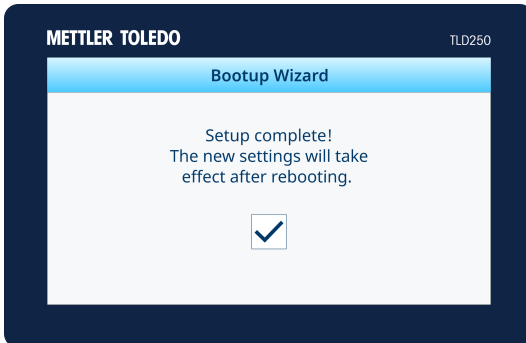
4.2.10 İlk Kullanım İçin Cihaza Güç Verme

Cihazı ilk kez kullanıyorsanız açılış sonrası ayarlar için aşağıdaki talimatları izleyin.

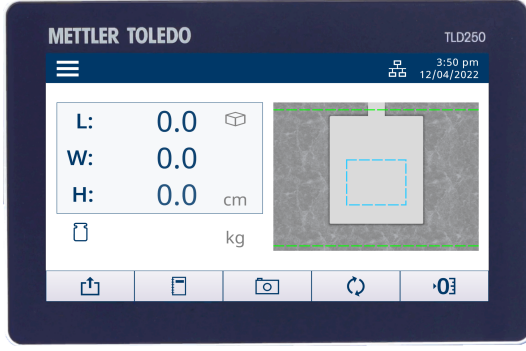
- 1 Güç verildiğinde ekran aydınlanır ve ardından Açılış Sihirbazı ekranı açılır.



- 2 İlk kurulumu başlatmak için tuşuna basın ve 3. adıma geçin ya da ana ekrana girmek için tuşuna basın.
- 3 Ekrandaki talimatları izleyerek tarihi ve saati, iletişim protokolünü, taban tipini ayarlayın.
- 4 Ayarları tamamladığınızda, yeniden başlatma işlemini onaylamak için tuşuna basın.



5 Ekran otomatik olarak yeniden başlatılır ve ana ekrana girer.



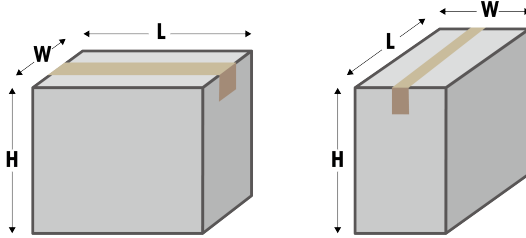
5 Çalıştırma

5.1 Ölçüm Kapasiteleri

5.1.1 Boyutların Tanımı

Cihaz, bir nesnenin boyutlarını bildirirken uzunluğu, genişliği ve yüksekliği aşağıdaki şekilde tanımlar:

- Uzunluk – iki yatay ölçümden uzun olanı
- Genişlik – iki yatay ölçümden kısa olanı
- Yükseklik – dikey ölçüm



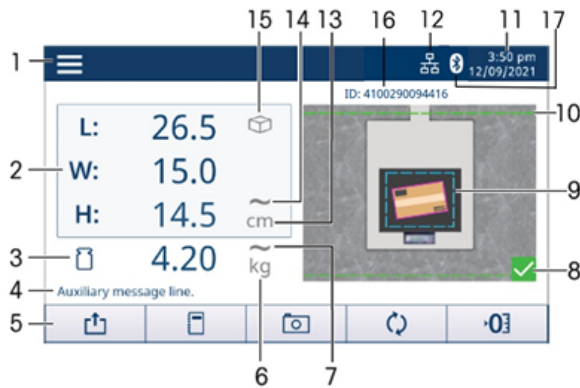
Ölçüm kapasitesi, cihazın modeline bağlıdır. Daha fazla bilgi için [Genel Teknik Veriler ► sayfa 298] bölümüne göz atın.

5.1.2 Nesne Türleri











Cihaz, hem kübik hem de düzensiz şekilli (veya kübik olmayan) nesnelerin boyutlarını ölçmek için tasarlanmıştır. Düzensiz şekilli nesneler, şekli çevreleyebilecek en küçük küpe göre boyutlandırılır ve bahse konu düzensiz şekiller arasında silindirler, halkalar, borular, istiflenmiş veya birleştirilmiş kübik nesneler bulunur.

Şekil	Açıklama	Şekil	Açıklama
	Standart küp		Üst üste yığılmış küpler
	Silindir		Birleştirilmiş küpler
	Halka		Boru

5.2 Ana ekran



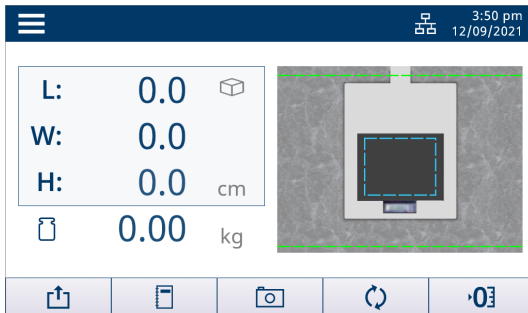
- 1 Kurulum
- 2 Boyutlandırma sonuçları
- 3 Tartım sonuçları

	 Ağırlık	
	 Boyutsal ağırlık	
	 Faturalandırılabilir ağırlık	
4	Yardımcı mesaj satırı	
5	Programlanabilir tuşlar	
	 AKTAR	Veri aktarımı için.
	 GÜNLÜK	Ölçüm kayıtlarını göstermek için.
	 YAKALA	Taban plakası üzerindeki nesnenin üst görüntüsünü yakalamak için.
	 DEĞİŞTİR	Birincil ve ikincil boyutlandırma birimi arasında geçiş yapmak için.
	 YÜKSEKLİĞİ SIFIRLA	YÜKSEKLİĞİ SIFIRLA işlemini başlatmak için.
6	Ağırlık birimi	
7	Ağırlık hareketi	Kantar hareket ettiğinde görünür.
8	Yakalanan görüntü kaydedildi	Nesnenin görüntüsü başarıyla kaydedildiğinde görünür.
9	Otomatik Algılama Bölgesi	Nesneyi en azından kısmen Otomatik Algılama bölgesine yerleştirin.
10	Ölçüm sınırı	
11	Tarih ve saat	
12	Bağlantı durumu	
13	Boyut birimi	
14	Boyut hareketi	Ölçüm hareket ettiğinde görünür.
15	Nesne türü	
	 Kübik	
	 Kübik Olmayan	
16	Barkod	
17	Bluetooth	

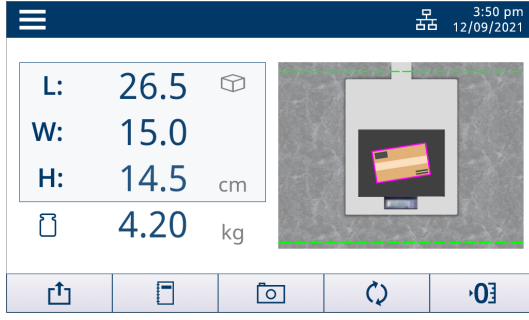
5.3 Ölçüm Yapma

5.3.1 Nesneyi Ölçme

- 1 Bir nesnenin boyutlarını ölçmek için başlangıçta boyut değerlerinin sıfır gösterdiğine emin olun. Cihaza bir kantar bağlıysa gösterilen ağırlık sıfır olmalıdır.

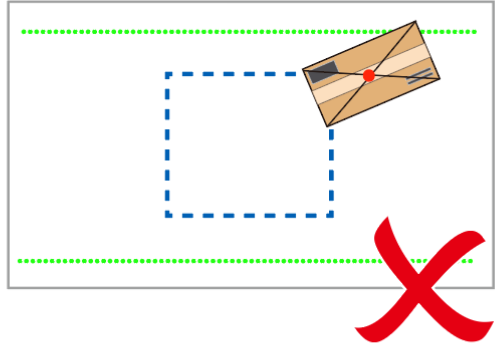
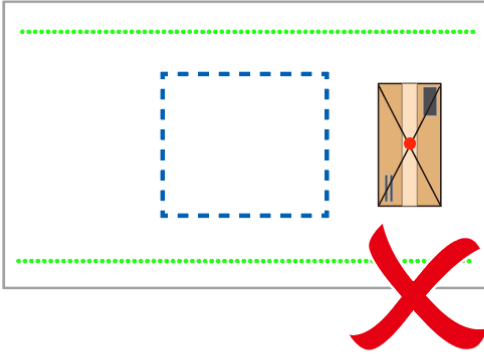
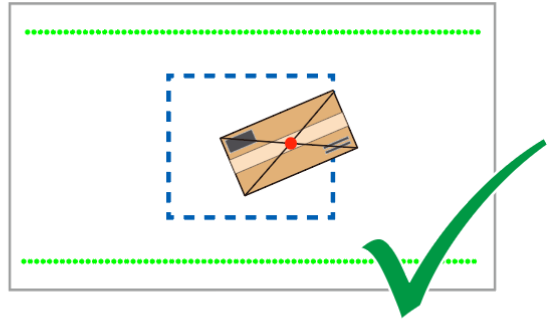
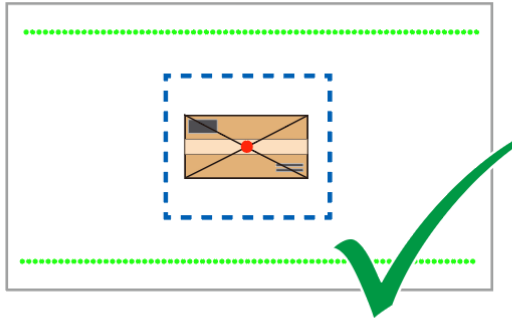


- 2 Nesneyi taban plakasının veya kantarın üzerine yerleştirin. Nihai sonuçlar için hareket sembolü  kaybolana kadar bekleyin.



i Nesneleri yerleştirirken yapılması ve yapılmaması gerekenler

- Nesne, bütünüyle ölçüm sınırının içine yerleştirilmelidir (Yeşil çizgi).
- Nesne, Otomatik Algılama Bölgesinin içine tamamen veya kısmen yerleştirilebilir (Mavi çizgi).
- Minimum boyutlara yakın çok küçük nesneler, Otomatik Algılama bölgesinin ortasına yerleştirilmelidir.




--- Autosense zone



..... Measurement boundary

5.3.2 Verileri Manuel Olarak Aktarma

- Verileri manuel olarak aktarmak için ana ekranda AKTAR düğmesine  basın.

- i** • Veriler dengesiz olduğunda veya iletişim **HIDPOS** olarak yapılandırıldığında (**Menü Ayarı ► İletişim ► USB** sayfasında), AKTAR düğmesi  devre dışıdır.
- Verileri dışı aktarma, otomatik moda ayarlanabilir (**Menü Ayarı ► İletişim ► Otomatik Aktarım Modu** sayfasında).

5.3.3 Görüntüyü Manuel Olarak Yakalama

- 1 Nesnenin görüntüsünü yakalamak için ana ekranda YAKALA düğmesine  bastığınızda, nesnenin üst kısmının görüntüsü kaydedilir.
- 2 Görüntü başarıyla kaydedildiğinde, ekranın sağ alt köşesinde  simgesi görünür.



- Cihaz ister hareketli ister stabil durumda olsun, YAKALA düğmesi etkindir.
- Görüntü, varsayılan olarak .jpg biçiminde kaydedilir ve USB bellek aracılığıyla indirilebilir. Daha fazla bilgi için lütfen kullanım kılavuzuna bakın.

5.3.4 Birim Değişirme

- Birincil ve ikincil boyutlandırma birimi arasında geçiş yapmak için ana ekrandaki DEĞİŞTİR düğmesine basın.

5.3.5 Yüksekliği Sıfırlama

Kamera ile taban plakası arasındaki mesafe değişirse (örneğin, bir kantar eklendiyse veya çıkarıldıysa) YÜKSEKLİĞİ SIFIRLA işlemi yapılması gerekir.



Düz bir taban için yüksekliği sıfırlama ayarını gerçekleştirme

- 1 Ana ekranda YÜKSEKLİĞİ SIFIRLA düğmesine basın.
 - 2 "Yüksekliği sıfırlamak istediğinize emin misiniz?" mesajı görünür. Devam etmek için tuşuna basın (veya işlemi iptal etmek için tuşuna basın).
 - 3 Yüksekliği sıfırlama işlemi başarılıysa "Yüksekliği sıfırlama başarılı" mesajı görünür. Onaylamak için tuşuna basın.
- veya -
- 4 Yüksekliği sıfırlama işlemi başarısızsa "Yüksekliği sıfırlama işlemi başarısız oldu. Tekrar denemek ister misiniz?" mesajı görünür. Yüksekliği sıfırlama işlemi tekrarlamak için tuşuna basın (veya işlemi iptal etmek için tuşuna basın).




Düz olmayan bir taban için yüksekliği sıfırlama ayarını yapma

- 1 Ana ekranda YÜKSEKLİĞİ SIFIRLA düğmesine basın.
 - 2 "Yüksekliği sıfırlamak istediğinize emin misiniz?" mesajı görünür. Devam etmek için tuşuna basın (veya işlemi iptal etmek için tuşuna basın).
 - 3 "Lütfen kalibrasyon kutusunu kantara yerleştirin." mesajı görünür. Talimatları izleyin ve kalibrasyon kutusunu kantarın üzerine yerleştirin. Devam etmek için tuşuna basın (veya işlemi iptal etmek için tuşuna basın).
 - 4 Yüksekliği sıfırlama işlemi başarılıysa "Yüksekliği sıfırlama başarılı" mesajı görünür. Onaylamak için tuşuna basın.
- veya -
- 5 Yüksekliği sıfırlama işlemi başarısızsa "Yüksekliği sıfırlama işlemi başarısız oldu. Tekrar denemek ister misiniz?" mesajı görünür. Yüksekliği sıfırlama işlemi tekrarlamak için tuşuna basın (veya işlemi iptal etmek için tuşuna basın).



- Taban tipi (düz veya düz olmayan taban), ilk çalıştırma ayarı sırasında veya **Menü Ayarı ► Boyutlandırıcı ► Taban Tipi** sayfasında yapılandırılır.
- Kalibrasyon kutusu, METTLER TOLEDO'dan sipariş edilebilir. Sipariş bilgileri için [Yedek Parçalar ► sayfa 300] bölümüne göz atın.

6 İleri Seviye Sorun Giderme

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
Yüksekliği Sıfırlama Başarısız	Otomatik Algılama Bölgesinde farklı yükseklikte birden fazla taban algılandı.	Otomatik Algılama Bölgesini istenen taban plakası/platformu içinde kalacak şekilde ayarlayın. İstlenen taban plakasından/platformdan engeli kaldırın.
	Otomatik Algılama Bölgesinde düz bir taban algılanamadı.	Taban plakasını ve/veya kantarı düz hâle getirin. Kalibrasyon kutusunu yüzeyi düz olmayan kantarın üzerine yerleştirin.
	Uygun olmayan ölçüm ortamı	Çok parlak veya yetersiz ışıkta ölçüm yapmaktan kaçının, yukarıdan gelen ışıkların yol açtığı yansımalar veya çok fazla gölge olmamalıdır.
	Sıfır aralığı aşıldı	Menüden sıfır aralığını ayarlayın veya taban plakasının üzerindeki yeni ölçüm platformunun yüksekliğini düşürün.
	Kantar tablası çok parlak veya yansıtıcı	Uygun bir kantar tablası ile değiştirin.
Ekran Kapalı	Güç kablosu/adaptörü bağlı değil veya hasarlı	Elektrik modülü, güç adaptörü ve AC priz arasındaki güç kablosu bağlantılarını kontrol edin.
		Ekran ile elektrik modülü arasındaki ekran kablosu bağlantısını kontrol edin.
		Ünitenin açmak için elektrik modülündeki güç düğmesine basın.
Canlı görüntü yok	Kamera kablosu bağlı değil veya hasarlı	Elektronik modülle kamera arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin.
	Kamera arızalı	Yerel bayiniz veya METTLER TOLEDO Servisi ile iletişime geçin.
Boyutlar yanlış	Farklı bir platformda ancak yükseklik sıfırlanmadan ölçüm yapılıyor	Yüksekliği sıfırlayın ve tekrar ölçün. Sorun devam ederse kalibrasyon gerekebilir.
Boyutlar algılanamadı	Nesne, Otomatik Algılama Bölgesi'nin tamamen dışına yerleştirilmiş	Nesneleri en azından kısmen Otomatik Algılama Bölgesi içine yerleştirin.
	Maksimum boyutun üzerinde	Nesne boyutu maksimum boyutun üzerinde, lütfen boyutlarını manuel olarak (örneğin, bir şerit metre kullanarak) ölçün.
	Minimum boyutun altında	Nesne boyutu minimum boyutun altında, lütfen boyutlarını manuel olarak (örneğin, bir şerit metre kullanarak) ölçün.
	Sıfırın altında	Yüksekliği Sıfırlama işlemi gerçekleştirin ve tekrar ölçün.

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
—	Bu sembol, cihazın stabil boyutlar elde edemediğini belirtir.	
	Nesnenin bir kısmı ölçüm alanının dışına yerleştirilmiş	Nesneyi tümüyle ölçüm alanının içine yerleştirin.
	Nesne kenarları tam olarak belli değil (örneğin, yuvarlak kenarlar).	Nesnenin kenarlarını yeniden şekillendirin veya nesneyi yeniden paketlenin.
	Nesne, cihazın direğine çok yakın yerleştirilmiş.	Nesneyi ölçüm alanının ortasına yerleştirin.
	Uygun olmayan nesne yüzeyi	Yansıtıcı, parlak veya tabanın rengine çok yakın nesne yüzeylerinden kaçınin.
	Cihaz metrolojik olarak kilitliyen yeni kamera sensörü algılandı	Cihazı kalibre edin.
	Uygun olmayan ölçüm ortamı	Çok parlak veya yetersiz ışıkta ölçüm yapmaktan kaçınin, yukarıdan gelen ışıkların yol açtığı yansımalar veya çok fazla gölge olmamalıdır.

7 Teknik Özellikler

7.1 Genel Teknik Veriler

Ölçüm kapasitesi	
TLD250-136	
Doğruluk_Kübik Nesne	0,5 cm / 0,2 inç
Doğruluk_Kübik Olmayan Nesne	1,0 cm / 0,5 inç
Maksimum nesne boyutu (U x G x Y)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 inç
Minimum nesne boyutu (U x G x Y)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 inç
TLD250-156	
Doğruluk_Kübik Nesne	0,5 cm / 0,2 inç
Doğruluk_Kübik Olmayan Nesne	1,0 cm / 0,5 inç
Maksimum nesne boyutu (U x G x Y)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 inç
Minimum nesne boyutu (U x G x Y)	6 x 6 x 6 cm / 2,4 x 2,4 x 2,4 inç
TLD250-176	
Doğruluk_Kübik Nesne	1,0 cm / 0,5 inç
Doğruluk_Kübik Olmayan Nesne	2,0 cm / 1,0 inç
Maksimum nesne boyutu (U x G x Y)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 inç
Minimum nesne boyutu (U x G x Y)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 inç

Boyutlar ve ağırlık	
TLD250-136	
Fiziksel boyutlar (U x G x Y)	70 x 50 x 148,2 cm / 27,6 x 19,7 x 58,3 inç
Net ağırlık	29,5 kg / 65 lb
TLD250-156	
Fiziksel boyutlar (U x G x Y)	70 x 50 x 168,2 cm / 27,6 x 19,7 x 66,2 inç
Net ağırlık	31 kg / 68 lb
TLD250-176	
Fiziksel boyutlar (U x G x Y)	70 x 50 x 188,2 cm / 27,6 x 19,7 x 74,1 inç
Net ağırlık	32,3 kg / 71 lb

Nesne gereksinimleri	
Nesne şekli	Kübik ve kübik olmayan katı nesnelere (silindir, yamuk prizma)
Nesne yüzeyi	Tüm opak ambalajlar. Yansıtıcı, parlak ve cilalı krom rengi ve/veya siyah olan, streç film/balonlu naylon veya polistiren ile kaplanmış yüzeyler, performans sapmalarına neden olabilir

Ölçüm süresi	
1-2 saniye	

*Ekran	
Ekran / tuş takımı	0271 - 2,8 inçlik tek renkli grafik ekran 0272 - 7 inçlik renkli dokunmatik ekran
Diller	İngilizce, Çince*, Portekizce*, Almanca*, Fransızca*, İtalyanca*
Güç	
Güç kaynağı	Üniversal 100-240 V, haricî güç kaynağı
Giriş voltajı / güç tüketimi	12 VDC / 5 A / 60 W
Arayüz bağlantıları	
Konnektörler	Standart: 1 x RS232 1 x USB 1 x Ethernet RJ45 (standart) Opsiyonel: Bluetooth (Çift Modlu)
Ana bilgisayar protokolleri	CSN810, MT-SICS, Proto-U, USB Klavye Uygulaması, USB HID-POS
Çalışma ortamı	
Arka plan aydınlatması	Ölçüm sırasında doğrudan güneş ışığından ve üstten gelen parlak ışıktan kaçının.
Sıcaklık / nem	0 ila 35 °C (32 ila 95 °F) / Yoğuşmasız
Onaylar	
NTEP, MC Cuboidals*, OIML, MID	
Diğerleri	
Kantar arayüzü	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
Barkod okuyucu arayüzü	USB
İkincil uzaktan ekran (opsiyonel)	0271 - 2,8 inçlik tek renkli grafik ekran veya 0272 - 7 inçlik renkli dokunmatik ekran
Mekanik ortam sınıfı	M1
Elektromanyetik sınıfı	E1

*Beklemede

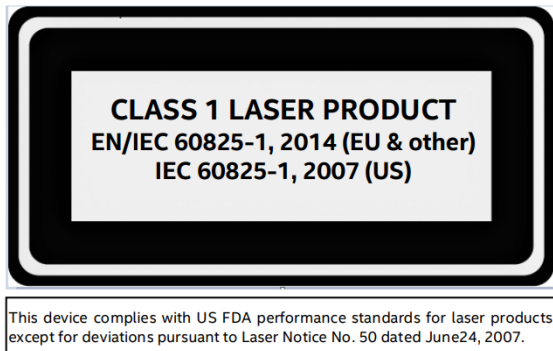
8 Yedek Parçalar

Sipariş No.	Açıklama	
Montaj braketi		
30714979	Flanşlı montaj kiti (doğrudan tezgâhın üstüne monte edin)	-
30714982	Uzatma direği, 40 cm, TLD250-176 için	-
Kamera modülü		
30714974	Kamera modülü	
Elektronik modül		
30714975	Elektronik modül	
Kantar tablası		
30499003	Tabla, BC30/60 için, paslanmaz çelik, siyah	
30714984	Tabla, 400x500, paslanmaz çelik, siyah	
Ekran modülü		
30714976	0272 ekran modülü, renkli dokunmatik ekran	
30125729	0271 ekran modülü, tek renkli LCD ekran, duvara montaj için	
Ekran braketi		
30714992	Ekran braketi	
Kalibrasyon kutusu		

30667982	Kalibrasyon kutusu, 450x300x120 mm, TLD250-136 ve TLD250-156 için	
30668030	Kalibrasyon kutusu, 450x300x300 mm, TLD250-136, TLD250-156 ve TLD250-176 için	
Güç kaynağı ve kablolar		
30668034	Güç kaynağı, 60 W, 12 VDC	
71210406	Güç kablosu, B tipi, 2,0 m, ABD, Kanada, Meksika, Japonya	
71210407	Güç kablosu, F tipi, 2,0 m, 180°, AB	-
72243746	Güç kablosu uzatması, G tipi, BK	-
72243748	Güç kablosu, I tipi, 2,5 m, 180°, Kanada, Avustralya	-
30714983	Güç kablosu kombinasyon kiti; B tipi, F tipi, G tipi ve I tipi	-
64057361	Kablo, USB-A - USB-B, 3 m	
30668031	0272 ekran modülü USB kablosu	
30668032	0272 ekran modülü HDMI kablosu	

1 安全须知

- 根据 EN/IEC 60825-1 第 3 版 (2014) 国际标准和 IEC60825-1 第 2 版 (2007) 美国标准，本摄像头被归类为 1 级激光产品。
- 本摄像头符合 21 CFR 1040.10 中关于激光产品的美国 FDA 性能标准，但 2007 年 6 月 24 日发布的第 50 号激光通告相关偏差除外。
- 解释性标签如下：

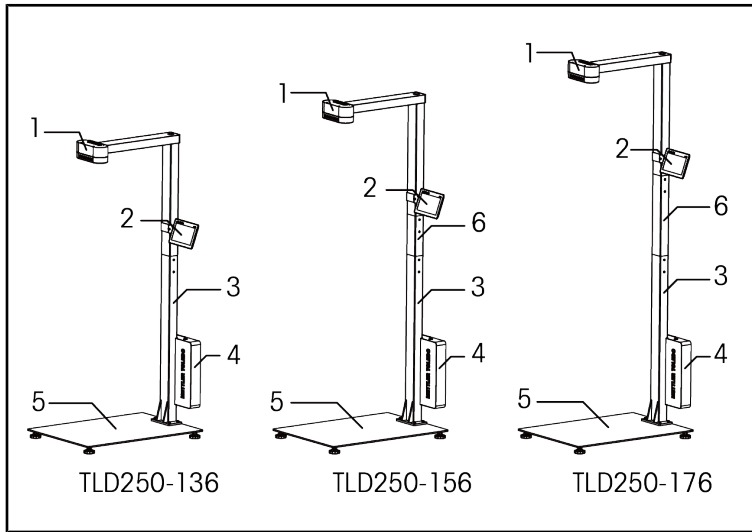


- 当心触电！
- 仅使用产品随附的电源适配器。
- 切勿使电源适配器或设备短路。
- 切勿使用损坏的电源线或插头或松动的电源插座。
- 切勿用湿手触摸电源线。
- 对设备执行任何作业之前，务必断开主电源。
- 该装置电子模块上有一个电源开关，将电源连接到交流插座后，短按然后等待几秒钟即可打开电源。
- 小心处理电缆和电缆连接器。
- 请勿让无经验人员操作本装置。
- 如果任何组件出现裂纹，请勿使用本产品。
- 请勿改动或改装本装置。
- 请勿拆除或阻挡标签。
- 工作温度范围为 0°C 至 35°C (32°F 至 95°F)。
- 保持装置干燥。请勿在水附近使用，避免接触过多水分。
- 保留包装。运输该装置时，务必将其拆卸然后装入原包装中。
- 切勿改动或尝试维修本装置。请合格服务人员进行维修。
- 切勿将产品用于预期用途之外的任何用途。
- 安装在平坦表面上。
- 切勿掉落或撞击摄像头。
- 尝试移动装置之前，确保底座板和杆组件全部牢固连接。
- 结构部件对于某些人来说可能很重。请遵循有关正确抬升方法的当地安全要求。
- 建议在地面上组装该装置，以便在组装过程中轻松够到所有部件。组装后，可在协助下将装置运输至最终位置。
- 由于设备布局，重心存在偏移。
- 轻轻抬升，以免失去平衡。

2 产品概述

2.1 关键组件

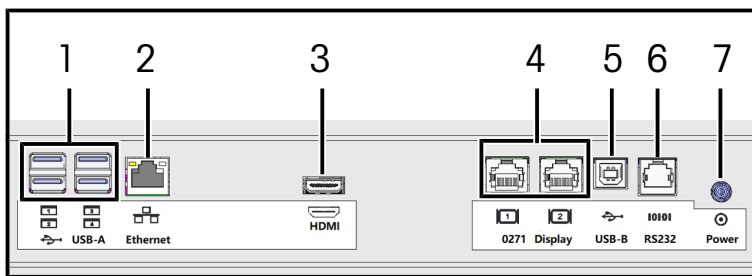
TLD250 静态体积测量系统可对邮局、分拣设施、配送中心和仓库中的包裹和包装进行自动体积测量。它提供三种型号——TLD250-136、TLD250-156 和 TLD250-176，由以下组件组成：



- 1 上杆（带摄像头）
- 2 显示屏套件
- 3 下杆
- 4 电子模块
- 5 底座板
- 6 延长杆
 - 对于 TLD250-156 长度为 20 cm
 - 对于 TLD250-176 长度为 40 cm

2.2 连接能力

电子模块提供以下接口，用于连接电源、摄像头、显示屏、称重秤或其他外围设备。



- 1 USB A 型：用于连接
 - TLD250 摄像头
 - 0272 彩色触摸屏
 - 称重秤（配置为 **USB - HIDPOS**）
 - 条码扫描仪
- 2 以太网，用于 PC/主机通讯
- 3 HDMI：用于连接 0272 彩色触摸显示屏
- 4 0271 显示屏接口

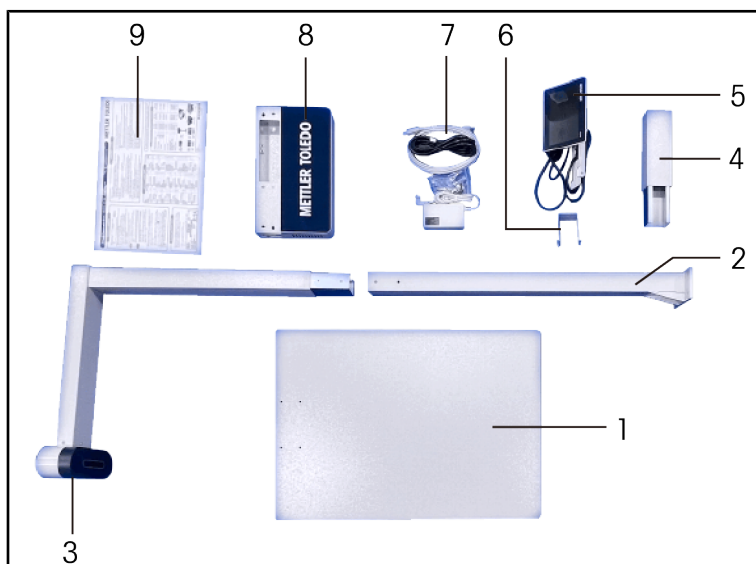
- 5 USB, B 型, 用于 PC/主机通讯
- 6 RS232, 用于 PC/主机通讯
- 7 电源端口: 连接电源适配器

3 检查与内装物检查清单

收货后立即验证内容并检查包裹。如果包装箱受损，请检查内部有无损坏；必要时，向承运人提出货运索赔。如果包装箱未损坏，请从中取出产品，并注意原来的包装方式，然后检查每个部件有无损坏。

如果需要再次运输，最好使用原来的包装箱。并以正确的方式进行包装，以保证再次运输的安全性。

产品包装应包括以下几项（可能因地区而异）：



- 1 底座板
- 2 下杆
- 3 上杆（带摄像头）
- 4 延长杆 *
- 5 显示屏套件
- 6 U形支架
- 7 电缆、螺钉和电源适配器
- 8 电子模块
- 9 快速指南

*：产品附带长度为 20 cm 的延长杆。要配置 TLD250-176，请单独订购长度为 40 cm 的延长杆。请参见[备件 ▶ 第321页]了解订购信息。

4 安装

4.1 安装要求

- 避免将设备安装在阳光直射或强光附近。
- 防止设备受到静电影响，并连接洁净交流电源插座。
- 将设备安装在足以容纳底座板和秤的台子或坚固的水平工作表面上。
- 确保位置提供足够的工作表面，远离测量区域内的其他物体。

4.2 安装说明

按照下面的说明或观看“演示视频-TLD250”安装设备。

请在 <https://www.mt.com/TLD250> 链接上查找该安装视频。

4.2.1 工具

- 5 mm 内六角扳手（随产品提供）
- 十字头螺丝刀
- 16 mm 开口扳手或活动扳手

4.2.2 安装底座板和下杆

- 1 将底座板放置到符合[安装要求 ▶ 第307页]中要求的安装位置。
- 2 使用四个 M6 螺钉将下杆固定至底座板。工具：5 mm 内六角扳手。



4.2.3 安装延长杆（可选）

设备的测量能力取决于摄像头视野的高度。要实现以下型号的测量能力（请参见）：

TLD250-136

请勿安装延长杆。

TLD250-156

安装长度为 20 cm 的延长杆（随产品提供）。

（建议）

TLD250-176

安装长度为 40 cm 的延长杆（请参见[备件 ▶ 第321页]了解订购信息）。

- 将延长杆插入下杆，然后用四个 M4 平头螺钉将其固定。工具：十字头螺丝刀



4.2.4 安装上杆

- 1 将摄像头电缆插入下杆。
- 2 使用四个 M4 平头螺钉将上杆固定至下杆。工具：十字头螺丝刀



4.2.5 安装显示屏套件

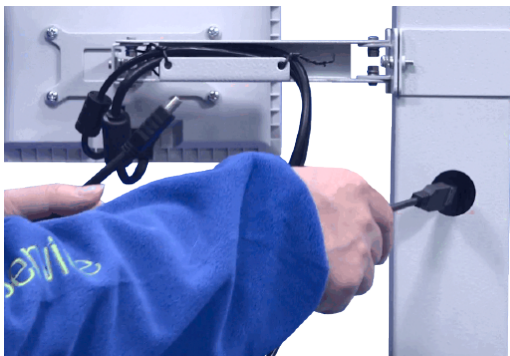
- 1 使用一个 M4 盘头螺钉将显示屏支架部分紧固至 U 形支架，然后将 U 形支架旋转 180 度。工具：十字头螺丝刀



- 2 将 U 形支架滑到杆上，然后将显示屏支架向后旋转 180 度，以匹配第二个螺孔。
- 3 拧紧第二个 M4 螺钉，然后拧紧两个螺钉。工具：十字头螺丝刀



- 4 取下杆孔上的开口电缆套管，然后将显示屏电缆插入杆内。



5 使用开口电缆套管整理电缆，然后将开口电缆套管连接到孔。



4.2.6 安装电子模块

- 1 打开电子模块的门锁。
- 2 将电子模块挂在下杆后部的两个固定销上。



3 使用四个 M4 盘头螺钉固定电子模块。工具：十字头螺丝刀



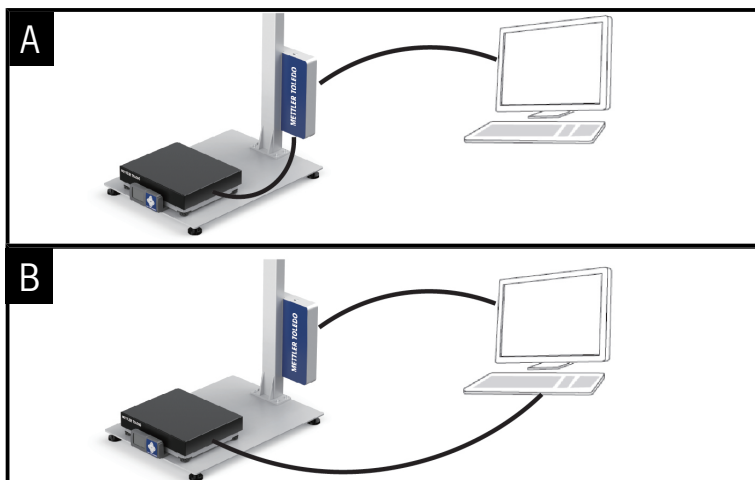
4 将摄像头和显示屏电缆连接至 USB 和 HDMI 接口。请参见[连接能力 ▶ 第304页]了解更多信息。



4.2.7 安装称重秤（选配）

如果要将称重秤与该设备一起使用，请按照以下说明安装和连接称重秤。

- 1 将称重秤放在底座板上。
- 2 选择以下模式之一，将设备和称重秤连接至主机或运输管理系统。
 - 模式 A：将称重秤连接至 TLD250 的 USB 端口，然后将 TLD250 连接至主机或运输控制系统。
 - 模式 B：将称重秤和 TLD250 分别连接到主机或运输管理系统。



4.2.8 调平底座板

- 1 调节底座板每个角的支脚，直到底座板水平。
- 2 拧紧螺母以锁定每个角的支脚。工具：16 mm 开口扳手或活动扳手。



4.2.9 通电

- 1 将电源线连接器连接至贴有“输入 12V”标签的端口。 **注意：确保电源线穿过电子模块底部的开孔进行布线，并且不会被门挤压。**



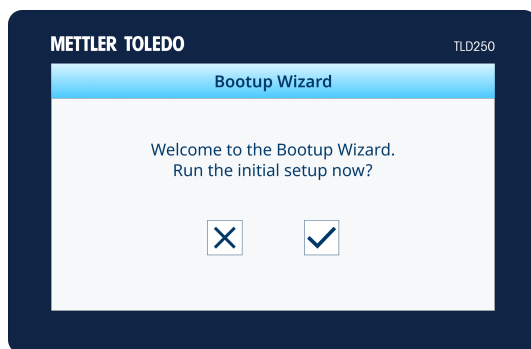
- 2 锁定电子模块的门。
- 3 将电源线连接交流电插座。 **注意: 电源要求: 100 - 240 VAC, 50 -60 Hz。**
- 4 按下电控箱顶部的电源按钮。



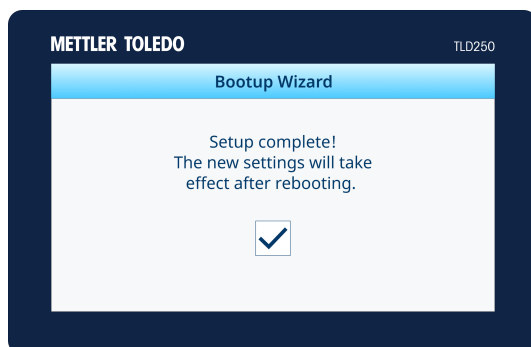
4.2.10 首次使用时接通设备电源

如果是首次使用设备，请在通电后按照以下说明进行设置。

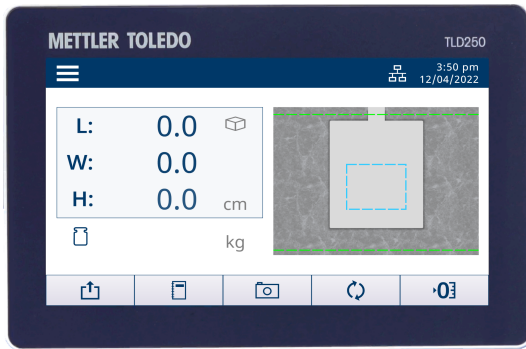
- 1 打开电源后，显示屏亮起，然后进入启动向导屏幕。



- 2 按 开始初始设置并继续第 3 步，或按 进入主屏幕。
- 3 按照屏幕上的说明设置日期和时间、通讯协议和底座类型。
- 4 完成后，按 确认重启。



5 显示屏自动重启，然后进入主屏幕。



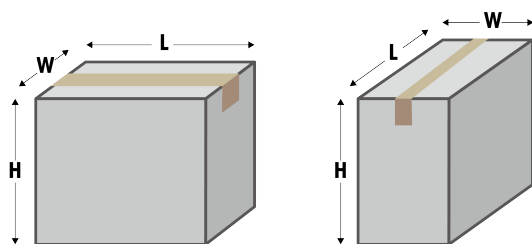
5 运行

5.1 测量能力

5.1.1 尺寸定义

报告物体尺寸时，设备按如下方式定义长度、宽度和高度：






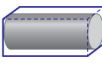
- 长度——两个水平测量值中较长的一个
- 宽度——两个水平测量值中较短的一个
- 高度——垂直测量值



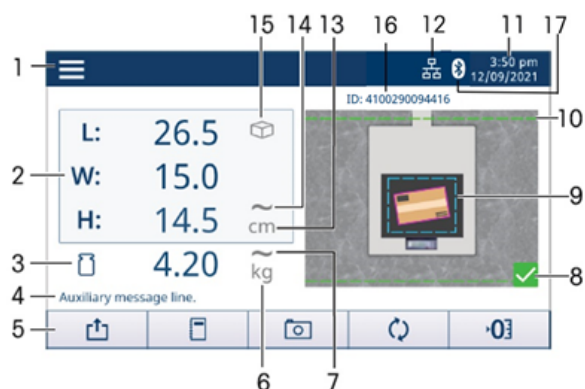
测量能力取决于设备的具体型号。请参阅[一般技术数据 ▶ 第319页]了解更多信息。

5.1.2 物体类型











该设备用于测量立方体和不规则（或非立方体）形状物体的尺寸。不规则形状物体测量为该形状周围的最小立方体，所获得的不规则形状包括圆柱体、圆环体、管状体、堆叠立方体或组合立方体。

形状	描述	形状	描述
	标准立方体		堆叠立方体
	圆柱体		组合立方体
	圆环体		管状体

5.2 主屏幕



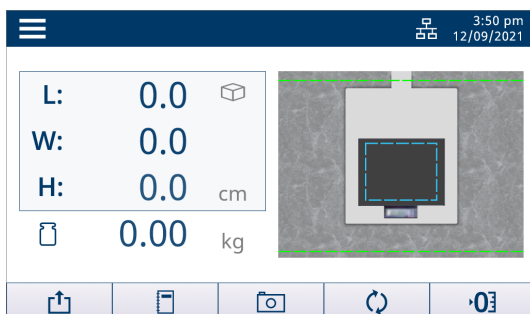
- 1 设置
- 2 体积测量结果
- 3 称重结果

	 重量	
	 体积重量	
	 计费重量	
4	辅助信息行	
5	操作键	
	 传输	传输数据
	 日志	显示测量记录。
	 捕获	捕获底座板上物体的顶部图像。
	 切换	在主要和辅助体积测量单位之间切换。
	 高度清零	开始高度清零操作。
6	重量单位	
7	重量处于动态模式	当称重秤处于动态时出现。
8	捕获已保存	成功保存物体图像时出现。
9	自动感应区域	将物体至少部分放置在自动感应区域内。
10	测量边界	
11	日期与时间	
12	连接状态	
13	体积单位	
14	体积尺寸处于动态模式	测量处于动态时出现。
15	物体类型	
	 立方体	
	 非立方体	
16	条形码	
17	蓝牙	

5.3 执行测量

5.3.1 测量物体

1 要测量物体的尺寸，请确保尺寸值最初显示为零。如果设备连接有称重秤，则重量应为零。

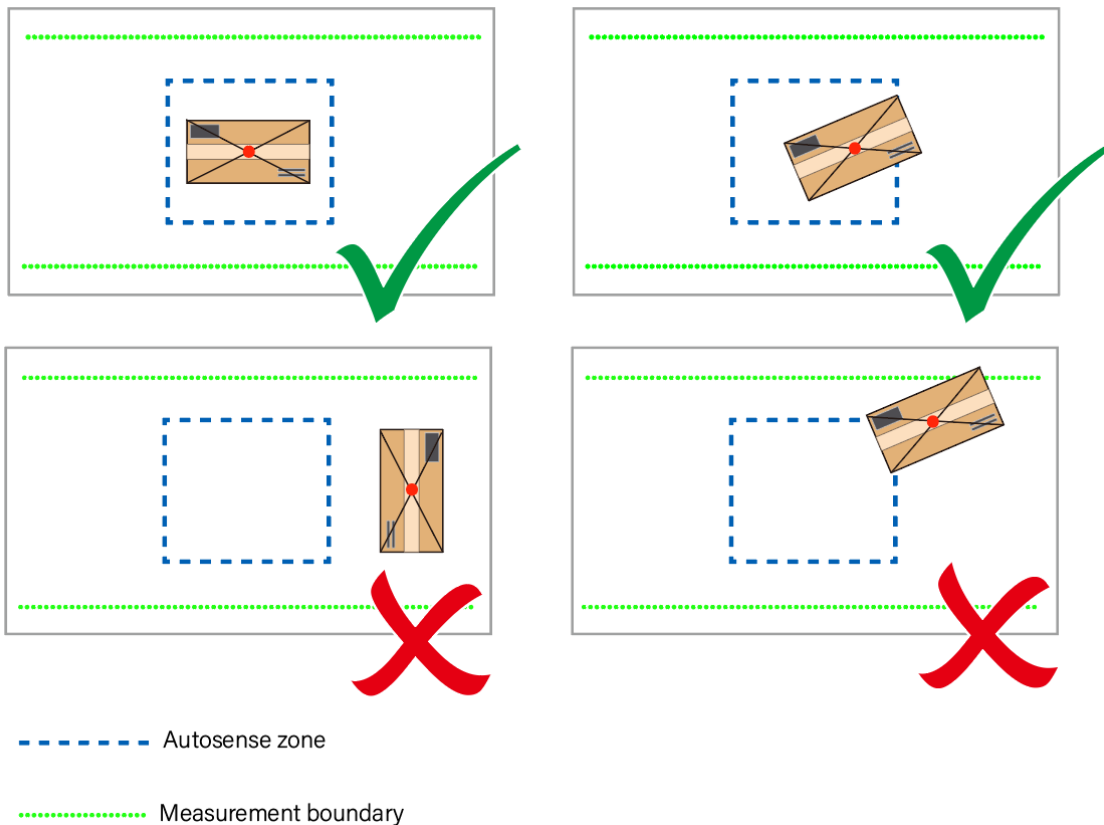


2 将物体放在底座板或称重秤上。等待直至动态符号  消失，以获取最终结果。






放置物体的注意事项

- 物体必须完全放置于测量边界范围内。（绿线）
- 物体可以完全或部分放置在自动感应区域内。（蓝线）
- 接近最小尺寸的极小物体应放置在自动感应区域的中心。





5.3.2 手动传输数据

– 要手动传输数据，按下主屏幕上的传输按钮 。


-  当数据不稳定或通讯配置为 **HIDPOS**（在菜单设置 ▶ 通讯 ▶ **USB** 中）时，将禁用传输按钮 。
- 数据导出可配置为自动模式（在菜单设置 ▶ 通讯 ▶ 自动传输模式中）。

5.3.3 手动捕获图像


1 要捕获物体的图像，按主屏幕上的捕获按钮 ，然后将保存物体顶部的图像。

2 成功保存图像后，屏幕右下角将出现图标 。



- 无论设备处于动态还是稳定状态，捕获按钮  都有效。
- 默认情况下，图像将以 .jpg 格式保存，可通过 U 盘下载。如需了解更多信息，请参阅用户手册。

5.3.4 切换单位







– 要在主要和辅助体积测量单位之间切换，请按主屏幕上的切换按钮 。

5.3.5 高度清零









如果更改了摄像头和底座板之间的距离，例如添加或移除秤后，则需要执行高度清零操作。



对平底座执行高度清零校正

- 1 在主屏幕上，按下高度清零按钮 。
 - 2 此时显示消息“您确定将高度清零吗？”。按  继续（或按  中止）。
 - 3 如果高度清零操作成功，则显示消息“高度清零成功”。按  确认。
- 或 -
- 4 如果高度清零操作不成功，则显示消息“高度清零失败。您想再试一次吗？”。按  重复（或按  中止）高度清零操作。




对不平整的底座执行高度清零校正

- 1 在主屏幕上，按下高度清零按钮 。
 - 2 此时显示消息“您确定将高度清零吗？”。按  继续（或按  中止）。
 - 3 此时显示消息“请将校准盒放在秤体上。”。按照说明操作，将校准盒放在秤的顶部。按  继续（或按  中止）。
 - 4 如果高度清零操作成功，则显示消息“高度清零成功”。按  确认。
- 或 -
- 5 如果高度清零操作不成功，则显示消息“高度清零失败。您想再试一次吗？”。按  重复（或按  中止）高度清零操作。



- 底座类型（平底座或不平整底座）在初始通电设置期间配置，或在菜单设置 ► 体积测量仪 ► 底座类型中进行配置。
- 可从 METTLER TOLEDO 订购校准盒。请参阅[备件 ► 第321页]了解订购信息。

6 高级故障排除

问题	可能原因	补救措施
高度清零失败	在自动感应区域中检测到多个不同高度的底座。	将自动感应区域设置在所需底座板/秤台内。 移除所需底座板/秤台上的障碍物。
	在自动感应区域内未检测到平底座。	调平底座板和/或秤。 将校准盒放在不平整秤上。
	测量环境不合适	避免在太亮或太暗的光线下进行测量，避免顶部灯光刺眼或阴影过多。
	超出零值范围	在菜单中调整零值范围，或降低底座板上新测量秤台上方的高度。
	秤盘太亮或反光	更换为合适的秤盘。
	显示屏关闭	电源线/适配器断开或损坏
检查显示屏和电子模块之间的显示屏电缆连接。		
按下电子模块上的电源按钮打开装置电源。		
无实时图像	摄像头电缆断开或损坏	检查摄像头与电子模块的电缆连接。
	摄像头损坏	请联系经销商或 METTLER TOLEDO 服务团队。
尺寸不正确	在不同秤台上测量，但未进行高度清零	执行高度清零并再次测量。如果问题仍然存在，则可能需要校准。
未检测到尺寸	物体完全放置在自动感应区域之外	将物体至少部分放置在自动感应区域内。
	超过最大尺寸	物体大小超过最大尺寸，请手动测量其尺寸，例如使用卷尺。
	低于最小尺寸	物体尺寸小于最小尺寸，请手动测量其尺寸，如使用卷尺。
	低于零	执行高度清零操作并再次测量。

问题	可能原因	补救措施
—	此符号表示设备未能获得稳定的尺寸。	
	物体部分放置在测量区域之外	将物体完全置于测量区域内。
	物体边缘定义不明确，例如：圆边。	整理物体边缘形状或重新包装物体。
	物体放置位置离设备杆太近。	将物体放在测量区域的中心。
	物体表面不合适	避免反光、闪亮或太接近底色的物体表面。
	设备计量锁定时检测到新的摄像头传感器	校准设备。
	测量环境不合适	避免在太亮或太暗的光线下进行测量，避免顶部灯光刺眼或阴影过多。

7 技术规格

7.1 一般技术数据

测量能力	
TLD250_136	
准确性_立方体	0.5 cm / 0.2 in
准确性_非立方体	1.0 cm / 0.5 in
物体最大尺寸 (长 x 宽 x 高)	100 x 60 x 40 cm / 39 x 24 x 16 in
物体最小尺寸 (长 x 宽 x 高)	6 x 6 x 6 cm / 2.4 x 2.4 x 2.4 in
TLD250_156	
准确性_立方体	0.5 cm / 0.2 in
准确性_非立方体	1.0 cm / 0.5 in
物体最大尺寸 (长 x 宽 x 高)	100 x 60 x 60 cm / 39 x 24 x 24 in
物体最小尺寸 (长 x 宽 x 高)	6 x 6 x 6 cm / 2.4 x 2.4 x 2.4 in
TLD250_176	
准确性_立方体	1.0 cm / 0.5 in
准确性_非立方体	2.0 cm / 1.0 in
物体最大尺寸 (长 x 宽 x 高)	100 x 60 x 80 cm / 39 x 24 x 32 in
物体最小尺寸 (长 x 宽 x 高)	12 x 12 x 12 cm / 6 x 6 x 6 in
尺寸与重量	
TLD250_136	
物理尺寸 (长 x 宽 x 高)	70 x 50 x 148.2 cm / 27.6 x 19.7 x 58.3 in
净重	29.5 kg / 65 lb
TLD250_156	
物理尺寸 (长 x 宽 x 高)	70 x 50 x 168.2 cm / 27.6 x 19.7 x 66.2 in
净重	31 kg / 68 lb
TLD250_176	
物理尺寸 (长 x 宽 x 高)	70 x 50 x 188.2 cm / 27.6 x 19.7 x 74.1 in
净重	32.3 kg / 71 lb
物体要求	
物体形状	立方体和非立方体 (圆柱体、多面体)

物体要求	
物体表面	所有不透明的包装。覆盖有收缩膜/泡沫包装膜或聚苯乙烯的反光表面、光亮的镀铬表面或黑色表面有可能导致性能偏差

测量时间	
1 - 2 秒	

*显示	
显示屏/键盘	0271 - 2.8" 单色图形显示屏 0272 - 7" 彩色触摸显示屏
语言	英语, 中文*, 葡萄牙语*, 德语*, 法语*, 意大利语*

电源	
电源	通用型 100-240 V, 外部电源
输入电压 / 功耗	12 VDC / 5A / 60 W

接口连接	
连接器	标准: 1 个 RS232 1 个 USB 1 个以太网 RJ45 (标准) 选配: 蓝牙 (双模)
主机协议	CSN810、MT-SICS、Proto-U、USB 键盘桥接功能、USB HIDPOS

工作环境	
背光	测量过程中避免阳光直射和明亮的顶部照明。
温度 / 湿度	0°-35°C (32°-95°F) / 非凝结

认证	
NTEP、MC 立方体*、OIML、MID	

其他	
秤接口	USB (HIDPOS), TCP/IP (MT-SICS)
条形码扫描器接口	USB
辅助远程显示屏 (选配)	0271 - 2.8" 单色图形显示屏或 0272-7" 彩色触摸显示屏
机械环境等级	M1
电磁等级	E1

*待定

8 备件

订货编号	描述	
安装支架		
30714979	法兰安装套件（直接安装在柜台上）	-
30714982	延长杆，40 cm，用于 TLD250-176	-
摄像头模块		
30714974	摄像头模块	
电子模块		
30714975	电子模块	
秤盘		
30499003	秤盘，用于 BC30/60，不锈钢，黑色	
30714984	秤盘，400x500，不锈钢，黑色	
显示模块		
30714976	0272 显示模块，彩色触摸显示屏	
30125729	0271 显示模块，单色 LCD 壁挂式显示屏	
显示屏支架		
30714992	显示屏支架	

校准盒		
30667982	校准盒, 450x300x120 mm, 用于 TLD250-136 与 TLD250-156	
30668030	校准盒, 450x300x300 mm, 用于 TLD250-136、TLD250-156 和 TLD250-176	
电源和电缆		
30668034	电源, 60W, 12VDC	
71210406	电源线, B 型, 2.0m, US, CA, MX, JP	
71210407	电源线, F 型, 2.0m, 180°, EU	-
72243746	电源线延长线, G 型, UK	-
72243748	电源线, I 型, 2.5m, 180°, CN, AU	-
30714983	电源线组合套件, B 型、F 型、G 型和 I 型	-
64057361	电缆, USB-A 至 USB-B, 3m	
30668031	0272 显示模块 USB 线缆	
30668032	0272 显示模块 HDMI 线缆	

To protect your product's future:

METTLER TOLEDO Service assures the quality, measuring accuracy and preservation of value of this product for years to come.

Please request full details about our attractive terms of service.

► www.mt.com/service

www.mt.com

For more information

Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Co., Ltd.

111 Tai Hu Xi Road
213125 Changzhou Jiangsu Province
People's Republic Of China
www.mt.com/contacts

Subject to technical changes.
© 09/2023 METTLER TOLEDO. All rights reserved.
30906456A

