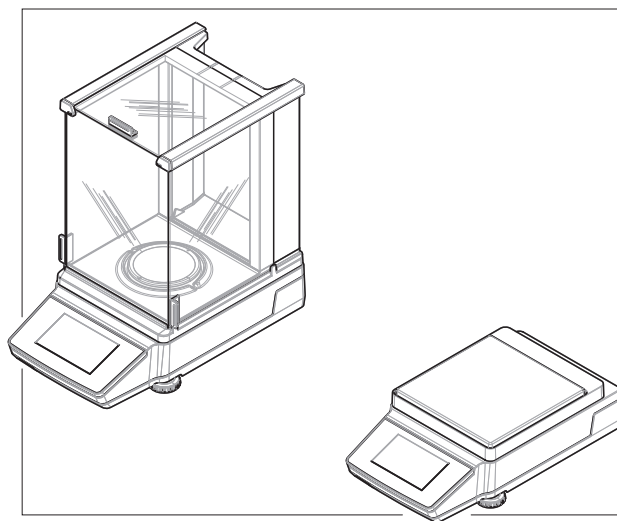


|                 |                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>English</b>  | User Manual <b>Analytical and Precision Balances</b> MR             |
| <b>Deutsch</b>  | Benutzerhandbuch <b>Analysen- und Präzisionswaagen</b> MR           |
| <b>Español</b>  | Manual de usuario <b>Balanzas analíticas y de precisión</b> MR      |
| <b>Français</b> | Guide de l'utilisateur <b>Balances d'analyse et de précision</b> MR |
| <b>简体中文</b>     | 用户手册 <b>分析与精密天平</b> MR                                              |
| <b>日本語</b>      | ユーザマニュアル <b>分析天びんと上皿天びん</b> MR                                      |
| <b>Čeština</b>  | Návod k použití <b>Analytické a přesné váhy</b> MR                  |
| <b>Dansk</b>    | Brugervejledning <b>Analyse- og præcisionsvægte</b> MR              |
| <b>Hrvatski</b> | Korisnički priručnik <b>Analitičke i precizne vage</b> MR           |
| <b>Magyar</b>   | Felhasználói útmutató <b>Analitikai és precíziós mérlegek</b> MR    |



**METTLER TOLEDO**





► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

en For full information, always refer to the Reference Manual (RM).

de Ausführliche Informationen finden Sie stets im Referenzhandbuch (RM).

es Para obtener más información, consulte siempre el manual de referencia (RM).

fr Il convient de se reporter systématiquement au Manuel de référence (RM) pour obtenir des informations exhaustives.

zh 有关完整信息，请查阅《参考手册（RM）》。

ja すべての情報については、必ずリファレンスマニュアル（RM）を参照してください。

cs Podrobné informace naleznete vždy v referenční příručce (RM).

da Se altid referencemanualen (RM) for at få de komplette oplysninger.

hr Sve informacije uvijek možete pronaći u referentnom priručniku (RM).

hu A részletes információkat megtalálja a Referencia-kézikönyvben (RM).



|                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| User Manual <b>Analytical and Precision Balances</b>             | English  |
| Benutzerhandbuch <b>Analysen- und Präzisionswaagen</b>           | Deutsch  |
| Manual de usuario <b>Balanzas analíticas y de precisión</b>      | Español  |
| Guide de l'utilisateur <b>Balances d'analyse et de précision</b> | Français |
| 用户手册 <b>分析与精密天平</b>                                              | 简体中文     |
| ユーザマニュアル <b>分析天びんと上皿天びん</b>                                      | 日本語      |
| Návod k použití <b>Analytické a přesné váhy</b>                  | Čeština  |
| Brugervejledning <b>Analyse- og præcisionsvægte</b>              | Dansk    |
| Korisnički priručnik <b>Analitičke i precizne vage</b>           | Hrvatski |
| Felhasználói útmutató <b>Analitikai és precíziós mérlegek</b>    | Magyar   |



# Table of Contents

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction</b>                                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | Document purpose .....                                  | 3         |
| 1.2      | Further documents and information .....                 | 3         |
| 1.3      | Acronyms and abbreviations .....                        | 3         |
| <b>2</b> | <b>Safety Information</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1      | Definition of signal words and warning symbols .....    | 4         |
| 2.2      | Product-specific safety notes .....                     | 4         |
| <b>3</b> | <b>Design and Function</b>                              | <b>5</b>  |
| 3.1      | Overview analytical balances .....                      | 5         |
| 3.2      | Overview precision balances, with draft shield .....    | 6         |
| 3.3      | Overview precision balances, without draft shield ..... | 7         |
| 3.4      | Overview terminal .....                                 | 7         |
| 3.5      | Overview interface connections .....                    | 8         |
| 3.6      | Components description .....                            | 8         |
| 3.6.1    | Draft shield .....                                      | 8         |
| 3.6.2    | Weighing pan .....                                      | 9         |
| 3.6.3    | Drip tray .....                                         | 9         |
| 3.6.4    | Door handle .....                                       | 9         |
| 3.6.5    | Leveling feet .....                                     | 9         |
| 3.6.6    | Terminal .....                                          | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock for draft shield .....                        | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock for doors and front panel .....               | 10        |
| 3.6.9    | Release button for back panel .....                     | 10        |
| 3.7      | User interface .....                                    | 11        |
| 3.7.1    | Main sections at a glance .....                         | 11        |
| 3.7.2    | Main weighing screen .....                              | 12        |
| <b>4</b> | <b>Installation and Putting into Operation</b>          | <b>13</b> |
| 4.1      | Selecting the location .....                            | 13        |
| 4.2      | Unpacking the balance .....                             | 13        |
| 4.3      | Installation .....                                      | 14        |
| 4.3.1    | Balances with draft shield .....                        | 14        |
| 4.3.2    | Balances without draft shield .....                     | 16        |
| 4.4      | Putting into operation .....                            | 17        |
| 4.4.1    | Connecting the balance .....                            | 17        |
| 4.4.2    | Switching on the balance .....                          | 17        |
| 4.4.3    | Leveling the balance .....                              | 18        |
| 4.4.4    | Performing an internal adjustment .....                 | 18        |
| 4.4.5    | Entering / Exiting standby mode .....                   | 18        |
| 4.4.6    | Entering / Exiting power-saving mode .....              | 18        |
| 4.4.7    | Switching off the balance .....                         | 19        |
| 4.5      | Performing a simple weighing .....                      | 19        |
| 4.5.1    | Opening and closing draft shield doors .....            | 19        |
| 4.5.2    | Zeroing the balance .....                               | 19        |
| 4.5.3    | Taring the balance .....                                | 19        |
| 4.5.4    | Performing a weighing .....                             | 19        |
| 4.6      | Transporting, packing, and storing .....                | 20        |
| 4.6.1    | Transporting the balance over short distances .....     | 20        |
| 4.6.2    | Transporting the balance over long distances .....      | 20        |
| 4.6.3    | Packing and storing .....                               | 20        |

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Maintenance</b>                          | <b>21</b> |
| 5.1      | Maintenance tasks .....                     | 21        |
| 5.2      | Cleaning .....                              | 21        |
| 5.2.1    | Disassembling for cleaning.....             | 21        |
| 5.2.1.1  | Balances with draft shield.....             | 21        |
| 5.2.1.2  | Balances without draft shield .....         | 23        |
| 5.2.2    | Cleaning the balance .....                  | 24        |
| 5.2.3    | Putting into operation after cleaning ..... | 24        |
| 5.3      | Service.....                                | 25        |
| <b>6</b> | <b>Technical Data</b>                       | <b>25</b> |
| 6.1      | General data.....                           | 25        |
| <b>7</b> | <b>Disposal</b>                             | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Compliance Information</b>               | <b>26</b> |

# 1 Introduction

Thank you for choosing a METTLER TOLEDO balance. The balance combines high performance with ease of use.

## EULA

The software in this product is licensed under the METTLER TOLEDO End User License Agreement (EULA) for Software.

When using this product you agree to the terms of the EULA.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Document purpose

This User Manual provides brief instructions about the first steps to take with the instrument. This ensures safe and efficient handling. Personnel must have carefully read and understood this manual before performing any task.

## 1.2 Further documents and information

This document is available in other languages online.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Product page:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Instructions for cleaning a balance, "8 Steps to a Clean Balance":

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Search for software:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Search for documents:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

For further questions, please contact your authorized METTLER TOLEDO dealer or service representative.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Acronyms and abbreviations

| Original term | Explanation                                   |
|---------------|-----------------------------------------------|
| AC            | Alternating Current                           |
| ASTM          | American Society for Testing and Materials    |
| DC            | Direct Current                                |
| EMC           | Electromagnetic Compatibility                 |
| FCC           | Federal Communications Commission             |
| GWP           | Good Weighing Practice                        |
| ID            | Identification                                |
| IP            | Ingress Protection                            |
| LAN           | Local Area Network                            |
| LED           | Light-Emitting Diode                          |
| LPS           | Limited Power Source                          |
| MAC           | Media Access Control                          |
| MT-SICS       | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set |

|      |                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA   | Not Applicable                                                                                      |
| OIML | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(International Organization of Legal Metrology) |
| RM   | Reference Manual                                                                                    |
| SOP  | Standard Operating Procedure                                                                        |
| TDNR | Type Definition Number                                                                              |
| UM   | User Manual                                                                                         |
| USB  | Universal Serial Bus                                                                                |
| USP  | United States Pharmacopeia                                                                          |

## 2 Safety Information

Two documents named "User Manual" and "Reference Manual" are available for this instrument.

- The User Manual is available online in various languages.
- A printed version of the User Manual is delivered with the instrument.
- The Reference Manual is available online. This manual contains a full description of the instrument and its use.
- Keep both documents for future reference.
- Include both documents if you transfer the instrument to other parties.

Only use the instrument according to the User Manual and the Reference Manual. If you do not use the instrument according to these documents or if the instrument is modified, the safety of the instrument may be impaired and Mettler-Toledo GmbH assumes no liability.

### 2.1 Definition of signal words and warning symbols

Safety notes contain important information on safety issues. Ignoring the safety notes may lead to personal injury, damage to the instrument, malfunctions and false results. Safety notes are marked with the following signal words and warning symbols:

#### Signal words

|                |                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DANGER</b>  | A hazardous situation with high risk, resulting in death or severe injury if not avoided.                                                               |
| <b>WARNING</b> | A hazardous situation with medium risk, possibly resulting in death or severe injury if not avoided.                                                    |
| <b>CAUTION</b> | A hazardous situation with low risk, resulting in minor or moderate injury if not avoided.                                                              |
| <b>NOTICE</b>  | A hazardous situation with low risk, resulting in damage to the instrument, other material damage, malfunctions and erroneous results, or loss of data. |

#### Warning symbols



General hazard



Notice

### 2.2 Product-specific safety notes

#### Intended use

This instrument is designed to be used by trained staff. The instrument is intended for weighing purposes.

Any other type of use and operation beyond the limits of use stated by Mettler-Toledo GmbH without consent from Mettler-Toledo GmbH is considered as not intended.

#### Responsibilities of the instrument owner

The instrument owner is the person holding the legal title to the instrument and who uses the instrument or authorizes any person to use it, or the person who is deemed by law to be the operator of the instrument. The instrument owner is responsible for the safety of all users of the instrument and third parties.

Mettler-Toledo GmbH assumes that the instrument owner trains users to safely use the instrument in their workplace and deal with potential hazards. Mettler-Toledo GmbH assumes that the instrument owner provides the necessary protective gear.

## Safety notes



### **WARNING**

#### **Death or serious injury due to electric shock**

Contact with parts that carry a live current can lead to death or injury.

- 1 Only use the METTLER TOLEDO power cable and AC/DC adapter designed for your instrument.
- 2 Connect the power cable to a grounded power outlet.
- 3 Keep all electrical cables and connections away from liquids and moisture.
- 4 Check the cables and the power plug for damage and replace them if damaged.



### **NOTICE**

#### **Damage to the instrument or malfunction due to the use of unsuitable parts**

- Only use parts from METTLER TOLEDO that are intended to be used with your instrument.

A list of spare parts and accessories can be found in the Reference Manual.

## 3 Design and Function

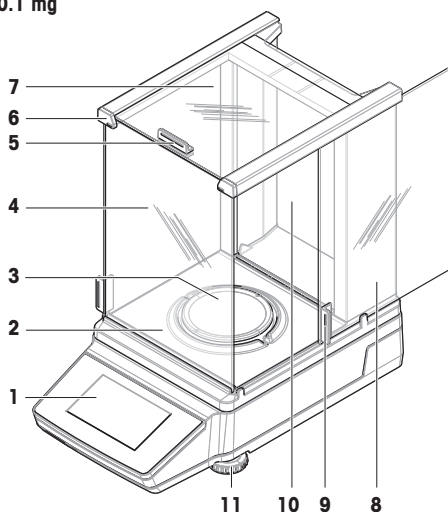


For further information, consult the Reference Manual (RM).

 [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 3.1 Overview analytical balances

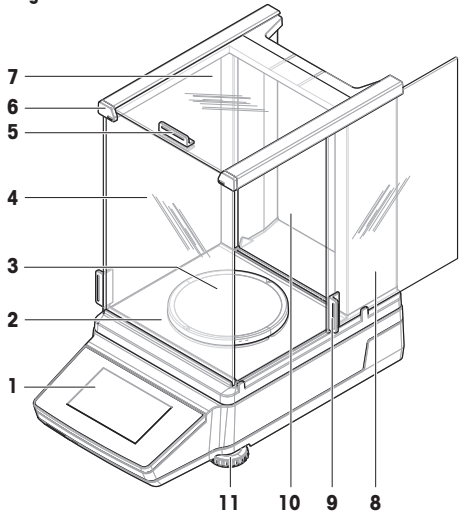
0.1 mg



|          |                           |           |                                      |
|----------|---------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | Terminal                  | <b>7</b>  | Top door, draft shield               |
| <b>2</b> | Drip tray                 | <b>8</b>  | Side door, draft shield (right/left) |
| <b>3</b> | Weighing pan              | <b>9</b>  | Handle, side door                    |
| <b>4</b> | Front panel, draft shield | <b>10</b> | Back panel, draft shield             |
| <b>5</b> | Handle, top door          | <b>11</b> | Leveling feet                        |
| <b>6</b> | QuickLock, doors/panel    |           |                                      |

### 3.2 Overview precision balances, with draft shield

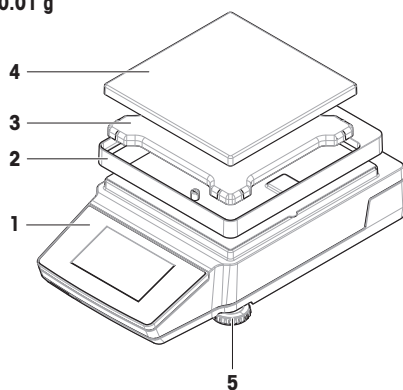
1 mg



|          |                           |           |                                      |
|----------|---------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | Terminal                  | <b>7</b>  | Top door, draft shield               |
| <b>2</b> | Drip tray                 | <b>8</b>  | Side door, draft shield (right/left) |
| <b>3</b> | Weighing pan              | <b>9</b>  | Handle, side door                    |
| <b>4</b> | Front panel, draft shield | <b>10</b> | Back panel, draft shield             |
| <b>5</b> | Handle, top door          | <b>11</b> | Leveling feet                        |
| <b>6</b> | QuickLock, doors/panel    |           |                                      |

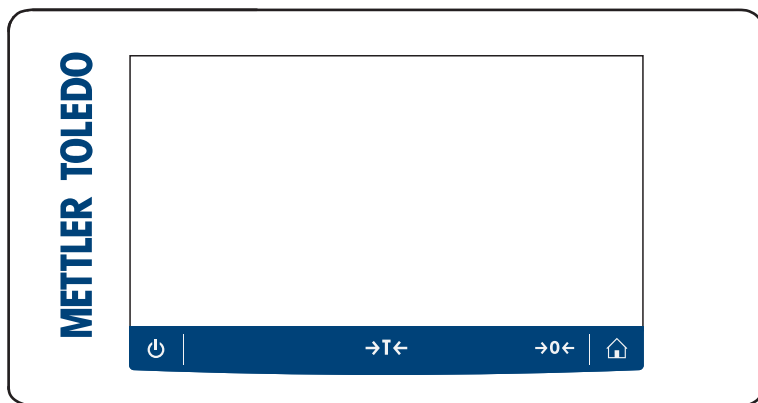
### 3.3 Overview precision balances, without draft shield

0.01 g



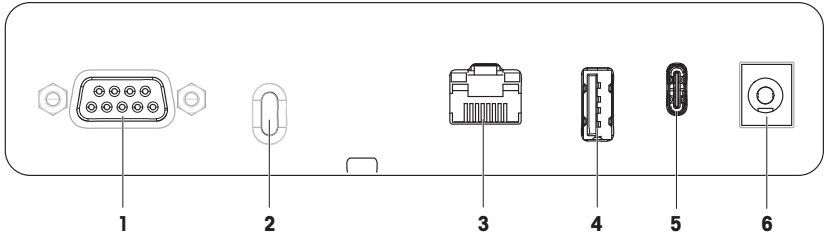
|   |                          |   |               |
|---|--------------------------|---|---------------|
| 1 | Terminal                 | 4 | Weighing pan  |
| 2 | Draft-protection element | 5 | Leveling feet |
| 3 | Weighing pan support     |   |               |

### 3.4 Overview terminal



| Name                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Standby / Power-saving mode</b> | By tapping  , the balance goes into standby mode. By tapping and holding  , the balance goes into power-saving mode. To switch the balance completely off, it must be unplugged from the power supply.<br><br><b>Note</b><br>Do not disconnect the balance from the power supply unless the balance is not used for an extended period of time. After switching on the instrument, it must warm up before giving accurate results. |
|  Tare                               | Tares the balance.<br><br>This function is used when the weighing process involves containers. After taring the balance, the screen shows <b>Net</b> which indicates that all displayed weights are net.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  Zero                               | Zeroes the balance.<br><br>The balance must always be zeroed before starting the weighing process. After zeroing, the balance sets a new zero point.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  Home                               | To return from any menu level to the main weighing screen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 3.5 Overview interface connections

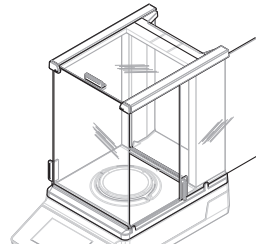


|          |                           |          |                          |
|----------|---------------------------|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | RS232C serial interface   | <b>4</b> | USB-A port               |
| <b>2</b> | Slot for anti-theft cable | <b>5</b> | USB-C port               |
| <b>3</b> | Ethernet port (LAN)       | <b>6</b> | Socket for AC/DC adapter |

### 3.6 Components description

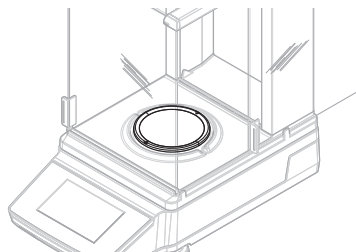
#### 3.6.1 Draft shield

The draft shield protects the weighing area against environmental impacts like drafts or moisture. The side doors and the top door can be opened manually.



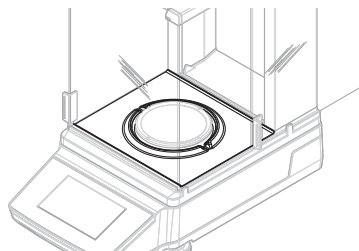
### 3.6.2 Weighing pan

The weighing pan is the load receptor that serves to accommodate the weighing item.



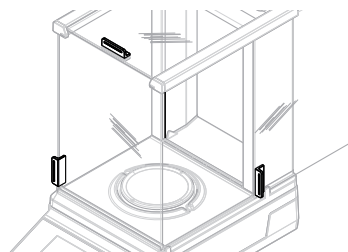
### 3.6.3 Drip tray

The drip tray is positioned below the weighing pan. The primary purpose of the drip tray is to ensure quick cleaning of the balance.



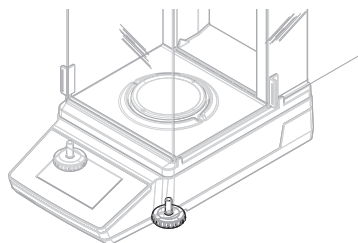
### 3.6.4 Door handle

The door handles are mounted on the draft shield doors. The handles are used to manually open the side doors and the top door of the draft shield.



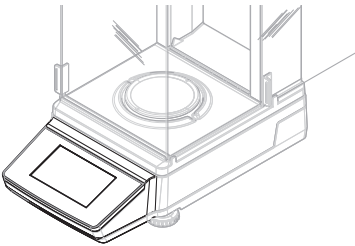
### 3.6.5 Leveling feet

The balance stands on height-adjustable feet. These feet are used to level the balance.



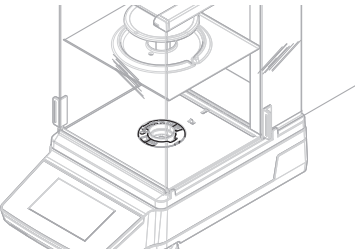
**3.6.6 Terminal**

The balance terminal has a 4.3-inch touch-sensitive display. The terminal and the platform are protected by a replaceable cover.



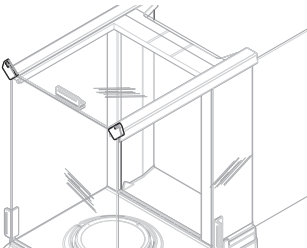
**3.6.7 QuickLock for draft shield**

The QuickLock for the draft shield is used to secure the draft shield to the platform.



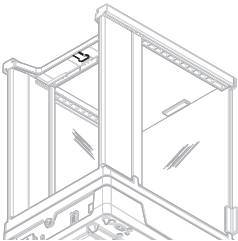
**3.6.8 QuickLock for doors and front panel**

Depending on the position, the QuickLock is used to lock/unlock the top door, the side doors, and the front panel of the draft shield.



**3.6.9 Release button for back panel**

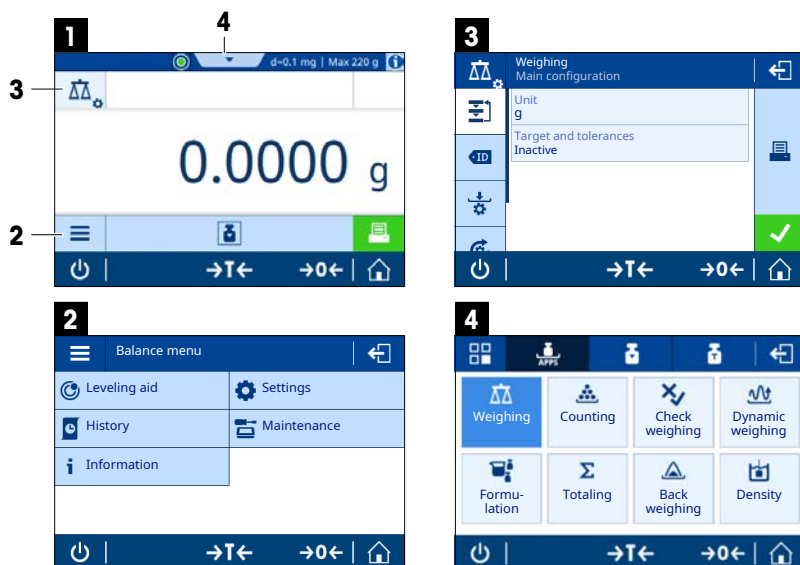
The release button is used to lock/unlock the back panel of the draft shield.



## 3.7 User interface

### 3.7.1 Main sections at a glance

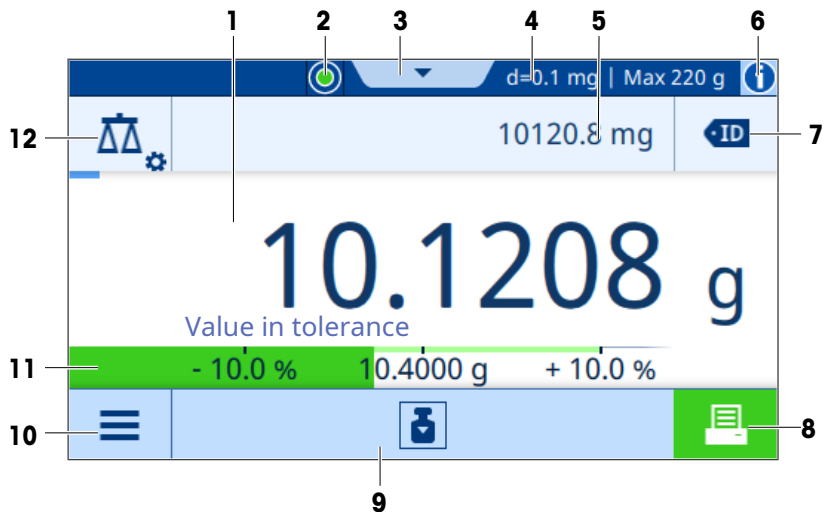
The main weighing screen (1) is the central navigation point where all the menus and settings can be found. The sections **Balance menu** (2), **Main configuration** (3), and the applications section (4) open when tapping the corresponding icon or tab.



#### See also

Main weighing screen ► Page 12

3.7.2 Main weighing screen



|    | Name                      | Description                                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Weighing results          | Shows the results of the current weighing process.                                                                                                                                   |
| 2  | Level indicator           | Indicates if the balance is leveled (green) or not (red).                                                                                                                            |
| 3  | Applications              | Accesses available applications: <b>Weighing, Adjustments, Tests.</b>                                                                                                                |
| 4  | Readability and capacity  | Shows the readability and the capacity of the balance.                                                                                                                               |
| 5  | Additional information    | Shows additional information about the current activity.<br>Example: current weighing value in another unit                                                                          |
| 6  | Information and warnings  | Shows current information, warnings, and error messages.                                                                                                                             |
| 7  | Functions area            | Shows the active functions according to the settings of the current weighing application.                                                                                            |
| 8  | <b>Publish</b> button     | Publishes the results according to the settings of the current weighing application.<br><br>Depending on the selected weighing application, the button can have different functions. |
| 9  | Action bar                | Contains actions referring to the current weighing application.                                                                                                                      |
| 10 | <b>Balance menu</b>       | Accesses the balance properties.                                                                                                                                                     |
| 11 | SmartTrac                 | Used as a weighing aid to define a target weight with upper and lower tolerances.                                                                                                    |
| 12 | <b>Main configuration</b> | Accesses the configuration options for the current weighing application.                                                                                                             |

## 4 Installation and Putting into Operation

### 4.1 Selecting the location

A balance is a sensitive precision instrument. The location where it is placed will have a profound effect on the accuracy of the weighing results.

#### Requirements of the location

Place indoors on stable table

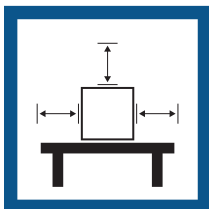
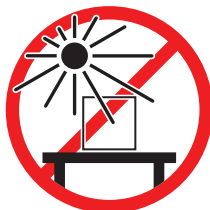
Ensure sufficient spacing

Level the instrument

Provide adequate lighting



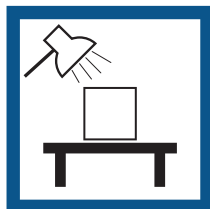
Avoid direct sunlight



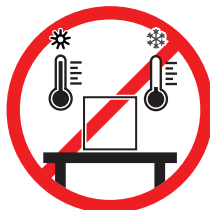
Avoid vibrations



Avoid strong drafts



Avoid temperature fluctuations



Take into account the environmental conditions. See "Technical Data".

Sufficient spacing for balances: > 15 cm all around the instrument

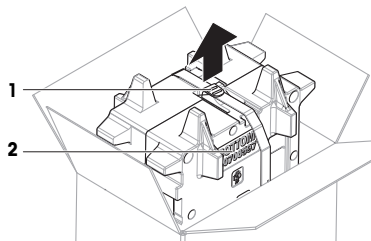
### 4.2 Unpacking the balance

Check the package, the packaging elements and the delivered components for damages. If any components are damaged, please contact your METTLER TOLEDO service representative.

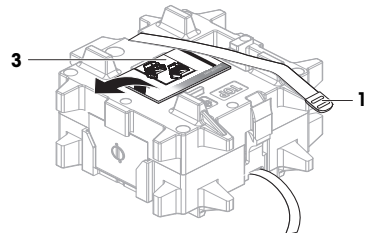
#### Note

Depending on the balance model, the packaging elements and the components may look different.

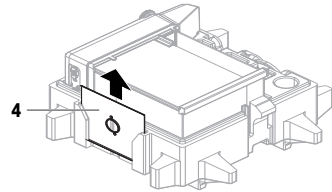
- 1 Open the box and lift the package out using the lifting strap (1).
- 2 Place the package on a level surface with the inscription BOTTOM (2) facing downwards.



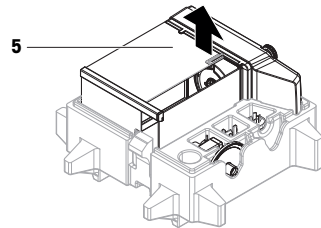
- 3 Open the lifting strap (1) and remove the User Manual (3).



- 4 Remove the upper part of the package and unpack the drip tray (4).



- 5 Carefully unpack the balance (5) and all other items.  
6 Remove the protective bag.  
7 Keep the protective cover installed on the platform and on the terminal.  
8 Store all parts of the packaging in a safe place for future use.  
⇒ The balance is ready for installation.



## 4.3 Installation

### Note

Depending on the balance model, the components may look different.

### 4.3.1 Balances with draft shield



### CAUTION

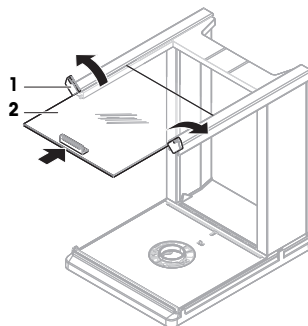
#### Injury due to sharp objects or broken glass

- Instrument components, e.g., glass, can break and lead to injuries.
- Always proceed with focus and care.

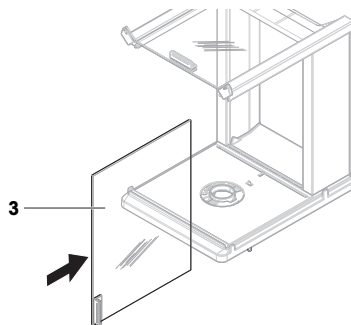
### Note

Skip steps 1 – 4 when unpacking the balance for the first time, or if the draft shield is already assembled.

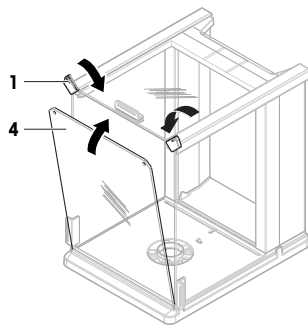
- 1 Assemble the draft shield: Turn the QuickLock (1, right, left) and slide in the top door (2).



- 2 Slide in the side door (3) (right, left).

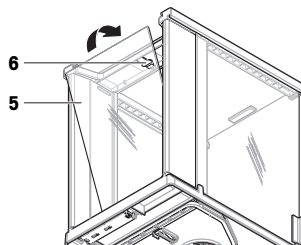


- 3 Attach the front panel (4), then turn the QuickLock (1, right, left) to hold the panel in place.



- 4 Attach the back panel (5). Make sure the release button (6) snaps in.

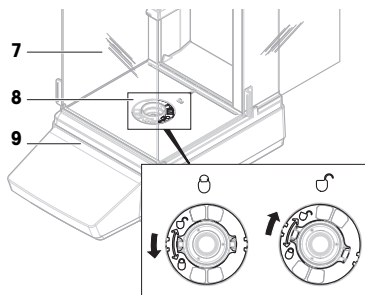
➡ The draft shield is assembled.



- 5 Secure the draft shield (7) to the platform (9) by turning the QuickLock (8).

**Note**

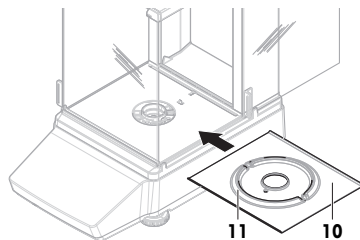
To protect your balance, keep the protective cover installed on the platform (9).



- 6 Insert the drip tray (10).

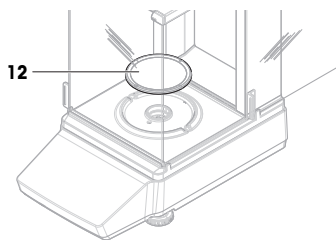
**Note**

The ring-shaped elevation (11) must point upwards. It serves as draft protection.



- 7 Install the weighing pan (12).

➡ The balance is ready for use.



#### 4.3.2 Balances without draft shield

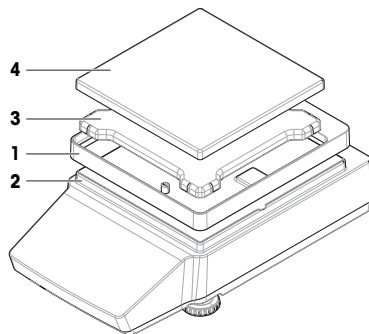
- 1 Place the draft-protection element (1) on top of the platform (2).

**Note**

To protect your balance, keep the protective cover installed on the platform (2).

- 2 Place the weighing pan support (3) on top of the platform (2).
- 3 Place the weighing pan (4) on the weighing pan support (3).

➡ The balance is ready for use.



## 4.4 Putting into operation

### 4.4.1 Connecting the balance



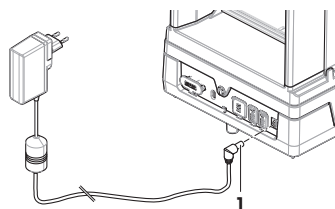
#### **WARNING**

##### **Death or serious injury due to electric shock**

Contact with parts that carry a live current can lead to death or injury.

- 1 Only use the METTLER TOLEDO power cable and AC/DC adapter designed for your instrument.
- 2 Connect the power cable to a grounded power outlet.
- 3 Keep all electrical cables and connections away from liquids and moisture.
- 4 Check the cables and the power plug for damage and replace them if damaged.

- 1 Install the cables in such a way that they cannot be damaged or interfere with operation.
  - 2 Insert the plug of the AC/DC adapter (1) into the power socket of the instrument.
  - 3 Insert the plug of the power cable into a grounded power outlet that is easily accessible.
- ⇒ The balance automatically switches on.



#### **Note**

Do not connect the instrument to a power outlet controlled by a switch. After switching on the instrument, it must warm up before giving accurate results.

#### **See also**

🔗 General data ▶ Page 25

### 4.4.2 Switching on the balance

When connected to the power supply, the balance automatically switches on.

#### **EULA (End User License Agreement)**

When the balance is switched on the first time, the EULA (End User License Agreement) appears on the screen.

- 1 Read the conditions.
  - 2 Tap **I accept the terms in the license agreement** and confirm with **✓ OK**.
- ⇒ The main weighing screen appears.

#### **Acclimatization and warm up**

Before the balance gives reliable results, it must:

- acclimatize to the room temperature
- warm up by being connected to the power supply

The acclimatization time and warm-up time for balances are available in "General data".

#### **Note**

When the balance is exiting standby, it is ready immediately.

### See also

- 🔗 General data ▶ Page 25
- 🔗 Entering / Exiting standby mode ▶ Page 18
- 🔗 Entering / Exiting power-saving mode ▶ Page 18
- 🔗 Switching off the balance ▶ Page 19

#### 4.4.3 Leveling the balance

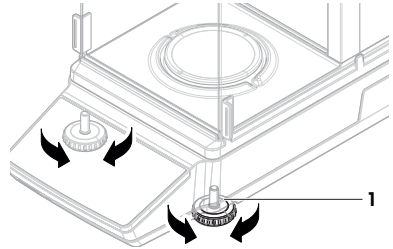
Exact horizontal and stable positioning are essential for repeatable and accurate weighing results.

If the balance is out of level, the level indicator on the main screen turns red.

- 1 On the main weighing screen, tap .
  - ➔ The dialog **Leveling aid** opens.
- 2 Turn both leveling feet (1) as instructed on the display until the dot is in the center of the level indicator.

Alternative access to the dialog **Leveling aid**:

≡ **Navigation:** ≡ **Balance menu** >  **Leveling aid**



#### 4.4.4 Performing an internal adjustment

≡ **Navigation:** ▼ >  **Applications** >  **Adjustments**

- **Adjustments** is set to **Internal**.

- 1 Option 1: On the main weighing screen, tap  **Adjust**.  
Option 2: Open the applications section, tap  **Adjustments**, select the adjustment, and tap ▶ **Start**.
  - ➔ The adjustment is executed.
  - ➔ The adjustment results appear.
- 2 Tap  **Finish**.
  - ➔ The balance is ready.

#### 4.4.5 Entering / Exiting standby mode

- 1 To enter standby mode, short press .
  - ➔ The display is blue. A QR code for more information about the balance is shown.
- 2 To exit standby mode, short press .
  - ➔ The display is turned on.

#### 4.4.6 Entering / Exiting power-saving mode

- 1 To enter power-saving mode, long press  (more than two seconds).
  - ➔ The display is dark. The balance is in power-saving mode.
- 2 To exit power-saving mode, long press .
  - ➔ The balance is switched on.

#### **Note**

We recommend configuring power-saving times. When the balance exits power-saving mode automatically at the defined time, the balance is ready for use immediately.

If the power-saving mode is terminated manually, the balance must warm up before it can be used.

### See also

- 🔗 General data ▶ Page 25

#### 4.4.7 Switching off the balance

To completely switch off the balance, it must be disconnected from the power supply. By pressing , the balance goes only into standby mode or into power-saving mode.

##### Note

When the balance has been completely switched off for some time, it must warm up before it can be used.

##### See also

-  Switching on the balance ► Page 17
-  Entering / Exiting standby mode ► Page 18
-  Entering / Exiting power-saving mode ► Page 18

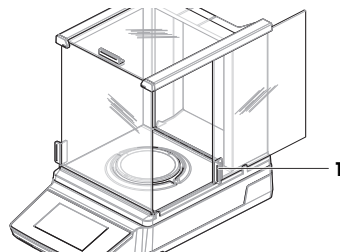
### 4.5 Performing a simple weighing

##### Note

A balance with draft shield is used to explain the procedure. For balances without a draft shield, skip the instructions steps concerning the draft shield.

#### 4.5.1 Opening and closing draft shield doors

- Open the door manually with the door handle (1).



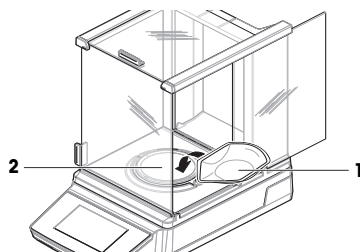
#### 4.5.2 Zeroing the balance

- 1 Open the draft shield.
- 2 Clear the weighing pan.
- 3 Close the draft shield.
- 4 Press  to zero the balance.
  - ⇒ The balance is zeroed.

#### 4.5.3 Taring the balance

If a sample vessel is used, the balance must be tared.

- The balance is zeroed.
- 1 Place the sample vessel (1) on the weighing pan (2).
- 2 Press  to tare the balance.
  - ⇒ The balance is tared. The icon  appears.



#### 4.5.4 Performing a weighing

- 1 Open the draft shield.
- 2 Place the weighing object into the sample vessel.

- 3 Close the draft shield.  
➡ The result is displayed.
- 4 Optional, if a printer is connected: Tap  to print the weighing result.

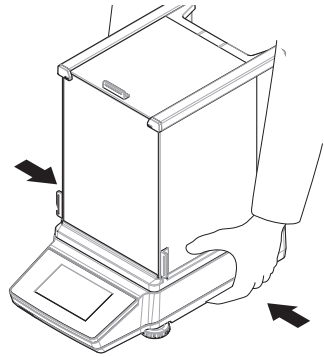
## 4.6 Transporting, packing, and storing

### 4.6.1 Transporting the balance over short distances

- 1 Disconnect the AC/DC adapter and unplug all interface cables.
- 2 Hold the balance with both hands and carry it in horizontal position to the target location. Consider the requirements of the location.

If you want to put the balance into operation, proceed as follows:

- 1 Connect in reverse order.
- 2 Give the balance sufficient time to warm up.
- 3 Level the balance.
- 4 Perform an internal adjustment.



#### See also

-  Selecting the location ▶ Page 13
-  Switching on the balance ▶ Page 17
-  Leveling the balance ▶ Page 18
-  Performing an internal adjustment ▶ Page 18

### 4.6.2 Transporting the balance over long distances

METTLER TOLEDO recommends using the original packaging for transportation or shipment of the balance or balance components over long distances. The elements of the original packaging are developed specifically for the balance and its components and ensure maximum protection during transportation.

#### See also

-  Unpacking the balance ▶ Page 13

### 4.6.3 Packing and storing

#### Packing the balance

Store all parts of packaging in a safe place. The elements of the original packaging are developed specifically for the balance and its components, and ensures maximum protection during transportation and storage.

#### Storing the balance

Only store the balance under the following conditions:

- Indoor and in the original packaging
- According to the environmental conditions, see "Technical Data"

#### Note

When storing for longer than two weeks, the battery (capacitor) may become empty (only date and time get lost).

#### See also

-  Technical Data ▶ Page 25

## 5 Maintenance

To guarantee the functionality of the balance and the accuracy of the weighing results, a number of maintenance actions must be performed by the user.



For further information, consult the Reference Manual (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Maintenance tasks

| Maintenance action                                                                                                                                       | Recommended interval                                                                                                                                                                          | Remarks                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Performing an internal adjustment                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Daily</li> <li>After cleaning</li> <li>After leveling</li> <li>After changing the location</li> </ul>                                                  | see "Performing an internal adjustment"       |
| Performing routine tests (eccentricity test, repeatability test, sensitivity test).<br>METTLER TOLEDO recommends to at least perform a sensitivity test. | <ul style="list-style-type: none"> <li>After cleaning</li> <li>After assembling the balance</li> <li>After a software update</li> <li>Depending on your internal regulations (SOP)</li> </ul> | see "Tests" in the Reference Manual           |
| Cleaning                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>After every use</li> <li>Depending on the degree of pollution</li> <li>Depending on your internal regulations (SOP)</li> </ul>                         | see "Cleaning"                                |
| Updating the software                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Depending on your internal regulations (SOP).</li> <li>After a new software release.</li> </ul>                                                        | see "Software update" in the Reference Manual |

#### See also

🔗 Performing an internal adjustment ► Page 18

🔗 Cleaning ► Page 21

## 5.2 Cleaning

### 5.2.1 Disassembling for cleaning

#### Note

Depending on the balance model, the components may look different.

#### Note

In most cases, it is not necessary to remove the protective cover to clean the balance.

#### 5.2.1.1 Balances with draft shield



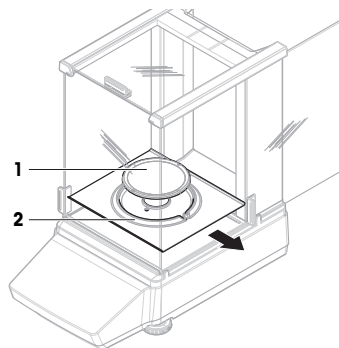
#### CAUTION

##### Injury due to sharp objects or broken glass

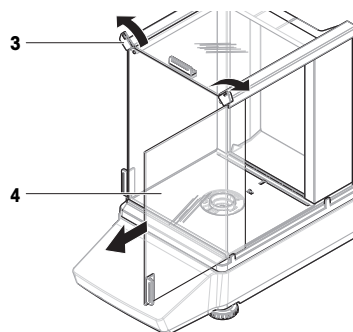
Instrument components, e.g., glass, can break and lead to injuries.

- Always proceed with focus and care.

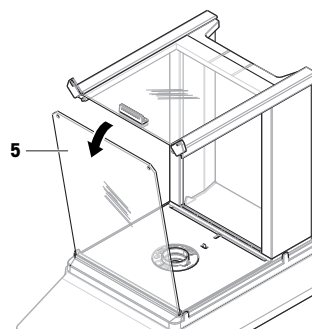
- 1 Remove the weighing pan (1) and the drip tray (2).



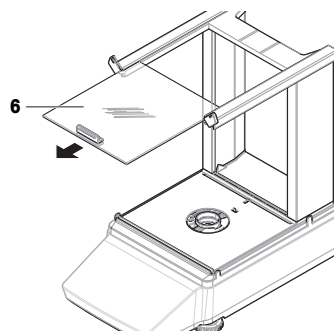
- 2 Turn the QuickLock (3, right, left) and pull the side door (4) towards the front to remove it (right, left).



- 3 Tilt the front panel (5) towards the front and lift it upwards to remove it.



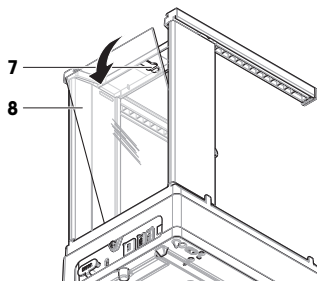
- 4 Pull the top door (6) towards the front to remove it.



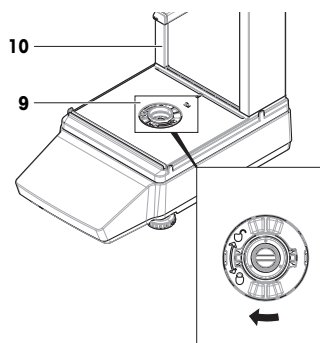
- 5 Press the release button (7) and tilt the back panel (8) to remove it.

**Note**

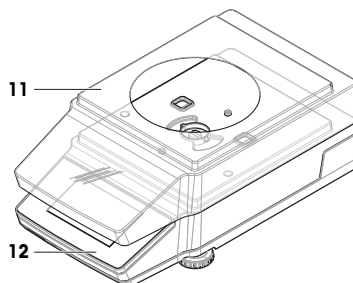
Optional, if required: Remove the protective cover for cleaning as described below.



- 6 Open the QuickLock (9) and remove the draft shield (10).



- 7 Remove the protective cover (11) from the platform (12).

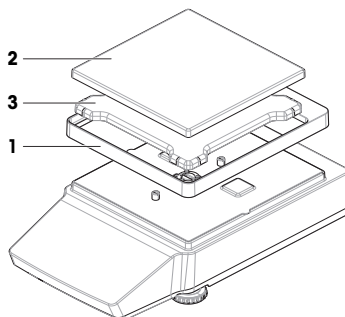


### 5.2.1.2 Balances without draft shield

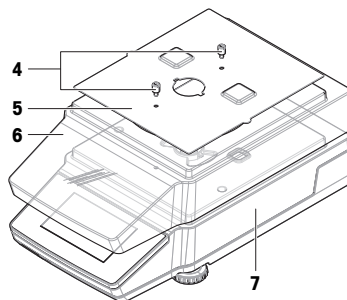
- 1 Remove the draft-protection element (1).
- 2 Remove the weighing pan (2).
- 3 Remove the weighing pan support (3).

**Note**

Optional, if required: Remove the protective cover for cleaning as described below.



- 4 Remove the screws (4) to remove the EMC plate (5).
- 5 Remove the protective cover (6) from the platform (7).



### 5.2.2 Cleaning the balance



#### NOTICE

##### **Damage to the instrument due to inappropriate cleaning methods**

If liquid enters the housing, it can damage the instrument. The surface of the instrument can be damaged by certain cleaning agents, solvents, or abrasives.

- 1 Do not spray or pour liquid on the instrument.
- 2 Only use the cleaning agents specified in the Reference Manual (RM) of the instrument or the guide "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Only use a lightly moistened, lint-free cloth or a tissue to clean the instrument.
- 4 Wipe off any spills immediately.



For further information on cleaning a balance, consult "8 Steps to a Clean Balance".

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### **Cleaning around the balance**

- Remove any dirt or dust around the balance and avoid further contaminations.

#### **Cleaning the terminal**

- Clean the terminal with a damp cloth or a tissue and a mild cleaning agent.

#### **Cleaning the removable parts**

- Clean the removed part with a damp cloth or a tissue and a mild cleaning agent or clean in a dishwasher up to 80 °C.

#### **Cleaning the balance**

- 1 Disconnect the balance from the AC/DC adapter.
- 2 Use a lint-free cloth moistened with a mild cleaning agent to clean the surface of the balance.
- 3 Remove powder or dust with a disposable tissue first.
- 4 Remove sticky substances with a damp lint-free cloth and a mild solvent, e.g., isopropanol or ethanol 70%.

### 5.2.3 Putting into operation after cleaning

- 1 Reassemble the balance.
- 2 Check that the draft shield doors (top, sides) open and close normally (if applicable).
- 3 Reconnect the balance to the AC/DC adapter.
- 4 Check the level status, level the balance if necessary.

- 5 Respect the warm-up time specified in the "Technical Data".
- 6 Perform an internal adjustment.
- 7 Perform a routine test according to the internal regulations of your company. METTLER TOLEDO recommends performing a sensitivity test after cleaning the balance.
- 8 Press **→0←** to zero the balance.
  - ⇒ The balance is ready for use.

#### See also

- 🔗 Leveling the balance ► Page 18
- 🔗 Technical Data ► Page 25
- 🔗 Performing an internal adjustment ► Page 18

## 5.3 Service

Regular servicing by an authorized service technician ensures reliability for years to come. Contact your METTLER TOLEDO representative for details about the available service options.

## 6 Technical Data

### 6.1 General data

#### Power supply

|                            |                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| AC/DC adapter:             | Input: 100 – 240 V AC ± 10%, 50 – 60 Hz, 0.5 A<br>Output: 12 V DC, 1 A, LPS |
| Balance power consumption: | 12 V DC, 0.8 A                                                              |
| Polarity:                  | ⬡—●—⬡                                                                       |

#### Protection and standards

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Overvoltage category:    | II                                                   |
| Degree of pollution:     | 2                                                    |
| Ingress protection code: | IP43 (balances with readability of 0.01 g or higher) |

#### Note

Stated IP is only achieved when the balance is ready for operation. The protective cover must be installed, and the caps must cover the interface connections.

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Standards for safety and EMC: | See Declaration of Conformity     |
| Range of application:         | Use only indoors in dry locations |

#### Environmental conditions

The limit values apply when the balance is used under the following environmental conditions:

|                              |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Height above mean sea level: | Up to 5000 m                                                                                                                                                                                                         |
| Ambient temperature:         | +10 – +30 °C                                                                                                                                                                                                         |
| Temperature change, max.:    | 5 °C/h                                                                                                                                                                                                               |
| Relative humidity:           | 30 – 70%, non-condensing                                                                                                                                                                                             |
| Acclimatization time:        | Recommendation: Up to <b>4 hours</b> for precision balances, or up to <b>8 hours</b> for analytical balances. These values apply after placing the balance in the same location where it will be put into operation. |

#### Note

The acclimatization time depends on the readability of the balance, and on the environmental conditions.

Warm-up time:

At least **30 minutes** for precision balances, or **60 minutes** for analytical balances. These values apply after connecting the balance to the power supply, or after exiting power-saving mode. When switched on from standby, the balance is ready for operation immediately.

The balance can be used under the following environmental conditions. However, the weighing performances of the balance may be outside the limit values:

Ambient temperature: +5 °C – +40 °C

Relative humidity: 20% to max. 80% at 31 °C, decreasing linearly to 50% at 40 °C, non-condensing

The balance can be disconnected and stored in its packaging under the following conditions:

Ambient temperature: -25 – +70 °C

Relative humidity: 10 – 90%, non-condensing

## 7 Disposal

In conformance with the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.

Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device. Should this device be passed on to other parties, the content of this regulation must also be related.



## 8 Compliance Information

National approval documents, e.g., the FCC Supplier Declaration of Conformity, are available online and/or included in the packaging.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



For further information, consult the Reference Manual (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>                                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | Zweck des Dokuments .....                             | 3         |
| 1.2      | Weitere Dokumente und Informationen .....             | 3         |
| 1.3      | Akronyme und Abkürzungen .....                        | 3         |
| <b>2</b> | <b>Sicherheitshinweise</b>                            | <b>4</b>  |
| 2.1      | Definition von Signalwörtern und Warnsymbolen .....   | 4         |
| 2.2      | Produktspezifische Sicherheitshinweise .....          | 5         |
| <b>3</b> | <b>Aufbau und Funktion</b>                            | <b>5</b>  |
| 3.1      | Übersicht der Analysenwaagen .....                    | 6         |
| 3.2      | Übersicht der Präzisionswaagen, mit Windschutz .....  | 6         |
| 3.3      | Übersicht der Präzisionswaagen, ohne Windschutz ..... | 7         |
| 3.4      | Übersicht Terminal .....                              | 7         |
| 3.5      | Übersicht der Schnittstellenanschlüsse .....          | 8         |
| 3.6      | Komponentenbeschreibung .....                         | 8         |
| 3.6.1    | Windschutz .....                                      | 8         |
| 3.6.2    | Waagschale .....                                      | 9         |
| 3.6.3    | Auffangschale .....                                   | 9         |
| 3.6.4    | Türgriff .....                                        | 9         |
| 3.6.5    | Nivellierfuss .....                                   | 9         |
| 3.6.6    | Terminal .....                                        | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock für Windschutz .....                        | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock für Türen und Frontplatte .....             | 10        |
| 3.6.9    | Entriegelungsknopf für Rückplatte .....               | 10        |
| 3.7      | Benutzeroberfläche .....                              | 10        |
| 3.7.1    | Die wichtigsten Menübereiche auf einen Blick .....    | 10        |
| 3.7.2    | Hauptbildschirm der Waage .....                       | 11        |
| <b>4</b> | <b>Installation und Inbetriebnahme</b>                | <b>12</b> |
| 4.1      | Wahl des Aufstellortes .....                          | 12        |
| 4.2      | Waage auspacken .....                                 | 13        |
| 4.3      | Installation .....                                    | 13        |
| 4.3.1    | Waagen mit Windschutz .....                           | 14        |
| 4.3.2    | Waagen ohne Windschutz .....                          | 16        |
| 4.4      | Inbetriebnahme .....                                  | 16        |
| 4.4.1    | Anschliessen der Waage .....                          | 16        |
| 4.4.2    | Einschalten der Waage .....                           | 17        |
| 4.4.3    | Nivellieren der Waage .....                           | 17        |
| 4.4.4    | Durchführen einer internen Justierung .....           | 17        |
| 4.4.5    | Standby-Modus aktivieren/beenden .....                | 18        |
| 4.4.6    | Energiesparmodus aufrufen/beenden .....               | 18        |
| 4.4.7    | Ausschalten der Waage .....                           | 18        |
| 4.5      | Durchführen eines einfachen Wägevorgangs .....        | 18        |
| 4.5.1    | Öffnen und Schliessen der Windschutztüren .....       | 18        |
| 4.5.2    | Nullstellen der Waage .....                           | 18        |
| 4.5.3    | Tarieren der Waage .....                              | 19        |
| 4.5.4    | Durchführen einer Wägung .....                        | 19        |
| 4.6      | Transport, Verpackung und Lagerung .....              | 19        |
| 4.6.1    | Transport der Waage über kurze Strecken .....         | 19        |
| 4.6.2    | Transport der Waage über weite Strecken .....         | 19        |
| 4.6.3    | Verpackung und Lagerung .....                         | 20        |

|          |                                      |           |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Wartung</b>                       | <b>20</b> |
| 5.1      | Wartungsaufgaben.....                | 20        |
| 5.2      | Reinigung .....                      | 21        |
| 5.2.1    | Demontage zur Reinigung .....        | 21        |
| 5.2.1.1  | Waagen mit Windschutz .....          | 21        |
| 5.2.1.2  | Waagen ohne Windschutz .....         | 23        |
| 5.2.2    | Reinigung der Waage.....             | 23        |
| 5.2.3    | Inbetriebnahme nach Reinigung .....  | 24        |
| 5.3      | Service.....                         | 24        |
| <b>6</b> | <b>Technische Daten</b>              | <b>25</b> |
| 6.1      | Allgemeine Daten .....               | 25        |
| <b>7</b> | <b>Entsorgung</b>                    | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Informationen zur Konformität</b> | <b>26</b> |

# 1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für eine METTLER TOLEDO-Waage entschieden haben. Die Waage kombiniert Hochleistung mit einfacher Bedienung.

## EULA

Die Software in diesem Produkt ist unter der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) für Software von METTLER TOLEDO lizenziert.

Wenn Sie dieses Produkt verwenden, stimmen Sie den Bedingungen gemäss EULA zu.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Benutzerhandbuch enthält eine kurze Anleitung zu den ersten Schritten, die mit dem Gerät durchzuführen sind. Dies gewährleistet eine sichere und effiziente Handhabung. Das Personal muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen und verstanden haben, bevor es Aufgaben ausführen darf.

## 1.2 Weitere Dokumente und Informationen

Dieses Dokument ist online in anderen Sprachen verfügbar.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Produktseite:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Anleitung zur Reinigung einer Waage, "8 Steps to a Clean Balance":

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Suche nach Software:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Suche nach Dokumenten:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Wenden Sie sich bei weiteren Fragen an Ihren autorisierten METTLER TOLEDO Händler oder Servicevertreter.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Akronyme und Abkürzungen

| Originalbegriff | Übersetzter Begriff | Erklärung                                                             |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| AC              |                     | Alternating Current<br>(Wechselspannung)                              |
| ASTM            |                     | American Society for Testing and Materials                            |
| DC              |                     | Direct Current<br>(Gleichspannung)                                    |
| EMC             | EMV                 | Electromagnetic Compatibility<br>(Elektromagnetische Verträglichkeit) |
| FCC             |                     | Federal Communications Commission                                     |
| GWP             |                     | Good Weighing Practice                                                |
| ID              |                     | Identification<br>(Kennzeichnung)                                     |
| IP              |                     | Ingress Protection                                                    |

|         |                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAN     | Local Area Network<br>(Lokales Netzwerk)                                                                        |
| LED     | Light-Emitting Diode<br>(Lichtemittierende Diode)                                                               |
| LPS     | Limited Power Source<br>(Begrenzte Energieversorgung)                                                           |
| MAC     | Media Access Control<br>(Medienzugriffssteuerung)                                                               |
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set                                                                   |
| NA      | Not Applicable<br>(Nicht zutreffend)                                                                            |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(Internationale Organisation für das gesetzliche Messwesen) |
| RM      | Reference Manual<br>(Referenzhandbuch)                                                                          |
| SOP     | Standard Operating Procedure                                                                                    |
| TDNR    | Type Definition Number                                                                                          |
| UM      | User Manual<br>(Benutzerhandbuch)                                                                               |
| USB     | Universal Serial Bus                                                                                            |
| USP     | United States Pharmacopeia                                                                                      |

## 2 Sicherheitshinweise

Für dieses Instrument sind zwei Dokumente verfügbar, das "Benutzerhandbuch" und das "Referenzhandbuch".

- Das Benutzerhandbuch ist in verschiedenen Sprachen online verfügbar.
- Im Lieferumfang des Instruments ist eine Druckversion des Benutzerhandbuchs enthalten.
- Das Referenzhandbuch ist online verfügbar. Das vorliegende Handbuch enthält eine vollständige Beschreibung dieses Instruments und seiner Verwendung.
- Heben Sie beide Dokumente zur späteren Verwendung auf.
- Legen Sie beide Dokumente bei, wenn Sie das Instrument anderen zur Verfügung stellen.

Verwenden Sie das Instrument stets so, wie im Benutzerhandbuch und dem Referenzhandbuch beschrieben. Wenn das Instrument nicht gemäss dieser beiden Dokumente verwendet oder wenn es modifiziert wird, kann dies die Sicherheit des Instruments beeinträchtigen und Mettler-Toledo GmbH übernimmt keine Haftung.

### 2.1 Definition von Signalwörtern und Warnsymbolen

Sicherheitshinweise enthalten wichtige Informationen über Sicherheitsrisiken. Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu persönlicher Gefährdung, Beschädigung des Geräts, Fehlfunktionen und falschen Ergebnissen führen. Sicherheitshinweise sind mit den folgenden Signalwörtern und Warnsymbolen gekennzeichnet:

#### Signalwörter

|                 |                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GEFAHR</b>   | Bezeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.                 |
| <b>WARNUNG</b>  | Bezeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.      |
| <b>VORSICHT</b> | Bezeichnet eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd, die eine geringfügige oder mässige Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. |

## HINWEIS

Bezeichnet eine Gefährdung mit geringem Risikograd, die zu Schäden am Instrument, anderen Materialschäden, Funktionsstörungen und fehlerhaften Resultaten oder Datenverlust führen kann.

## Warnzeichen



Allgemeine Gefahr



Hinweis

## 2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Gerät wurde dafür entwickelt, von geschultem Personal verwendet zu werden. Das Gerät ist für Wägezwecke vorgesehen.

Jegliche anderweitige Verwendung, die über die Grenzen der technischen Spezifikationen der Mettler-Toledo GmbH hinausgeht, gilt ohne schriftliche Absprache mit der Mettler-Toledo GmbH als nicht bestimmungsgemäss.

### Verantwortlichkeiten des Gerätebesitzers

Der Besitzer des Instruments ist die Person, die den Rechtsanspruch auf das Instrument hat und die das Instrument benutzt oder eine Person befugt, es zu benutzen, oder die Person, die per Gesetz dazu bestimmt wird, das Instrument zu bedienen. Der Besitzer des Instruments ist für die Sicherheit von allen Benutzern des Instruments und von Dritten verantwortlich.

Mettler-Toledo GmbH geht davon aus, dass der Besitzer des Instruments die Benutzer darin schult, das Instrument sicher an ihrem Arbeitsplatz zu benutzen und mit potentiellen Gefahren umzugehen. Mettler-Toledo GmbH geht davon aus, dass der Besitzer des Instruments für die notwendigen Schutzvorrichtungen sorgt.

### Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG**

##### **Es besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch Stromschlag**

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zum Tod oder zu Verletzungen führen.

- 1 Verwenden Sie ausschließlich das Stromversorgungskabel und das AC/DC-Netzteil von METTLER TOLEDO, das gezielt für Ihr Instrument ausgelegt wurde.
- 2 Stecken Sie das Stromversorgungskabel in eine geerdete Steckdose.
- 3 Halten Sie alle elektrischen Kabel und Anschlüsse von Flüssigkeiten und Feuchtigkeit fern.
- 4 Überprüfen Sie die Kabel und den Netzstecker vor der Verwendung auf Beschädigungen und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus.



#### **HINWEIS**

##### **Beschädigung des Gerätes oder Fehlfunktion durch den Einsatz nicht geeigneter Teile**

- Verwenden Sie nur Teile von METTLER TOLEDO, die für die Verwendung mit Ihrem Gerät bestimmt sind.

Eine Ersatzteil- und Zubehörliste ist im Referenzhandbuch enthalten.

## 3 Aufbau und Funktion

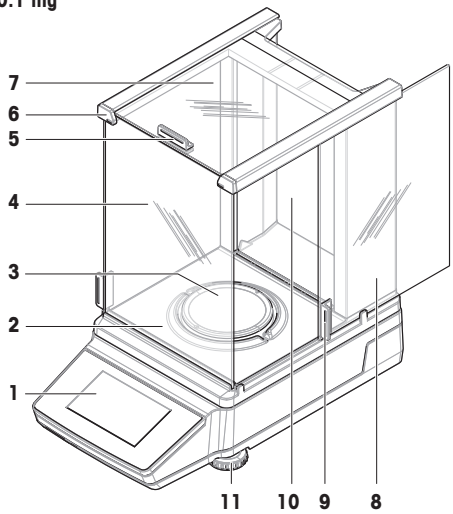


Ausführlichere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 3.1 Übersicht der Analysenwaagen

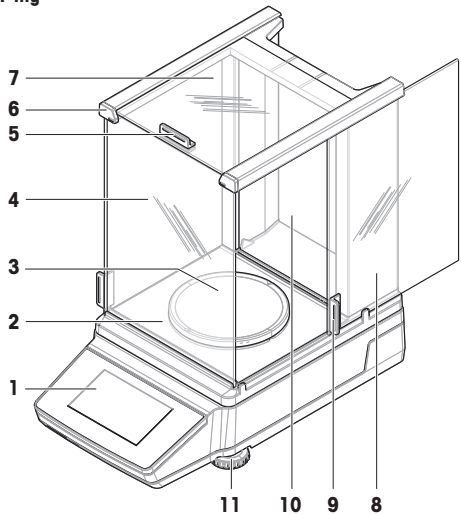
0.1 mg



|   |                         |    |                                      |
|---|-------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Terminal                | 7  | Obere Tür, Windschutz                |
| 2 | Auffangschale           | 8  | Seitentür, Windschutz (rechts/links) |
| 3 | Waagschale              | 9  | Griff, Seitentür                     |
| 4 | Frontplatte, Windschutz | 10 | Rückplatte, Windschutz               |
| 5 | Griff, obere Tür        | 11 | Nivellierfuss                        |
| 6 | QuickLock, Türen/Platte |    |                                      |

### 3.2 Übersicht der Präzisionswaagen, mit Windschutz

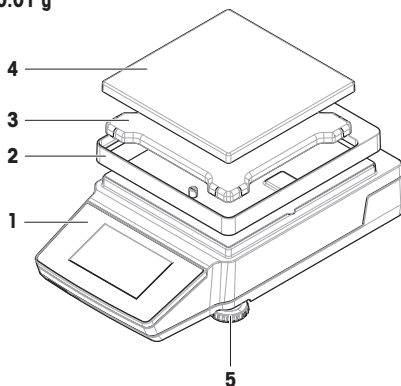
1 mg



|          |                         |           |                                      |
|----------|-------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | Terminal                | <b>7</b>  | Obere Tür, Windschutz                |
| <b>2</b> | Auffangschale           | <b>8</b>  | Seitentür, Windschutz (rechts/links) |
| <b>3</b> | Waagschale              | <b>9</b>  | Griff, Seitentür                     |
| <b>4</b> | Frontplatte, Windschutz | <b>10</b> | Rückplatte, Windschutz               |
| <b>5</b> | Griff, obere Tür        | <b>11</b> | Nivellierfuss                        |
| <b>6</b> | QuickLock, Türen/Platte |           |                                      |

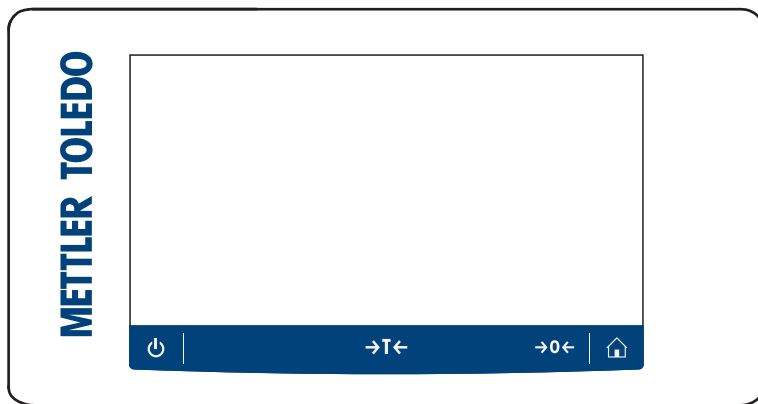
### 3.3 Übersicht der Präzisionswaagen, ohne Windschutz

0.01 g



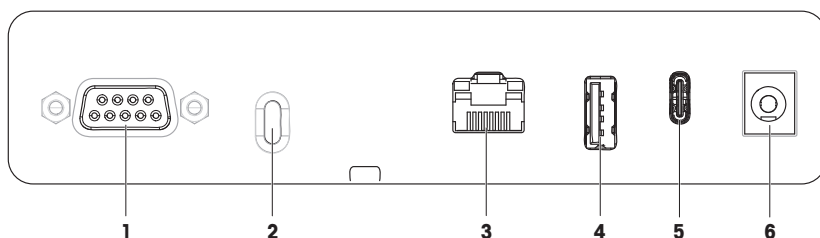
|          |                   |          |               |
|----------|-------------------|----------|---------------|
| <b>1</b> | Terminal          | <b>4</b> | Waagschale    |
| <b>2</b> | Windschutzelement | <b>5</b> | Nivellierfuss |
| <b>3</b> | Waagschalenträger |          |               |

### 3.4 Übersicht Terminal



| Name                                                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Standby / Stromsparmodus</b> | <p>Wenn Sie auf  tippen, wechselt die Waage in den Standby-Modus. Durch Antippen und Halten von  wechselt die Waage in den Stromsparmodus. Um die Waage vollständig auszuschalten, muss diese von der Stromversorgung getrennt werden.</p> <p> <b>Hinweis</b><br/>Trennen Sie die Waage nur von der Stromversorgung, wenn Sie für längere Zeit nicht damit arbeiten. Nach dem Einschalten des Gerätes muss dieses zunächst aufwärmen, bevor genaue Resultate angezeigt werden.</p> |
|  <b>Tarieren</b>                 | <p>Tariert die Waage.</p> <p>Diese Funktion wird verwendet, wenn für den Wägeprozess Behälter benötigt werden. Nach dem Tarieren der Waage wird auf dem Bildschirm <b>Net</b> angezeigt, was bedeutet, dass alle angezeigten Werte Nettowerte sind.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  <b>Null</b>                     | <p>Stellt die Waage auf null.</p> <p>Vor Beginn des Wägeprozesses muss die Waage immer auf null gestellt werden. Nach der Nullstellung wird von der Waage ein neuer Nullpunkt eingestellt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  <b>Home</b>                     | <p>Mit dieser Taste gelangen Sie aus jeder beliebigen Menüebene wieder zurück auf den Hauptbildschirm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 3.5 Übersicht der Schnittstellenanschlüsse

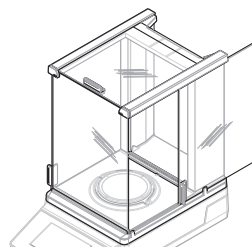


|          |                                         |          |                           |
|----------|-----------------------------------------|----------|---------------------------|
| <b>1</b> | RS232C, serielle Schnittstelle          | <b>4</b> | USB-A-Anschluss           |
| <b>2</b> | Steckplatz für Diebstahlsicherungskabel | <b>5</b> | USB-C-Port                |
| <b>3</b> | Ethernet-Port (LAN)                     | <b>6</b> | Anschluss für Netzadapter |

### 3.6 Komponentenbeschreibung

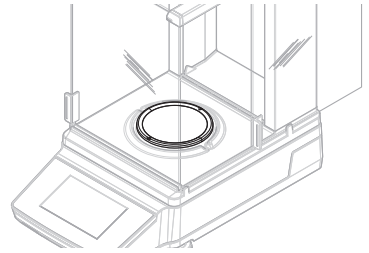
#### 3.6.1 Windschutz

Der Windschutz schirmt den Wägebereich zuverlässig vor Umwelteinflüssen wie Zugluft oder Feuchtigkeit ab. Die Seitentüren und die obere Tür können manuell geöffnet werden.



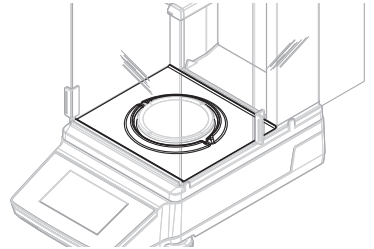
### 3.6.2 Waagschale

Die Waagschale ist der Lastaufnehmer, der zur Aufnahme des Wägegutes dient.



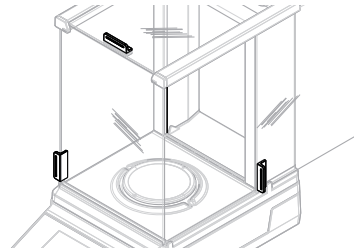
### 3.6.3 Auffangschale

Die Auffangschale befindet sich unterhalb der Waagschale. Der Hauptzweck der Auffangschale ist die Sicherstellung einer schnellen Reinigung der Waage.



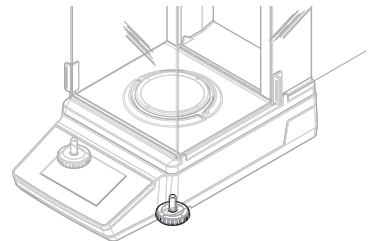
### 3.6.4 Türgriff

Die Türgriffe sind an den Windschutztüren angebracht. Die Griffe dienen zum manuellen Öffnen der Seitentüren und der oberen Tür des Windschutzes.



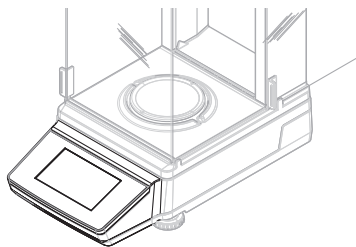
### 3.6.5 Nivellierfuss

Die Waage steht auf höhenverstellbaren Füßen. Mit diesen Füßen wird die Waage nivelliert.



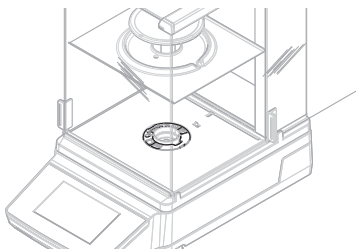
### 3.6.6 Terminal

Das Waagenterminal verfügt über eine berührungssensitive 4,3-Zoll-Anzeige. Das Terminal und die Plattform sind durch eine austauschbare Abdeckung geschützt.



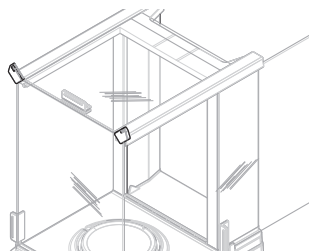
### 3.6.7 QuickLock für Windschutz

Der QuickLock für den Windschutz dient zur Befestigung des Windschutzes an der Plattform.



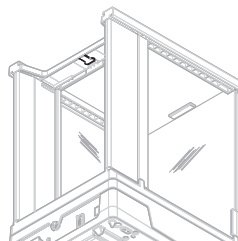
### 3.6.8 QuickLock für Türen und Frontplatte

Je nach Position dient der QuickLock dazu, die obere Tür, die Seitentüren und die Frontplatte des Windschutzes zu sperren/entsperren.



### 3.6.9 Entriegelungsknopf für Rückplatte

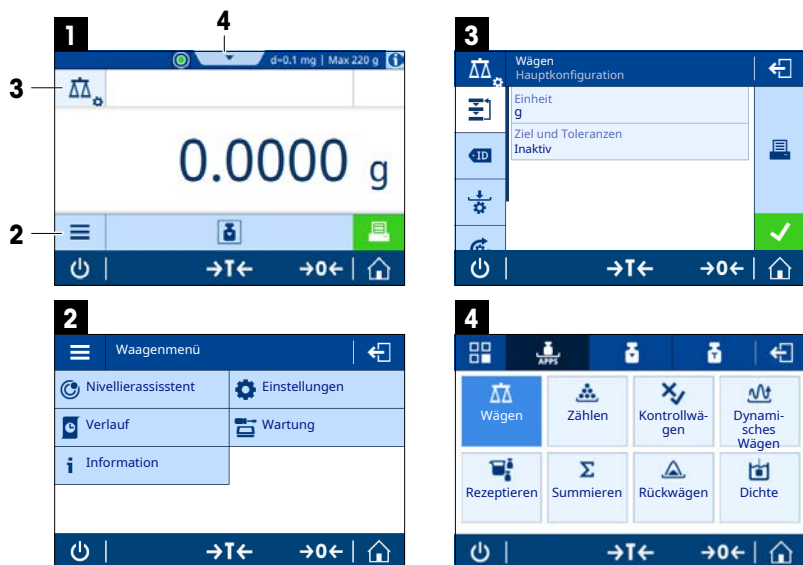
Der Entriegelungsknopf dient zum Sperren/Entsperren der Rückplatte des Windschutzes.



## 3.7 Benutzeroberfläche

### 3.7.1 Die wichtigsten Menübereiche auf einen Blick

Der Hauptbildschirm (1) ist der zentrale Navigationspunkt, über den alle Menüs und Einstellungen erreichbar sind. Die Abschnitte **Waagenmenü** (2), **Hauptkonfiguration** (3) und der Anwendungsbereich (4) werden geöffnet, wenn Sie auf das entsprechende Symbol oder die Registerkarte tippen.



### Sehen Sie dazu auch

Hauptbildschirm der Waage ► Seite 11

### 3.7.2 Hauptbildschirm der Waage



|   | Name          | Beschreibung                                                   |
|---|---------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Wägeresultate | Zeigt das Ergebnis des aktuellen Wägevorgangs an.              |
| 2 | Libelle       | Zeigt an, ob die Waage nivelliert ist (grün) oder nicht (rot). |

|    | Name                           | Beschreibung                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Anwendungen                    | Zugriff auf verfügbare Anwendungen: <b>Wägen, Justierungen, Prüfungen.</b>                                                                                               |
| 4  | Ablesbarkeit und Höchstlast    | Anzeige der Ablesbarkeit und Höchstlast der Waage.                                                                                                                       |
| 5  | Zusätzliche Informationen      | Zeigt weitere Informationen zur aktuellen Aktivität.<br>Beispiel: aktuelles Wägeergebnis in einer anderen Einheit                                                        |
| 6  | Informationen und Warnhinweise | Zeigt aktuelle Informationen, Warnhinweise und Fehlermeldungen an.                                                                                                       |
| 7  | Funktionsbereich               | Zeigt die aktiven Funktionen gemäss den Einstellungen der aktuellen Wägeanwendung.                                                                                       |
| 8  | Veröffentl. Schaltfläche       | Veröffentlicht die Ergebnisse gemäss den Einstellungen der aktuellen Wägeanwendung.<br><br>Je nach gewählter Wägeanwendung hat die Schaltfläche verschiedene Funktionen. |
| 9  | Aktionsleiste                  | Umfasst Aktionen, die sich auf die aktuelle Wägeanwendung beziehen.                                                                                                      |
| 10 | Waagenmenü                     | Gibt Zugriff auf die Waageneigenschaften.                                                                                                                                |
| 11 | SmartTrac                      | Dient als Wägehilfe für die Definition eines Zielgewichts mit oberen und unteren Toleranzen.                                                                             |
| 12 | Hauptkonfiguration             | Gibt Zugriff auf die Konfigurationsoptionen für die aktuelle Wägeanwendung.                                                                                              |

## 4 Installation und Inbetriebnahme

### 4.1 Wahl des Aufstellortes

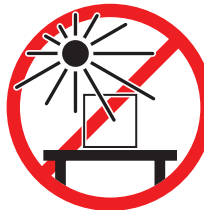
Eine Waage ist ein empfindliches Präzisionsinstrument. Der richtige Standort hat erheblichen Einfluss auf die Genauigkeit der Wägeergebnisse.

#### Anforderungen an den Aufstellort

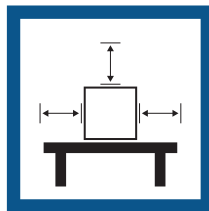
In Innenräumen auf einem stabilen Tisch



Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden



Auf ausreichenden Abstand achten



Vibrationen vermeiden



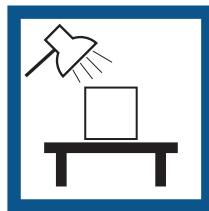
Gerät nivellieren



Starke Zugluft vermeiden



Für angemessene Beleuchtung sorgen



Temperaturschwankungen vermeiden



Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen. Siehe "Technische Daten".

Ausreichend Abstand für Waagen: > 15 cm auf allen Seiten des Gerätes

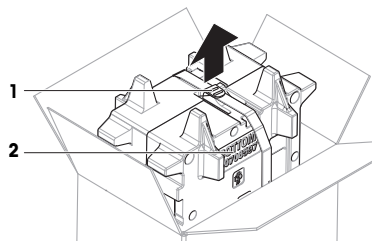
## 4.2 Waage auspacken

Überprüfen Sie die Verpackung, die Verpackungselemente und die gelieferten Komponenten auf Beschädigungen. Sollten Komponenten beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren METTLER TOLEDO-Servicepartner.

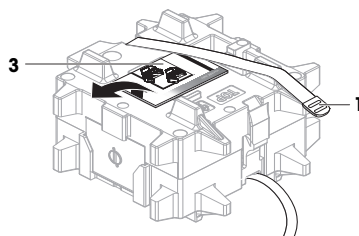
### Hinweis

Je nach Waagenmodell können die Verpackung und die Komponenten unterschiedlich aussehen.

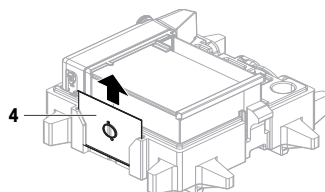
- 1 Öffnen Sie den Karton und heben Sie den Inhalt mit dem Hebeband (1) heraus.
- 2 Legen Sie das Paket mit der Beschriftung BOTTOM (2) nach unten auf eine ebene Fläche.



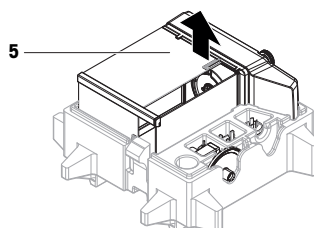
- 3 Öffnen Sie das Hebeband (1) und entnehmen Sie das Benutzerhandbuch (3).



- 4 Entfernen Sie den oberen Teil der Verpackung und packen Sie die Auffangschale (4) aus.



- 5 Packen Sie die Waage (5) und alle anderen Teile vorsichtig aus.
- 6 Nehmen Sie die Schutzhülle ab.
- 7 Lassen Sie die Schutzabdeckung auf der Plattform und auf dem Terminal.
- 8 Bewahren Sie alle Teile der Verpackung für den späteren Gebrauch an einem sicheren Ort auf.  
➔ Die Waage ist bereit zur Installation.



## 4.3 Installation

### Hinweis

Je nach Waagenmodell können die Komponenten unterschiedlich aussehen.

#### 4.3.1 Waagen mit Windschutz



#### **VORSICHT**

##### **Verletzung durch scharfe Gegenstände oder Glasscherben**

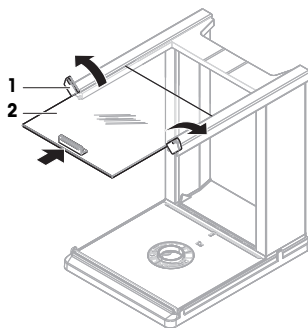
Gerätekomponenten, wie z. B. Glas, können brechen und zu Verletzungen führen.

- Gehen Sie immer konzentriert und vorsichtig vor.

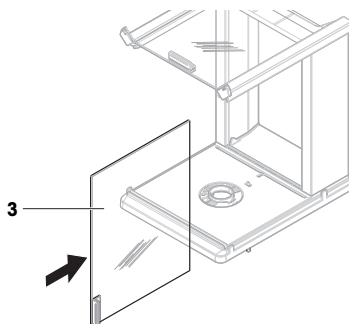
#### **Hinweis**

Überspringen Sie die Schritte 1 bis 4 beim ersten Auspacken der Waage oder wenn der Windschutz bereits angebracht ist.

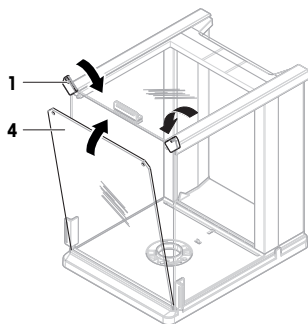
- 1 Windschutz zusammenbauen: Drehen Sie den QuickLock (1, rechts, links) und schieben Sie die obere Tür ein (2).



- 2 Schieben Sie die Seitentür (3) (rechts, links) ein.

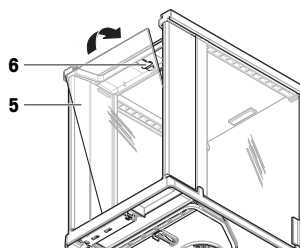


- 3 Bringen Sie die Frontplatte (4) an, drehen Sie dann den QuickLock (1, rechts, links), um die Platte zu befestigen.



- 4 Bringen Sie die Rückplatte (5) an. Stellen Sie sicher, dass der Entriegelungsknopf (6) einrastet.

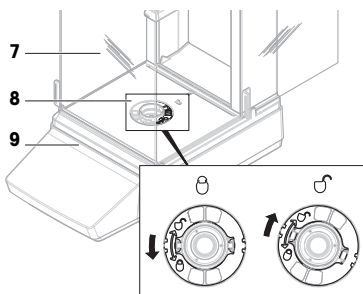
➔ Der Windschutz ist zusammengebaut.



- 5 Befestigen Sie den Windschutz (7) durch Drehen des QuickLock (8) an der Plattform (9).

**Hinweis**

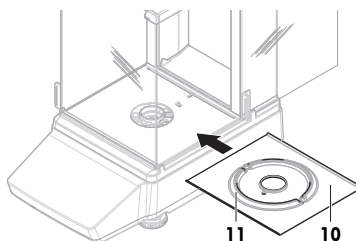
Zum Schutz Ihrer Waage lassen Sie die Schutzabdeckung auf der Plattform (9).



- 6 Setzen Sie die Auffangschale (10) ein.

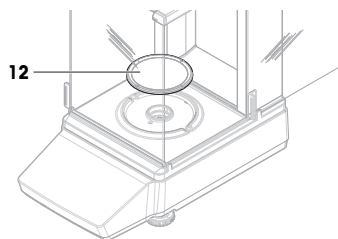
**Hinweis**

Die ringförmige Erhebung (11) muss nach oben zeigen. Sie dient als Windschutz.



- 7 Installieren Sie die Waagschale (12).

➔ Die Waage ist einsatzbereit.



### 4.3.2 Waagen ohne Windschutz

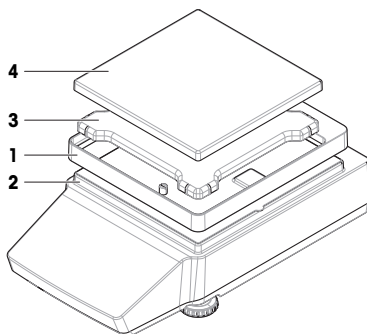
- 1 Legen Sie das Windschutzelement (1) auf die Plattform (2).

#### Hinweis

Zum Schutz Ihrer Waage lassen Sie die Schutzabdeckung auf der Plattform (2).

- 2 Setzen Sie den Waagschalenträger (3) auf die Plattform (2).
- 3 Legen Sie die Waagschale (4) auf den Waagschalenträger (3).

⇒ Die Waage ist einsatzbereit.



## 4.4 Inbetriebnahme

### 4.4.1 Anschliessen der Waage



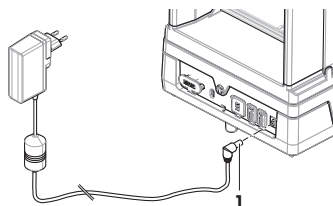
#### WARNUNG

**Es besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch Stromschlag**

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zum Tod oder zu Verletzungen führen.

- 1 Verwenden Sie ausschließlich das Stromversorgungskabel und das AC/DC-Netzteil von METTLER TOLEDO, das gezielt für Ihr Instrument ausgelegt wurde.
- 2 Stecken Sie das Stromversorgungskabel in eine geerdete Steckdose.
- 3 Halten Sie alle elektrischen Kabel und Anschlüsse von Flüssigkeiten und Feuchtigkeit fern.
- 4 Überprüfen Sie die Kabel und den Netzstecker vor der Verwendung auf Beschädigungen und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus.

- 1 Platzieren Sie die Kabel so, dass sie weder beschädigt werden noch den Betrieb behindern können.
  - 2 Verbinden Sie den Stecker des Netzadapters (1) mit der Netzbuchse des Gerätes.
  - 3 Stecken Sie das Netzkabel in eine leicht zugängliche und geerdete Steckdose.
- ⇒ Die Waage schaltet sich automatisch ein.



#### Hinweis

Das Gerät keinesfalls an eine Steckdose mit Schalter anschließen. Nach dem Einschalten des Gerätes muss dieses zunächst aufwärmen, bevor genaue Resultate angezeigt werden.

#### Sehen Sie dazu auch

 Allgemeine Daten ► Seite 25

#### 4.4.2 Einschalten der Waage

Wenn die Waage an die Stromversorgung angeschlossen wird, schaltet sie sich automatisch ein.

##### EULA (End User License Agreement)

Beim erstmaligen Einschalten der Waage erscheint auf dem Bildschirm die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA, End User License Agreement).

- 1 Lesen Sie sich diese Bedingungen durch.
- 2 Tippen Sie auf **Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung** und bestätigen Sie mit **✓ OK**.  
⇒ Der Hauptbildschirm wird angezeigt.

##### Akklimatisierung und Aufwärmen

Damit die Waage verlässliche Resultate anzeigt, muss sie:

- sich an die Raumtemperatur anpassen
- sich aufwärmen, indem sie an die Stromversorgung angeschlossen wird

Die Akklimatisierungszeit und die Aufwärmzeit für Waagen sind unter „Allgemeine Daten“ verfügbar.

##### Hinweis

Sobald der Standby-Modus beendet wird, ist die Waage umgehend einsatzbereit.

##### Sehen Sie dazu auch

-  Allgemeine Daten ▶ Seite 25
-  Standby-Modus aktivieren/beenden ▶ Seite 18
-  Energiesparmodus aufrufen/beenden ▶ Seite 18
-  Ausschalten der Waage ▶ Seite 18

#### 4.4.3 Nivellieren der Waage

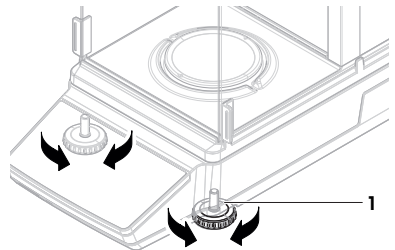
Die exakt horizontale Ausrichtung des Geräts sowie standfeste Aufstellung sind wesentliche Voraussetzungen für wiederholbare und präzise Wägeregebnisse.

Wenn die Waage nicht nivelliert ist, wird die Libelle auf dem Hauptbildschirm rot.

- 1 Tippen Sie auf dem Hauptwägebildschirm auf .  
⇒ Das Dialogfeld **Nivellierassisstent** wird geöffnet.
- 2 Drehen Sie die beiden Nivellierfüsse (1), bis sich der Punkt in der Mitte der Libelle befindet.

Alternativer Zugriff auf das Dialogfeld **Nivellierassisstent**:

**≡ Navigation: ≡ Waagenmenü >  Nivellierassisstent**



#### 4.4.4 Durchführen einer internen Justierung

**≡ Navigation: ▼ >  Anwendungen >  Justierungen**

- **Justierungen** ist eingestellt auf **Intern**.

- 1 Option 1: Tippen Sie auf dem Hauptwägebildschirm auf ** Justierung**.  
Option 2: Öffnen Sie den Anwendungsbereich, tippen Sie auf ** Justierungen**, wählen Sie die Justierung aus und tippen Sie auf **► Start**.  
⇒ Die Justierung ist ausgeführt.  
⇒ Die Ergebnisse der Justierung werden angezeigt.
- 2 Tippen Sie auf **✓ Fertigstellen**.  
⇒ Die Waage ist einsatzbereit.

#### 4.4.5 Standby-Modus aktivieren/beenden

- 1 Um in den Standby-Modus zu gelangen, drücken Sie kurz .  
➔ Die Anzeige ist blau. Ein QR-Code für weitere Informationen zur Waage wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie kurz , um den Standby-Modus zu beenden.  
➔ Das Display wird eingeschaltet.

#### 4.4.6 Energiesparmodus aufrufen/beenden

- 1 Um in den Energiesparmodus zu gelangen, halten Sie  lange gedrückt (länger als zwei Sekunden).  
➔ Die Anzeige ist dunkel. Die Waage befindet sich im Energiesparmodus.
- 2 Drücken Sie lange auf , um den Energiesparmodus zu beenden.  
➔ Die Waage ist eingeschaltet.

#### Hinweis

Wir empfehlen Energiesparzeiten zu konfigurieren. Wenn die Waage zum festgelegten Zeitpunkt automatisch den Energiesparmodus verlässt, ist sie sofort einsatzbereit.

Wird der Energiesparmodus manuell abgebrochen, muss die Waage vor dem Betrieb aufgewärmt werden.

#### Sehen Sie dazu auch

 Allgemeine Daten ▶ Seite 25

#### 4.4.7 Ausschalten der Waage

Um die Waage vollständig abzuschalten, muss diese vom Stromnetz getrennt werden. Wenn Sie  drücken, wechselt die Waage nur in den Standby-Modus oder in den Energiesparmodus.

#### Hinweis

Wenn die Waage längere Zeit komplett abgeschaltet war, muss sie sich vor der Inbetriebnahme aufwärmen.

#### Sehen Sie dazu auch

 Einschalten der Waage ▶ Seite 17

 Standby-Modus aktivieren/beenden ▶ Seite 18

 Energiesparmodus aufrufen/beenden ▶ Seite 18

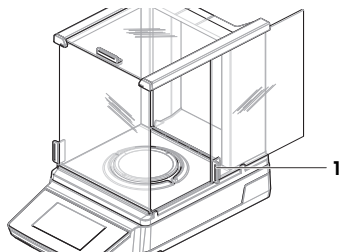
### 4.5 Durchführen eines einfachen Wägevorgangs

#### Hinweis

Zur Erläuterung des Verfahrens wird eine Waage mit Windschutz verwendet. Bei Waagen ohne Windschutz überspringen Sie die Anweisungen zum Windschutz.

#### 4.5.1 Öffnen und Schliessen der Windschutztüren

- Öffnen Sie die Tür von Hand mit dem Türgriff (1).



#### 4.5.2 Nullstellen der Waage

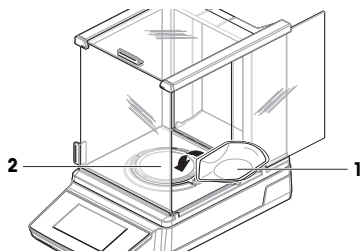
- 1 Öffnen Sie den Windschutz.
- 2 Entlasten Sie die Waagschale.
- 3 Schliessen Sie den Windschutz.

- 4 Drücken Sie die Taste **→0←**, um die Waage auf null zu stellen.  
⇒ Die Waage ist auf null gestellt.

### 4.5.3 Trieren der Waage

Bei Verwendung eines Probenbehälters muss die Waage tariert werden.

- Die Waage ist auf null gestellt.
- 1 Stellen Sie den Probenbehälter (1) auf die Waagschale (2).
  - 2 Drücken Sie die Taste **→T←**, um die Waage zu tarieren.  
⇒ Die Waage ist tariert. Das Symbol **Net** erscheint.



### 4.5.4 Durchführen einer Wägung

- 1 Öffnen Sie den Windschutz.
- 2 Geben Sie das Wägegut in den Probenbehälter.
- 3 Schliessen Sie den Windschutz.  
⇒ Das Ergebnis wird angezeigt.
- 4 Optional, wenn ein Drucker angeschlossen ist: Tippen Sie auf , um das Wägeergebnis auszudrucken.

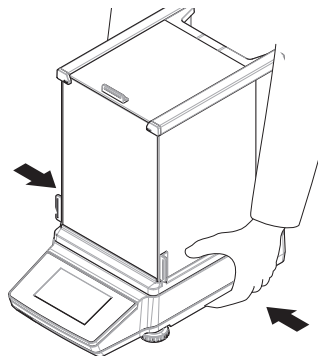
## 4.6 Transport, Verpackung und Lagerung

### 4.6.1 Transport der Waage über kurze Strecken

- 1 Trennen Sie den Netzadapter vom Netz und ziehen Sie alle Schnittstellenkabel ab.
- 2 Halten Sie die Waage mit beiden Händen fest und tragen Sie sie in horizontaler Position zum Zielort. Berücksichtigen Sie die Anforderungen an den Standort.

Wenn Sie die Waage in Betrieb nehmen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Schliessen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge an.
- 2 Lassen Sie der Waage eine ausreichend lange Aufwärmzeit.
- 3 Nivellieren Sie die Waage.
- 4 Führen Sie eine interne Justierung durch.



#### Sehen Sie dazu auch

- 🔗 Wahl des Aufstellortes ▶ Seite 12
- 🔗 Einschalten der Waage ▶ Seite 17
- 🔗 Nivellieren der Waage ▶ Seite 17
- 🔗 Durchführen einer internen Justierung ▶ Seite 17

### 4.6.2 Transport der Waage über weite Strecken

METTLER TOLEDO Wir empfehlen, für den Transport der Waage oder von Waagenkomponenten über weite Strecken die Originalverpackung zu verwenden. Die Elemente der Originalverpackung wurden speziell für die Waage und ihre Komponenten entwickelt und gewährleisten optimalen Schutz beim Transport.

## Sehen Sie dazu auch

🔗 Waage auspacken ▶ Seite 13

### 4.6.3 Verpackung und Lagerung

#### Verpacken der Waage

Bewahren Sie alle Teile der Verpackung an einem sicheren Ort auf. Die Bestandteile der Originalverpackung wurden speziell für die Waage und ihre Komponenten entwickelt und gewährleisten optimalen Schutz bei Transport oder Lagerung.

#### Lagern der Waage

Beim Einlagern der Waage müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- In Innenräumen und in der Originalverpackung
- Entsprechend den Umgebungsbedingungen, siehe Kapitel "Technische Daten"

#### Hinweis

Bei einer Lagerung von mehr als zwei Wochen kann sich die Batterie (Kondensator) vollständig entladen (nur Datum und Uhrzeit gehen verloren).

## Sehen Sie dazu auch

🔗 Technische Daten ▶ Seite 25

## 5 Wartung

Zur Gewährleistung der Funktionalität der Waage und der Genauigkeit der Wägeresultate muss der Benutzer eine Reihe von Wartungsmassnahmen durchführen.



Ausführlichere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Wartungsaufgaben

| Wartungsmaßnahme                                                                                                                                                                | Empfohlenes Intervall                                                                                                                                                                                       | Anmerkungen                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Interne Justierung durchführen                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Täglich</li><li>• Nach der Reinigung</li><li>• Nach dem Nivellieren</li><li>• Nach einem Ortswechsel</li></ul>                                                      | Siehe "Interne Justierung durchführen"      |
| Routineprüfungen durchführen (Eckenlastprüfung, Wiederholbarkeitstest, Empfindlichkeitstest).<br>METTLER TOLEDO empfiehlt, mindestens einen Empfindlichkeitstest durchzuführen. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nach der Reinigung</li><li>• Nach dem Zusammenbau der Waage</li><li>• Nach einem Software-Update</li><li>• Abhängig von Ihren internen Vorschriften (SOP)</li></ul> | Siehe "Tests" im Referenzhandbuch           |
| Reinigung                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nach jedem Gebrauch</li><li>• Abhängig vom Verschmutzungsgrad</li><li>• Abhängig von Ihren internen Vorschriften (SOP)</li></ul>                                    | siehe "Reinigung"                           |
| Software-Update                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Abhängig von Ihren internen Vorschriften (SOP).</li><li>• Nach einem neuen Software-Release.</li></ul>                                                              | Siehe "Software-Update" im Referenzhandbuch |

## Sehen Sie dazu auch

- 🔗 Durchführen einer internen Justierung ▶ Seite 17
- 🔗 Reinigung ▶ Seite 21

## 5.2 Reinigung

### 5.2.1 Demontage zur Reinigung

#### ① Hinweis

Je nach Waagenmodell können die Komponenten unterschiedlich aussehen.

#### ① Hinweis

In den meisten Fällen ist es nicht nötig, die Schutzabdeckung zu entfernen, um die Waage zu reinigen.

#### 5.2.1.1 Waagen mit Windschutz

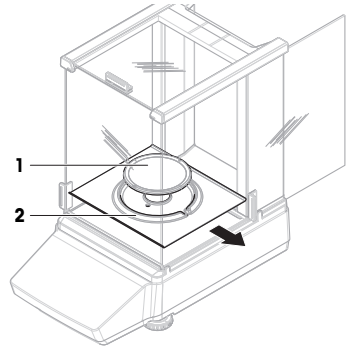


#### ⚠ VORSICHT

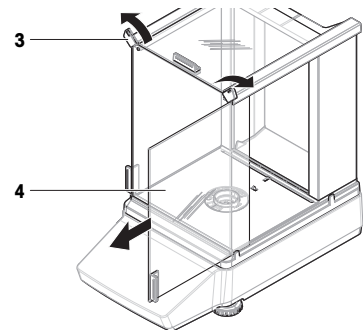
##### Verletzung durch scharfe Gegenstände oder Glasscherben

- Gerätekomponenten, wie z. B. Glas, können brechen und zu Verletzungen führen.
- Gehen Sie immer konzentriert und vorsichtig vor.

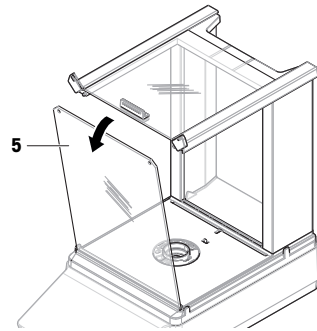
- 1 Entfernen Sie die Waagschale (1) und die Auffangschale (2).



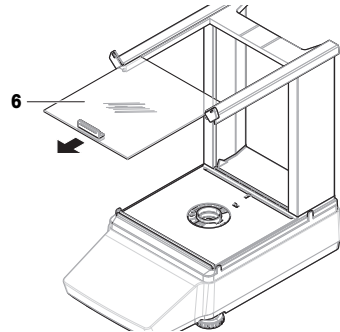
- 2 Drehen Sie den QuickLock (3, rechts, links) und ziehen Sie die Seitentür (4) vorwärts, um sie zu entfernen (rechts, links).



- 3 Kippen Sie die Frontplatte (5) nach vorne ab und heben Sie sie aufwärts, um sie zu entfernen.



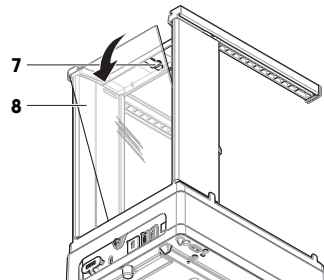
- 4 Ziehen Sie die obere Tür (6) nach vorn, um sie zu entfernen.



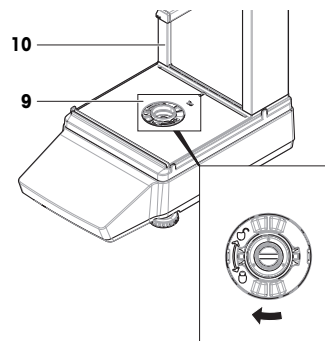
- 5 Drücken Sie den Entriegelungsknopf (7) und kippen Sie die Rückplatte (8) ab, um sie zu entfernen.

**Hinweis**

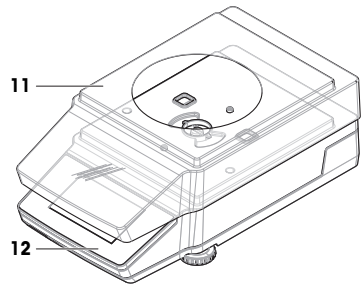
Optional, falls erforderlich: Entfernen Sie zum Reinigen die Schutzabdeckung, wie unten beschrieben.



- 6 Öffnen Sie den QuickLock (9) und entfernen Sie den Windschutz (10).



- 7 Entfernen Sie die Schutzabdeckung (11) von der Plattform (12).

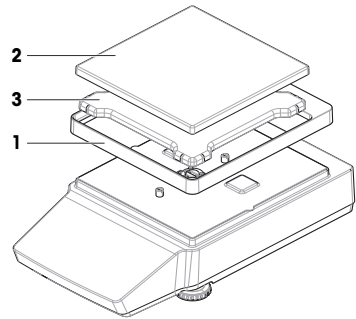


### 5.2.1.2 Waagen ohne Windschutz

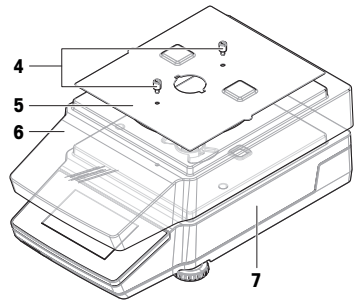
- 1 Entfernen Sie das Windschutzelement (1).
- 2 Nehmen Sie die Waagschale ab (2).
- 3 Nehmen Sie den Waagschalenträger (3) ab.

#### **Hinweis**

Optional, falls erforderlich: Entfernen Sie zum Reinigen die Schutzabdeckung, wie unten beschrieben.



- 4 Entfernen Sie die Schrauben (4), um die EMV-Platte (5) abzunehmen.
- 5 Entfernen Sie die Schutzabdeckung (6) von der Plattform (7).



### 5.2.2 Reinigung der Waage



#### **HINWEIS**

##### **Beschädigung des Gerätes durch ungeeignete Reinigungsmethoden**

Wenn Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen, kann das Gerät beschädigt werden. Die Oberfläche des Geräts kann durch bestimmte Reinigungs-, Lösungs- oder Scheuermittel beschädigt werden.

- 1 Sprühen oder giessen Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät.
- 2 Verwenden Sie ausschließlich die im Referenzhandbuch (RM) des Geräts oder im Leitfaden "8 Steps to a Clean Balance" angegebenen Reinigungsmittel.
- 3 Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts nur ein leicht angefeuchtetes, fusselreies Tuch.
- 4 Wischen Sie verschüttete Flüssigkeiten sofort ab.



Weitere Informationen zur Reinigung einer Waage finden Sie unter "8 Steps to a Clean Balance".

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

### **Reinigung um die Waage herum**

- Entfernen Sie Schmutz und Staub um die Waage herum und vermeiden Sie weitere Verunreinigungen.

### **Reinigung des Terminals**

- Reinigen Sie das Terminal mit einem feuchten Tuch oder einem Papiertuch und einem milden Reinigungsmittel.

### **Reinigung aller abnehmbaren Teile**

- Reinigen Sie alle abgebauten Teile mit einem feuchten Tuch oder einem Papiertuch und einem milden Reinigungsmittel oder reinigen Sie sie in der Spülmaschine bei bis zu 80 °C.

### **Reinigung der Waage**

- 1 Trennen Sie die Waage vom Netzadapter.
- 2 Reinigen Sie die Oberfläche der Waage unter Verwendung eines mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchteten, fusselfreien Tuchs.
- 3 Entfernen Sie zunächst pudrige Substanzen oder Staub mit einem Einwegtuch.
- 4 Benutzen Sie zum Entfernen klebriger Substanzen ein feuchtes, fusselfreies Tuch und ein mildes Lösungsmittel, z. B. 70%iges Isopropanol oder Ethanol.

## **5.2.3 Inbetriebnahme nach Reinigung**

- 1 Bauen Sie die Waage wieder zusammen.
- 2 Prüfen Sie, ob sich die Windschutztüren (oben und seitlich) (gegebenenfalls) normal öffnen und schliessen lassen.
- 3 Schliessen Sie die Waage wieder an den Netzadapter an.
- 4 Überprüfen Sie die Nivellierung und nivellieren Sie die Waage bei Bedarf.
- 5 Beachten Sie die in den „Technischen Daten“ angegebene Aufwärmzeit.
- 6 Führen Sie eine interne Justierung durch.
- 7 Führen Sie eine Routineprüfung gemäß den internen Vorschriften Ihres Unternehmens durch. METTLER TOLEDO empfiehlt, nach der Reinigung der Waage einen Empfindlichkeitstest durchzuführen.
- 8 Drücken Sie die Taste **→0←**, um die Waage auf null zu stellen.
  - ➡ Die Waage ist einsatzbereit.

### **Sehen Sie dazu auch**

- 🔗 Nivellieren der Waage ► Seite 17
- 🔗 Technische Daten ► Seite 25
- 🔗 Durchführen einer internen Justierung ► Seite 17

## **5.3 Service**

Regelmäßige Wartung durch einen autorisierten Servicetechniker garantiert eine über Jahre gleichbleibende Zuverlässigkeit. Erkundigen Sie sich bei Ihrem METTLER TOLEDO-Vertreter nach den verfügbaren Serviceoptionen.

## 6 Technische Daten

### 6.1 Allgemeine Daten

#### Stromversorgung

Netzadapter:

Eingang: 100–240 V AC  $\pm$  10 %, 50–60 Hz, 0,5 A

Ausgang: 12 V DC, 1 A, LPS

Stromverbrauch Waage:

12 V DC, 0,8 A

Polarität:



#### Schutz und Normen

Überspannungskategorie:

II

Verschmutzungsgrad:

2

Schutzart:

IP43 (Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,01 g oder höher)

##### Hinweis

Die angegebene Schutzart wird nur erzielt, wenn die Waage betriebsbereit ist. Die Schutzabdeckung muss angebracht sein und die Kappen müssen die Schnittstellenanschlüsse abdecken.

Normen für Sicherheit und EMV:

Siehe Konformitätsbescheinigung

Verwendungsbereich:

Nur in trockenen Innenräumen verwenden

#### Umgebungsbedingungen

Die Grenzwerte gelten, wenn die Waage unter folgenden Umgebungsbedingungen eingesetzt wird:

Höhe über NN:

Bis 5000 m

Umgebungstemperatur:

+10 bis +30 °C

Max. Temperaturänderung:

5 °C/h

Relative Luftfeuchtigkeit:

30 bis 70 %, nicht kondensierend

Akklimatisierungszeit:

Empfehlung: Bis zu **4 Stunden** bei Präzisionswaagen oder bis zu **8 Stunden** bei Analysenwaagen. Diese Werte gelten, nachdem die Waage an dem Ort aufgestellt wurde, an dem sie in Betrieb genommen wird.

##### Hinweis

Die Akklimatisierungszeit hängt von der Ablesbarkeit der Waage und den Umgebungsbedingungen ab.

Aufwärmzeit:

Mindestens **30 Minuten** bei Präzisionswaagen oder **60 Minuten** bei Analysenwaagen. Diese Werte gelten nach dem Anschliessen der Waage an die Stromversorgung oder nach dem Beenden des Energiesparmodus. Beim Einschalten aus dem Standby-Modus ist die Waage sofort betriebsbereit.

Die Waage kann unter den folgenden Umgebungsbedingungen verwendet werden. Die Wägeleistung der Waage kann jedoch außerhalb der Grenzwerte liegen:

Umgebungstemperatur:

+5 – +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit:

20 % bis max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend

Die Waage kann unter folgenden Bedingungen von der Stromversorgung getrennt und in ihrer Verpackung gelagert werden:

Umgebungstemperatur:

-25 bis +70 °C

Relative Luftfeuchtigkeit:

10 bis 90 %, nicht kondensierend

## 7 Entsorgung

In Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt auch für Länder außerhalb der EU, je nach deren spezifischen Anforderungen.

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften bei der für elektrische und elektronische Geräte vorgesehenen Sammelstelle. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder an den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben. Sollte dieses Gerät an andere Personen weitergegeben werden, muss auch der Inhalt dieser Vorschrift mit einbezogen werden.



## 8 Informationen zur Konformität

Nationale Zulassungsdokumente, wie z. B. die FCC-Konformitätsbescheinigung des Lieferanten, sind online verfügbar und/oder in der Verpackung enthalten.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



Ausführlichere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

# Índice de contenidos

|          |                                                               |           |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducción</b>                                           | <b>3</b>  |
| 1.1      | Objetivo del documento .....                                  | 3         |
| 1.2      | Información y documentos adicionales.....                     | 3         |
| 1.3      | Acrónimos y abreviaturas.....                                 | 3         |
| <b>2</b> | <b>Información de seguridad</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1      | Definición del texto y los símbolos de advertencia .....      | 4         |
| 2.2      | Indicaciones de seguridad específicas del producto .....      | 5         |
| <b>3</b> | <b>Diseño y función</b>                                       | <b>6</b>  |
| 3.1      | Vista general de balanzas analíticas .....                    | 6         |
| 3.2      | Vista general de las balanzas de precisión con cortaaire..... | 7         |
| 3.3      | Vista general de las balanzas de precisión sin cortaaire..... | 7         |
| 3.4      | Vista general del terminal.....                               | 8         |
| 3.5      | Vista general de conexiones de interfaz .....                 | 8         |
| 3.6      | Descripción de los componentes .....                          | 9         |
| 3.6.1    | Cortaaire .....                                               | 9         |
| 3.6.2    | Plato de pesaje .....                                         | 9         |
| 3.6.3    | Plato colector .....                                          | 9         |
| 3.6.4    | Tirador de la puerta.....                                     | 9         |
| 3.6.5    | Patas de nivelación .....                                     | 10        |
| 3.6.6    | Terminal .....                                                | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock para cortaaire .....                                | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock para puertas y panel frontal.....                   | 10        |
| 3.6.9    | Botón de desbloqueo del panel trasero.....                    | 11        |
| 3.7      | Interfaz de usuario .....                                     | 11        |
| 3.7.1    | Descripción general de los apartados principales .....        | 11        |
| 3.7.2    | Pantalla principal de pesaje.....                             | 12        |
| <b>4</b> | <b>Instalación y puesta en marcha</b>                         | <b>13</b> |
| 4.1      | Selección de la ubicación .....                               | 13        |
| 4.2      | Desembalaje de la balanza.....                                | 13        |
| 4.3      | Instalación .....                                             | 14        |
| 4.3.1    | Balanzas con cortaaire .....                                  | 14        |
| 4.3.2    | Balanzas sin cortaaire .....                                  | 16        |
| 4.4      | Puesta en marcha.....                                         | 17        |
| 4.4.1    | Conexión de la balanza.....                                   | 17        |
| 4.4.2    | Encendido de la balanza .....                                 | 17        |
| 4.4.3    | Nivelación de la balanza .....                                | 18        |
| 4.4.4    | Realización de un ajuste interno .....                        | 18        |
| 4.4.5    | Entrada/salida del modo de espera.....                        | 18        |
| 4.4.6    | Entrada/salida del modo de ahorro de energía .....            | 18        |
| 4.4.7    | Apagado de la balanza .....                                   | 19        |
| 4.5      | Realización de un pesaje sencillo .....                       | 19        |
| 4.5.1    | Apertura/cierre de las puertas del cortaaire .....            | 19        |
| 4.5.2    | Puesta a cero de la balanza .....                             | 19        |
| 4.5.3    | Tara de la balanza.....                                       | 19        |
| 4.5.4    | Realización de un pesaje.....                                 | 20        |
| 4.6      | Transporte, embalaje y almacenamiento.....                    | 20        |
| 4.6.1    | Traslado de la balanza a corta distancia .....                | 20        |
| 4.6.2    | Traslado de la balanza a larga distancia.....                 | 20        |
| 4.6.3    | Embalaje y almacenamiento .....                               | 20        |

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Mantenimiento</b>                         | <b>21</b> |
| 5.1      | Tareas de mantenimiento.....                 | 21        |
| 5.2      | Limpieza.....                                | 21        |
| 5.2.1    | Desmontaje para la limpieza .....            | 21        |
| 5.2.1.1  | Balanzas con cortaaíres .....                | 22        |
| 5.2.1.2  | Balanzas sin cortaaíres.....                 | 24        |
| 5.2.2    | Limpieza de la balanza .....                 | 24        |
| 5.2.3    | Puesta en marcha después de la limpieza..... | 25        |
| 5.3      | Mantenimiento.....                           | 25        |
| <b>6</b> | <b>Características técnicas</b>              | <b>25</b> |
| 6.1      | Características generales .....              | 25        |
| <b>7</b> | <b>Eliminación</b>                           | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Información sobre conformidad</b>         | <b>27</b> |

# 1 Introducción

Gracias por elegir una balanza de METTLER TOLEDO. La balanza combina un rendimiento excelente con facilidad de uso.

## EULA

El software de este producto está sujeto a licencia de conformidad con el Contrato de Licencia de Usuario Final (CLUF) de METTLER TOLEDO para software.

Al utilizar este producto, acepta los términos del CLUF.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Objetivo del documento

Este manual de usuario proporciona instrucciones breves sobre los primeros pasos que debe seguir con el instrumento. Esto asegura un manejo seguro y eficaz. El personal deberá haber leído y comprendido este manual antes de llevar a cabo cualquier tarea.

## 1.2 Información y documentos adicionales

Este documento está disponible en línea en otros idiomas.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Página de producto:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Instrucciones para la limpieza de una balanza, «8 Steps to a Clean Balance»:

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Búsqueda de software:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Búsqueda de documentos:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su METTLER TOLEDO representante de ventas o asistencia autorizado.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Acrónimos y abreviaturas

| Término original | Traducción | Explicación                                                        |
|------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|
| AC               | CA         | Alternating Current<br>(Corriente alterna)                         |
| ASTM             |            | American Society for Testing and Materials                         |
| DC               | CC         | Direct Current<br>(Corriente continua)                             |
| EMC              |            | Electromagnetic Compatibility<br>(Compatibilidad electromagnética) |
| FCC              |            | Federal Communications Commission                                  |
| GWP              |            | Good Weighing Practice                                             |
| ID               |            | Identification<br>(Identificación)                                 |

|         |              |                                                                                                  |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP      |              | Ingress Protection                                                                               |
| LAN     |              | Local Area Network<br>(Red de área local)                                                        |
| LED     |              | Light-Emitting Diode<br>(Diodo emisor de luz)                                                    |
| LPS     |              | Limited Power Source<br>(Fuente de energía limitada)                                             |
| MAC     |              | Media Access Control<br>(Control de acceso al medio)                                             |
| MT-SICS |              | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set                                                    |
| NA      |              | Not Applicable<br>(No aplicable)                                                                 |
| OIML    |              | Organisation Internationale de Métrologie Légale (International Organization of Legal Metrology) |
| RM      |              | Reference Manual<br>(Manual de referencia)                                                       |
| SOP     | PNT          | Standard Operating Procedure<br>(Procedimiento normalizado de trabajo)                           |
| TDNR    | Nº Def. Tipo | Type Definition Number<br>(Número definición tipo)                                               |
| UM      |              | User Manual<br>(Manual de usuario)                                                               |
| USB     |              | Universal Serial Bus<br>(Bus serie universal)                                                    |
| USP     |              | United States Pharmacopeia                                                                       |

## 2 Información de seguridad

Para este instrumento hay disponibles dos documentos denominados "Manual del usuario" y "Manual de referencia".

- El manual de usuario está disponible en línea en varios idiomas.
- Se suministra una versión impresa del manual de usuario con el instrumento .
- El manual de referencia está disponible en línea. Este manual contiene una descripción completa del instrumento y de su uso.
- Guarde los dos documentos para consultarlos en el futuro.
- Incluya los dos documentos si transfiere el instrumento a terceros.

Use el instrumento siguiendo únicamente el manual del usuario y el manual de referencia. Si modifica el instrumento o no lo usa según la información indicada en estos documentos, la seguridad de este puede verse afectada y Mettler-Toledo GmbH no asumiremos ninguna responsabilidad al respecto.

### 2.1 Definición del texto y los símbolos de advertencia

Las indicaciones de seguridad contienen información importante sobre problemas de seguridad. Si se hace caso omiso de las indicaciones de seguridad pueden producirse daños personales o materiales, funcionamiento anómalo y resultados incorrectos. Las indicaciones de seguridad se marcan con los textos y símbolos de advertencia siguientes:

#### Texto de advertencia

**PELIGRO** Una situación de peligro con un nivel de riesgo alto que, si no se evita, provocará lesiones graves o incluso la muerte.

|                    |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADVERTENCIA</b> | Una situación de peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se impide, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.                                                          |
| <b>ATENCIÓN</b>    | Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que, si no se impide, puede provocar lesiones de carácter leve o medio.                                                             |
| <b>AVISO</b>       | Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que puede provocar daños en el equipo, otros daños materiales, errores de funcionamiento y resultados erróneos o pérdidas de datos. |

#### Símbolos de advertencia



Peligro general



Aviso

## 2.2 Indicaciones de seguridad específicas del producto

### Uso previsto

Este equipo está diseñado para su uso personal debidamente formado. El instrumento se ha concebido para realizar tareas de pesaje.

Cualquier otro tipo de uso y funcionamiento que difiera de los límites de uso establecidos por Mettler-Toledo GmbH sin el consentimiento de Mettler-Toledo GmbH se considera no previsto.

### Responsabilidades del propietario del instrumento

El propietario del instrumento es la persona que posee de forma legal el instrumento, así como la persona que lo utiliza o permite que otros lo utilicen, o quien la ley considere que es el operario del instrumento. Esta persona es responsable de velar por la seguridad de todos los usuarios del instrumento y de terceros.

Mettler-Toledo GmbH asume que el propietario del instrumento forma a los usuarios para usar de forma segura el mismo en el puesto de trabajo y para afrontar posibles peligros. Mettler-Toledo GmbH asume que el propietario del instrumento proporciona el equipo de protección necesario.

### Avisos de seguridad



#### ADVERTENCIA

##### Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC de METTLER TOLEDO diseñados para su instrumento.
- 2 Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
- 3 Mantenga todas las conexiones y los cables eléctricos alejados de los líquidos y de la humedad.
- 4 Compruebe si existen desperfectos en los cables y el conector, y sustitúyalos en caso de que estén dañados.



#### AVISO

##### Daños en el instrumento o funcionamiento incorrecto debido al uso de piezas inapropiadas

- Utilice únicamente piezas de METTLER TOLEDO diseñadas para ser utilizadas con su instrumento.

En el manual de referencia puede consultar la lista de accesorios y piezas de repuesto.

3 Diseño y función

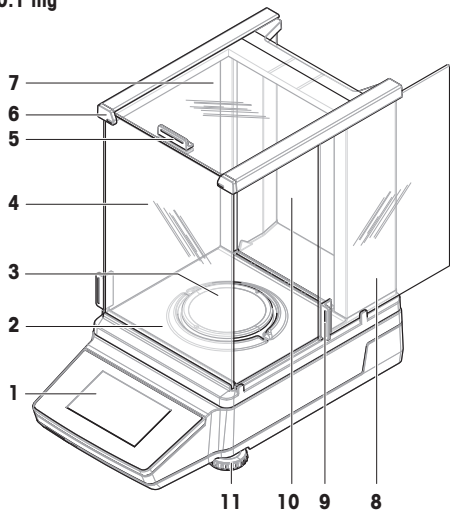


Para obtener más información, consulte el manual de referencia (RM).

[www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

3.1 Vista general de balanzas analíticas

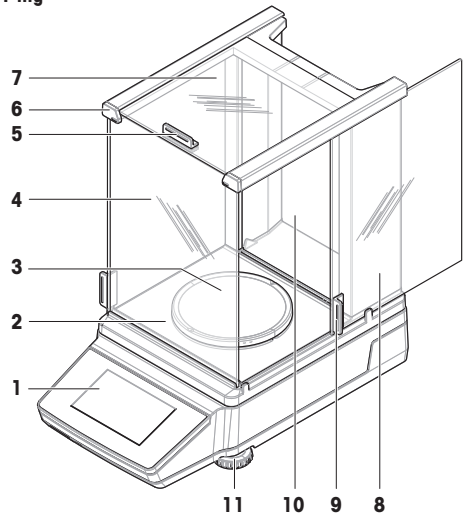
0.1 mg



|   |                               |    |                                                   |
|---|-------------------------------|----|---------------------------------------------------|
| 1 | Terminal                      | 7  | Puerta superior del cortaaire                     |
| 2 | Plato colector                | 8  | Puerta lateral del cortaaire (derecha/ izquierda) |
| 3 | Plato de pesaje               | 9  | Tirador de la puerta lateral                      |
| 4 | Panel frontal del cortaaire   | 10 | Panel trasero del cortaaire                       |
| 5 | Tirador de la puerta superior | 11 | Patas de nivelación                               |
| 6 | QuickLock, puertas/panel      |    |                                                   |

3.2 Vista general de las balanzas de precisión con cortaaire

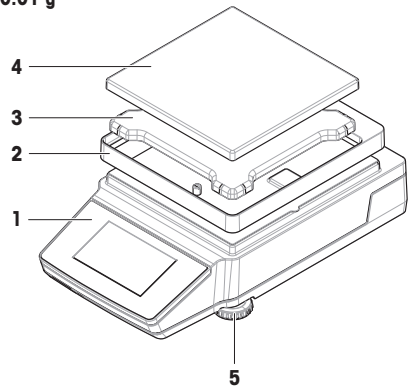
1 mg



|   |                               |    |                                                  |
|---|-------------------------------|----|--------------------------------------------------|
| 1 | Terminal                      | 7  | Puerta superior del cortaaire                    |
| 2 | Plato colector                | 8  | Puerta lateral del cortaaire (derecha/izquierda) |
| 3 | Plato de pesaje               | 9  | Tirador de la puerta lateral                     |
| 4 | Panel frontal del cortaaire   | 10 | Panel trasero del cortaaire                      |
| 5 | Tirador de la puerta superior | 11 | Patas de nivelación                              |
| 6 | QuickLock, puertas/panel      |    |                                                  |

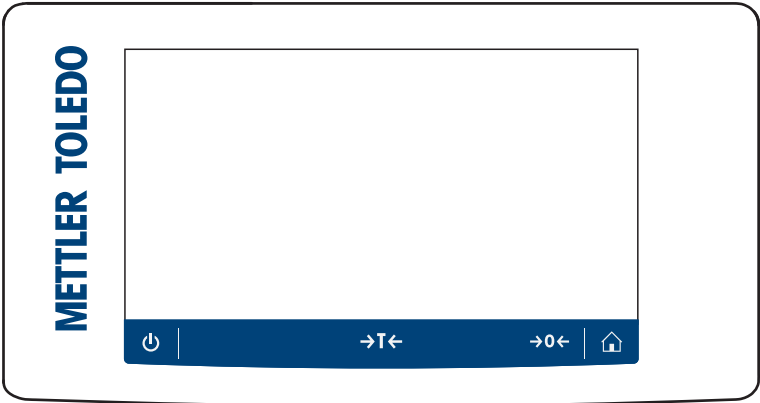
3.3 Vista general de las balanzas de precisión sin cortaaire

0.01 g



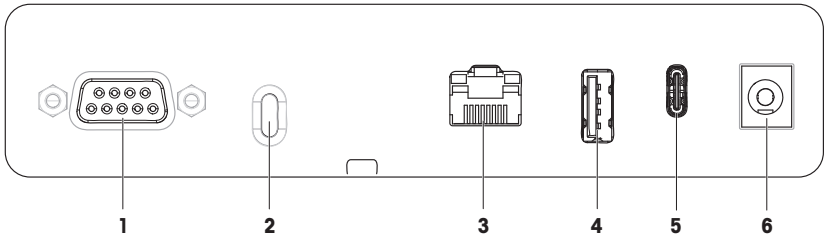
|   |                                   |   |                     |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Terminal                          | 4 | Plato de pesaje     |
| 2 | Elemento de protección cortaaíres | 5 | Patas de nivelación |
| 3 | Soporte del plato de pesaje       |   |                     |

3.4 Vista general del terminal



|                                                                                     | Nombre                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | En espera / Modo ahorro energético | <p>Al pulsar el botón , la balanza pasa al modo de reposo. Si mantiene pulsado , la balanza pasa al modo de ahorro de energía. Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación.</p> <p><b>Nota</b><br/>No desconecte la balanza de la fuente de alimentación a menos que no vaya a utilizarla durante un periodo de tiempo prolongado. Después de encender el instrumento, deberá calentarse para poder ofrecer resultados exactos.</p> |
|    | Tara                               | <p>Tara la balanza.</p> <p>Esta función es útil cuando el proceso de pesaje implica el uso de recipientes. Después de tarar la balanza, en la pantalla se muestra <b>Net</b> para indicar que todos los pesos visualizados son netos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | Cero                               | <p>Realiza la puesta a cero de la balanza.</p> <p>La balanza debe ponerse siempre a cero antes de iniciar el proceso de pesaje. Tras la puesta a cero, la balanza establece una nueva señal cero.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Inicio                             | Para regresar desde cualquier nivel de menú a la pantalla de pesaje principal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

3.5 Vista general de conexiones de interfaz

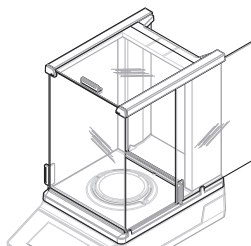


|          |                             |          |                                            |
|----------|-----------------------------|----------|--------------------------------------------|
| <b>1</b> | Interfaz serie RS232C       | <b>4</b> | Puerto USB-A                               |
| <b>2</b> | Ranura para cable antirrobo | <b>5</b> | Puerto USB-C                               |
| <b>3</b> | Puerto Ethernet (LAN)       | <b>6</b> | Conector hembra para el adaptador de CA/CC |

## 3.6 Descripción de los componentes

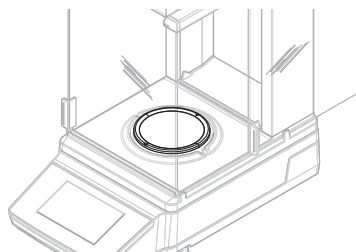
### 3.6.1 Cortaaire

El cortaaire protege el área de pesaje contra impactos ambientales, como las corrientes de aire o la humedad. Las puertas laterales y la puerta superior pueden abrirse de forma manual.



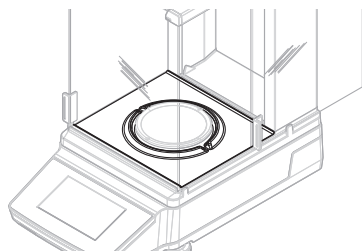
### 3.6.2 Plato de pesaje

El plato de pesaje es el receptor de carga que permite alojar el elemento de pesaje.



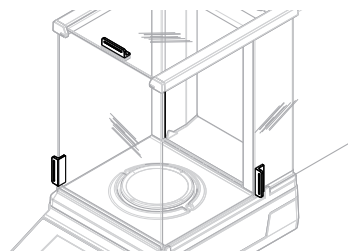
### 3.6.3 Plato colector

El plato colector está colocado debajo del plato de pesaje. El objetivo principal del plato colector es asegurar una limpieza rápida de la balanza.



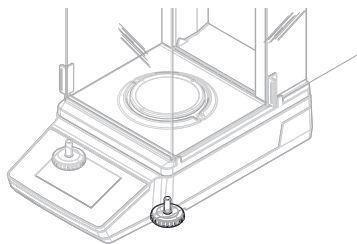
### 3.6.4 Tirador de la puerta

Los tiradores de las puertas están montados en las puertas del cortaaire. Los tiradores se utilizan para abrir de forma manual las puertas laterales y la puerta superior del cortaaire.



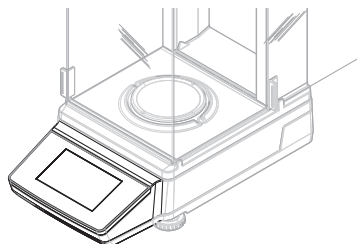
### 3.6.5 Patas de nivelación

La balanza se apoya sobre patas de altura regulable. Estas patas se utilizan para nivelar la balanza.



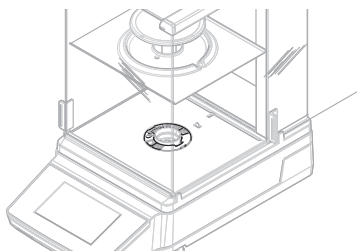
### 3.6.6 Terminal

El terminal de la balanza dispone de una pantalla táctil de 4,3 pulgadas. El terminal y la plataforma están protegidos por una cubierta reemplazable.



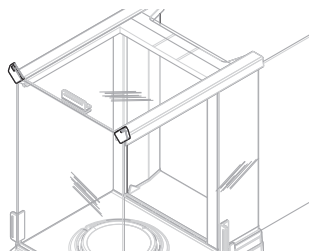
### 3.6.7 QuickLock para cortaaíres

El QuickLock del cortaaíres se utiliza para fijar el cortaaíres a la plataforma.



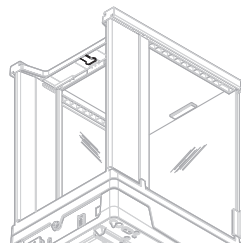
### 3.6.8 QuickLock para puertas y panel frontal

En función de la posición, QuickLock se utiliza para bloquear/desbloquear la puerta superior, las puertas laterales y el panel frontal del cortaaíres.



### 3.6.9 Botón de desbloqueo del panel trasero

El botón de desbloqueo se utiliza para bloquear/desbloquear el panel trasero del cortaaíres.

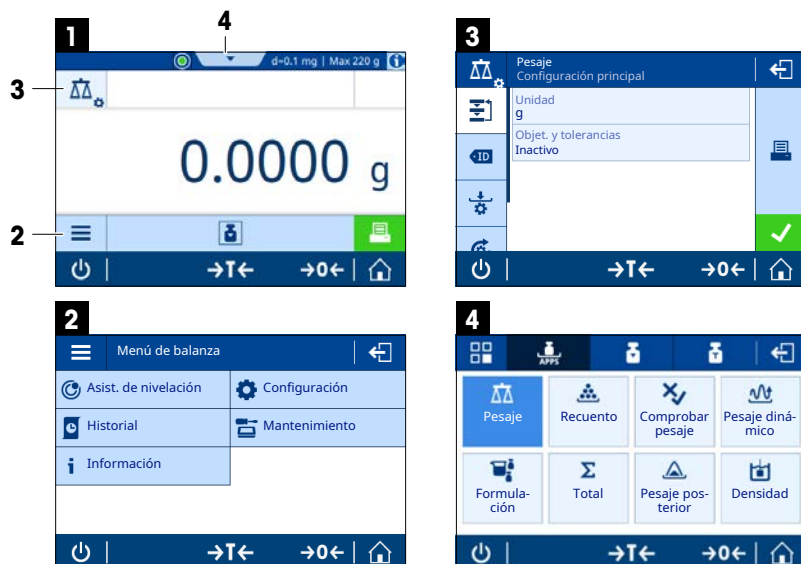


59

## 3.7 Interfaz de usuario

### 3.7.1 Descripción general de los apartados principales

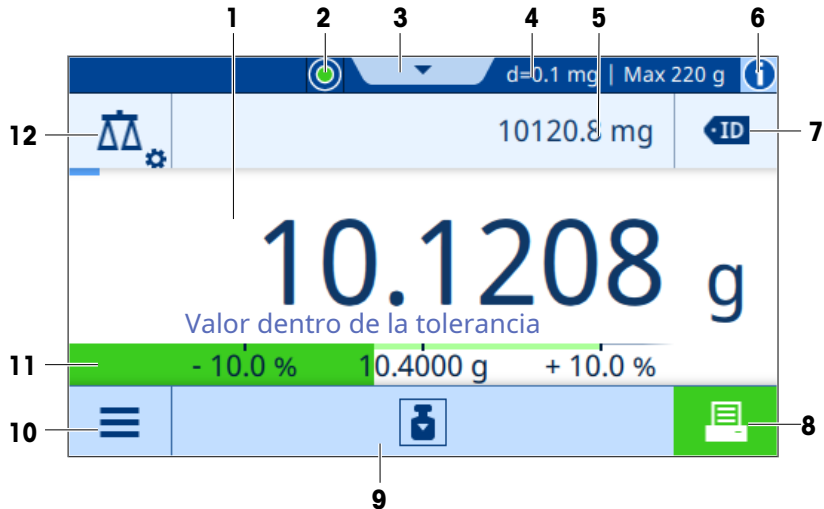
La pantalla principal de pesaje (1) es el punto central de navegación donde se pueden encontrar todos los menús y configuraciones. Los apartados **Menú de balanza** (2), **Configuración principal** (3) y el apartado de aplicaciones (4) se abren al pulsar el icono o pestaña correspondiente.



#### Vea también a este respecto

[Pantalla principal de pesaje](#) ► página 12

3.7.2 Pantalla principal de pesaje



|    | Nombre                               | Descripción                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Resultados del pesaje                | Muestra los resultados del proceso de pesaje actual.                                                                                                                                            |
| 2  | Indicador de nivel                   | Indica si la balanza está nivelada (verde) o no (rojo).                                                                                                                                         |
| 3  | Aplicaciones                         | Acceso a las aplicaciones disponibles: <b>Pesaje, Ajustes, Pruebas.</b>                                                                                                                         |
| 4  | Legibilidad y capacidad máxima (Máx) | Muestra la legibilidad y la capacidad máxima de la balanza.                                                                                                                                     |
| 5  | Información adicional                | Muestra información adicional sobre la actividad actual.<br>Ejemplo: valor de pesaje actual en otra unidad                                                                                      |
| 6  | Información y advertencias           | Muestra la información actual, advertencias y mensajes de error.                                                                                                                                |
| 7  | Área de funciones                    | Muestra las funciones activas según la configuración de la aplicación de pesaje actual.                                                                                                         |
| 8  | <b>Publicar</b> botón                | Publica los resultados de acuerdo con la configuración de la aplicación de pesaje actual.<br><br>En función de la aplicación de pesaje seleccionada, el botón puede tener diferentes funciones. |
| 9  | Barra de acciones                    | Contiene acciones relativas a la aplicación de pesaje actual.                                                                                                                                   |
| 10 | <b>Menú de balanza</b>               | Da acceso a las propiedades de la balanza.                                                                                                                                                      |
| 11 | SmartTrac                            | Se utiliza como asistente de pesaje para definir un peso objetivo con tolerancias máxima y mínima.                                                                                              |
| 12 | <b>Configuración principal</b>       | Accede a las opciones de configuración de la aplicación de pesaje actual.                                                                                                                       |

## 4 Instalación y puesta en marcha

### 4.1 Selección de la ubicación

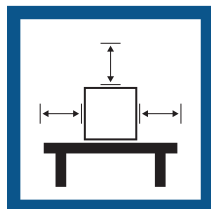
Una balanza es un instrumento de precisión sensible. La ubicación en la que se instale afectará en gran medida a la exactitud de los resultados de pesaje.

#### Requisitos de la ubicación

Colocación en interiores sobre una mesa estable



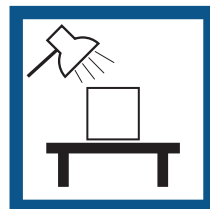
Asegúrese de que haya espacio suficiente



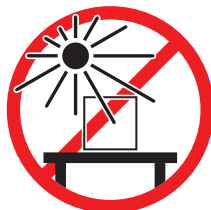
Nivele el instrumento



Proporcione una iluminación adecuada



Evite la exposición solar directa



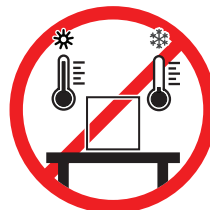
Evite las vibraciones



Evite las corrientes de aire fuertes



Evite los cambios de temperatura



Tenga en cuenta las condiciones ambientales. Consulte "Características técnicas".

Separación suficiente para balanzas: >15 cm alrededor del instrumento

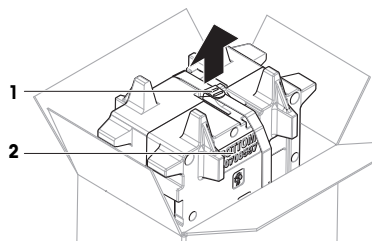
### 4.2 Desembalaje de la balanza

Compruebe si el paquete, los elementos del embalaje y los componentes suministrados presentan daños. Si algún componente está dañado, póngase en contacto con su representante de mantenimiento de METTLER TOLEDO.

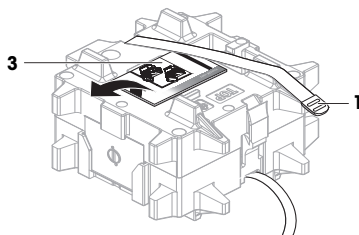
#### Nota

En función del modelo de la balanza, los elementos de embalaje y los componentes pueden tener un aspecto diferente.

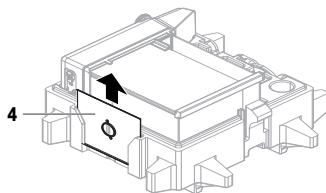
- 1 Abra la caja y saque el paquete con ayuda de la banda de sujeción (1).
- 2 Coloque el paquete sobre una superficie nivelada con la inscripción BOTTOM (2) hacia abajo.



- 3 Abra la banda de sujeción (1) y saque el manual de usuario (3).



- 4 Retire la parte superior del embalaje y desembale el plato colector (4).



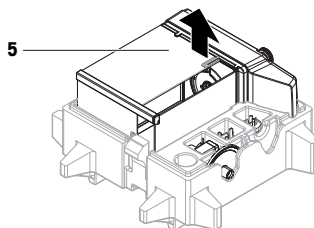
- 5 Desembale con cuidado la balanza (5) y el resto de elementos.

- 6 Retire la bolsa protectora.

- 7 Mantenga la cubierta de protección instalada en la plataforma y en el terminal.

- 8 Guarde todas las partes del embalaje en un lugar seguro para su uso en el futuro.

⇒ La balanza está lista para la instalación.



## 4.3 Instalación

### 1 Nota

En función del modelo de la balanza, los componentes pueden tener un aspecto diferente.

### 4.3.1 Balanzas con cortaaíres



#### ⚠ ATENCIÓN

##### Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos

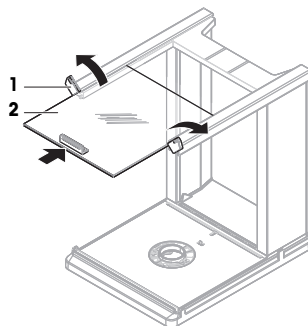
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

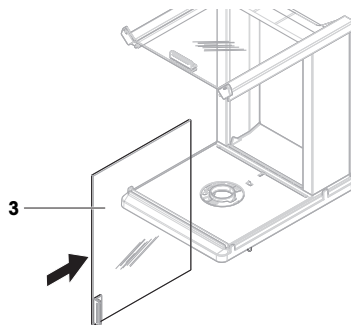
### 1 Nota

Omita los pasos 1-4 cuando desembale la balanza por primera vez o si el cortaaíres ya está montado.

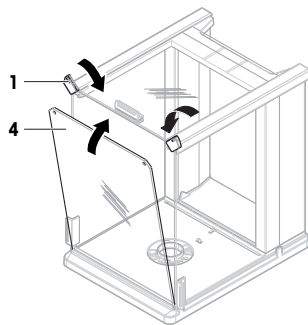
- 1 Monte el cortaaíres: Gire el QuickLock (1, derecho, izquierdo) y deslice la puerta superior (2).



- 2 Introduzca la puerta lateral (3) (derecha, izquierda).

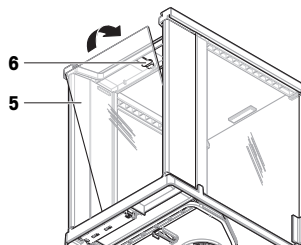


- 3 Coloque el panel frontal (4) y, a continuación, gire el QuickLock (1, derecho, izquierdo) para mantener el panel en su lugar.



- 4 Vuelva a colocar el panel trasero (5). Asegúrese de que el botón de desbloqueo (6) encaje.

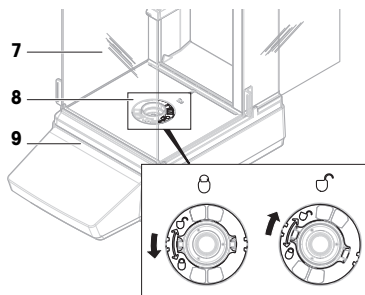
➡ El cortaaíres se ha montado.



- 5 Fije el cortaaire (7) a la plataforma (9) girando el QuickLock (8).

**Nota**

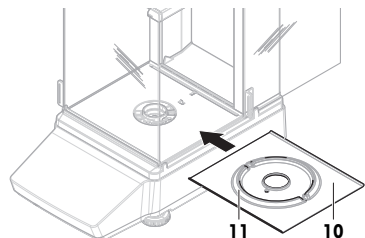
Para proteger la balanza, mantenga la cubierta de protección instalada en la plataforma (9).



- 6 Coloque el plato colector (10).

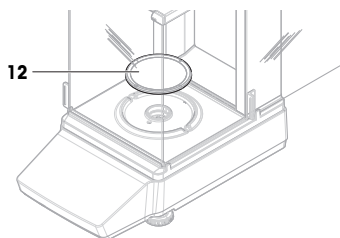
**Nota**

La elevación circular (11) debe apuntar hacia arriba. Sirve como protección cortaaire.



- 7 Instale el plato de pesaje (12).

➔ La balanza está lista para utilizarse.



#### 4.3.2 Balanzas sin cortaaire

- 1 Coloque el elemento de protección cortaaire (1) sobre la plataforma (2).

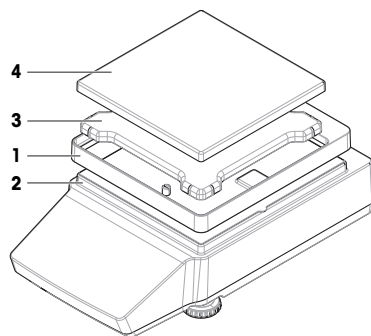
**Nota**

Para proteger la balanza, mantenga la cubierta de protección instalada en la plataforma (2).

- 2 Coloque el soporte del plato de pesaje (3) sobre la plataforma (2).

- 3 Coloque el plato de pesaje (4) sobre su soporte (3).

➔ La balanza está lista para utilizarse.



## 4.4 Puesta en marcha

### 4.4.1 Conexión de la balanza



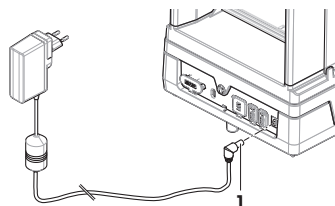
#### **! ADVERTENCIA**

##### **Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica**

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC de METTLER TOLEDO diseñados para su instrumento.
- 2 Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
- 3 Mantenga todas las conexiones y los cables eléctricos alejados de los líquidos y de la humedad.
- 4 Compruebe si existen desperfectos en los cables y el conector, y sustitúyalos en caso de que estén dañados.

- 1 Instale los cables de modo que no puedan resultar dañados ni interferir en el funcionamiento.
- 2 Inserte el conector del adaptador de corriente CA/CC (1) en la toma de alimentación del instrumento.
- 3 Inserte el enchufe del cable de alimentación en una toma eléctrica con conexión a tierra a la que se pueda acceder fácilmente.  
⇒ La balanza se enciende automáticamente.



#### **i Nota**

No conecte el instrumento a una toma de corriente controlada con un interruptor. Después de encender el instrumento, deberá calentarse para poder ofrecer resultados exactos.

#### **Vea también a este respecto**

🔗 Características generales ▶ página 25

### 4.4.2 Encendido de la balanza

Cuando se conecta a la fuente de alimentación, la balanza se enciende automáticamente.

#### **Acuerdo de licencia de usuario final (EULA, por sus siglas en inglés)**

Cuando la balanza se enciende por primera vez, en la pantalla se muestra el Acuerdo de licencia de usuario final (EULA, por sus siglas en inglés).

- 1 Lea las condiciones.
- 2 Pulse **Acepto los términos del contrato de licencia** y confirme pulsando **✓ Aceptar**.  
⇒ Se abre la pantalla principal de pesaje.

#### **Aclimatación y calentamiento**

Antes de que la balanza pueda ofrecer resultados fiables, deberá:

- aclimatarse a la temperatura ambiente
- calentarse conectándose a la fuente de alimentación

El tiempo de aclimatación y el tiempo de calentamiento de las balanzas pueden encontrarse en «Características generales».

#### **i Nota**

Cuando la balanza sale del modo en espera, estará lista para su uso.

### Vea también a este respecto

- 🔗 Características generales ▶ página 25
- 🔗 Entrada/salida del modo de espera ▶ página 18
- 🔗 Entrada/salida del modo de ahorro de energía ▶ página 18
- 🔗 Apagado de la balanza ▶ página 19

#### 4.4.3 Nivelación de la balanza

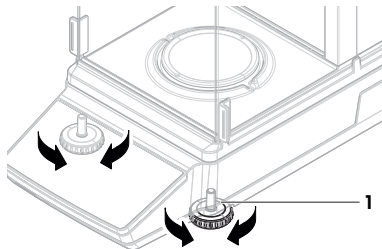
Para obtener unos resultados de pesaje precisos y reproducibles, es importante que el equipo se posicione de manera totalmente horizontal y estable.

Si la balanza está desnivelada, el indicador de nivel de la pantalla principal se vuelve rojo.

- 1 En la pantalla principal de pesaje, pulse .
- ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Asist. de nivelación** Se abre.
- 2 Gire las dos patas de nivelación (1) como se muestra en la pantalla, hasta que el punto se encuentre en el centro del indicador de nivel.

Acceso alternativo al diálogo **Asist. de nivelación**:

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** >  **Asist. de nivelación**



#### 4.4.4 Realización de un ajuste interno

≡ **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** >  **Ajustes**

■ **Ajustes** está configurada como **Interno**.

- 1 Opción 1: En la pantalla de pesaje principal, pulse  **Ajuste**.  
Opción 2: Abra el apartado de aplicaciones, pulse  **Ajustes**, seleccione el ajuste y pulse ► **Iniciar**.
  - ➔ Se realiza el ajuste.
  - ➔ Aparece la pantalla de resultados del ajuste.
- 2 Pulse ✓ **Finalizar**.
  - ➔ La balanza está lista.

#### 4.4.5 Entrada/salida del modo de espera

- 1 Para acceder al modo de reposo, pulse brevemente .
- ➔ La pantalla se ilumina en azul. Se muestra un código QR para obtener más información sobre la balanza.
- 2 Para salir del modo de reposo, pulse brevemente .
- ➔ La pantalla está encendida.

#### 4.4.6 Entrada/salida del modo de ahorro de energía

- 1 Para acceder al modo de ahorro de energía, mantenga pulsado  (más de dos segundos).
  - ➔ La pantalla está oscura. La balanza está en el modo de ahorro de energía.
- 2 Para salir del modo de ahorro de energía, mantenga pulsado .
- ➔ La balanza está encendida.

#### **Nota**

Recomendamos configurar los tiempos de ahorro de energía. Cuando la balanza sale automáticamente del modo de ahorro de energía a la hora definida, está lista para utilizarse de inmediato.

Si el modo de ahorro de energía se finaliza manualmente, la balanza debe calentarse antes de poder utilizarse.

### Vea también a este respecto

🔗 Características generales ▶ página 25

#### 4.4.7 Apagado de la balanza

Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación. Al pulsar , la balanza solo pasa al modo de reposo o al modo de ahorro de energía.

##### **Nota**

Si la balanza ha permanecido apagada por completo durante cierto tiempo, deberá calentarse antes de poder utilizarla.

### Vea también a este respecto

🔗 Encendido de la balanza ▶ página 17

🔗 Entrada/salida del modo de espera ▶ página 18

🔗 Entrada/salida del modo de ahorro de energía ▶ página 18

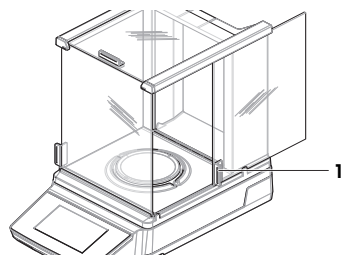
## 4.5 Realización de un pesaje sencillo

##### **Nota**

El procedimiento se explica con una balanza con cortaaíres. En el caso de las balanzas sin cortaaíres, omita los pasos de las instrucciones relativos al cortaaíres.

#### 4.5.1 Apertura/cierre de las puertas del cortaaíres

- Abra la puerta manualmente con el tirador de la puerta (1).



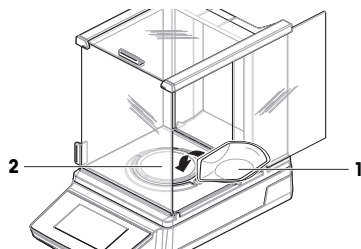
#### 4.5.2 Puesta a cero de la balanza

- 1 Abra el cortaaíres.
- 2 Vacíe el plato de pesaje.
- 3 Cierre el cortaaíres.
- 4 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
  - ⇒ La balanza se pone a cero.

#### 4.5.3 Tara de la balanza

Si se utiliza un recipiente de muestra, se deberá tarar la balanza.

- La balanza se pone a cero.
- 1 Sitúe el recipiente de la muestra (1) sobre el plato de pesaje (2).
  - 2 Pulse **→T←** para tarar la balanza.
    - ⇒ La balanza se tara. Aparece el icono  Net.



#### 4.5.4 Realización de un pesaje

- 1 Abra el cortaaíres.
- 2 Coloque el objeto a pesar en el recipiente de muestra.
- 3 Cierre el cortaaíres.
  - ⇒ Se muestra el resultado.
- 4 Opcional si hay una impresora conectada: Pulse  para imprimir el resultado de pesaje.

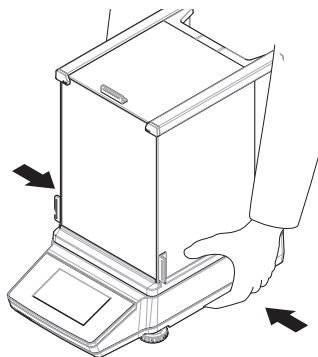
### 4.6 Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 4.6.1 Traslado de la balanza a corta distancia

- 1 Desconecte el adaptador de CA/CC y desenchufe todos los cables de la interfaz.
- 2 Sujete la balanza con las dos manos y llévela en posición horizontal hasta el lugar de destino. Tenga en cuenta los requisitos de la ubicación.

Si desea poner en funcionamiento la balanza, proceda como se indica a continuación:

- 1 Realice la conexión en orden inverso.
- 2 Deje tiempo suficiente para que la balanza se caliente.
- 3 Nivele la balanza.
- 4 Efectúe un ajuste interno.



#### Vea también a este respecto

- 🔗 Selección de la ubicación ▶ página 13
- 🔗 Encendido de la balanza ▶ página 17
- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 18
- 🔗 Realización de un ajuste interno ▶ página 18

#### 4.6.2 Traslado de la balanza a larga distancia

METTLER TOLEDO recomienda utilizar el embalaje original para el transporte o el envío a larga distancia de la balanza o de sus componentes. Los elementos del embalaje original se han diseñado específicamente para la balanza y sus componentes, por lo que garantizan la mejor protección durante el transporte.

#### Vea también a este respecto

- 🔗 Desembalaje de la balanza ▶ página 13

#### 4.6.3 Embalaje y almacenamiento

##### Embalaje de la balanza

Guarde todas las partes del embalaje en un lugar seguro. Los elementos del embalaje original se han diseñado específicamente para la balanza y sus componentes, por lo que aseguran la mejor protección durante su transporte y almacenamiento.

##### Almacenamiento de la balanza

Almacene la balanza solo en las siguientes condiciones:

- en un espacio interior y en su embalaje original;
- de acuerdo con las condiciones ambientales, consulte los "Datos técnicos".

#### Nota

Si la balanza se almacena durante un periodo superior a dos semanas, puede que la batería (condensador) se descargue (solo se perderán los ajustes de fecha y hora).

## Vea también a este respecto

 Características técnicas ▶ página 25

## 5 Mantenimiento

Para garantizar la funcionalidad de la balanza y la exactitud de los resultados de pesaje, el usuario debe llevar a cabo una serie de acciones de mantenimiento.



Para obtener más información, consulte el manual de referencia (RM).

 [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Tareas de mantenimiento

| Acción de mantenimiento                                                                                                                                                                       | Intervalo recomendado                                                                                                                                                                                                     | Observaciones                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Realización de un ajuste interno                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cada día</li><li>• Después de la limpieza</li><li>• Después de la nivelación</li><li>• Después de cambiar la ubicación</li></ul>                                                  | Consulte "Realización de un ajuste interno"                     |
| Realización de tests rutinarios (ensayo de excentricidad de carga, test de repetibilidad, test de sensibilidad).<br>METTLER TOLEDO recomienda realizar, como mínimo, un test de sensibilidad. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Después de la limpieza</li><li>• Después del montaje de la balanza</li><li>• Después de una actualización de software</li><li>• En función de sus normas internas (PNT)</li></ul> | consulte "Tests" en el manual de referencia                     |
| Limpieza                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Después de cada uso</li><li>• En función del grado de contaminación</li><li>• En función de sus normas internas (PNT)</li></ul>                                                   | consulte "Limpieza"                                             |
| Actualización del software                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• En función de sus normas internas (PNT).</li><li>• Tras una nueva actualización del software.</li></ul>                                                                           | consulte "Actualización de software" en el manual de referencia |

## Vea también a este respecto

 Realización de un ajuste interno ▶ página 18

 Limpieza ▶ página 21

### 5.2 Limpieza

#### 5.2.1 Desmontaje para la limpieza

##### Nota

En función del modelo de la balanza, los componentes pueden tener un aspecto diferente.

##### Nota

En la mayoría de los casos, no es necesario retirar la cubierta de protección para limpiar la balanza.

### 5.2.1.1 Balanzas con cortaaíres



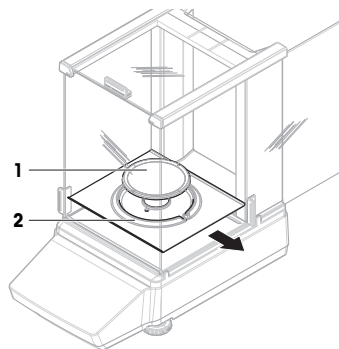
#### **⚠ ATENCIÓN**

##### **Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos**

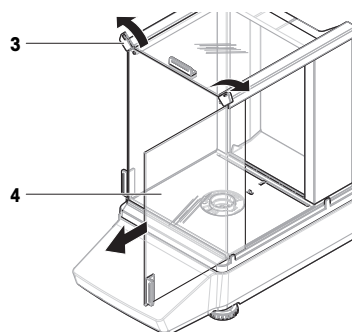
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

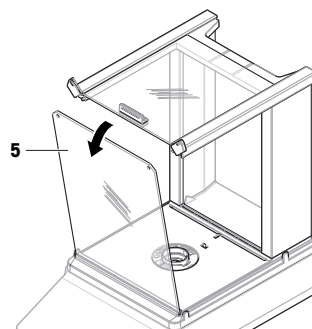
- 1 Retire el plato de pesaje (1) y el plato colector (2).



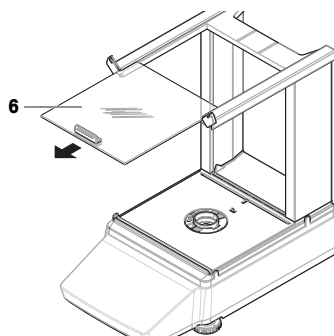
- 2 Gire el QuickLock (3, derecho, izquierdo) y tire de la puerta lateral (4) hacia delante para retirarla (derecha, izquierda).



- 3 Incline el panel frontal (5) hacia delante y levántelo para retirarlo.



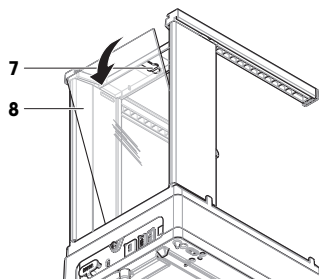
- 4 Tire de la puerta superior (6) hacia fuera para retirarla.



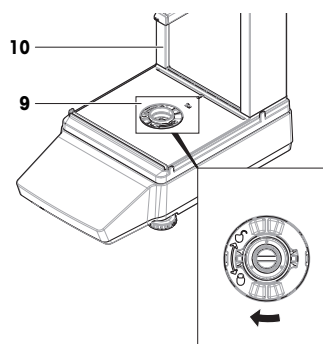
- 5 Pulse el botón de desbloqueo (7) e incline el panel trasero (8) para retirarlo.

**Nota**

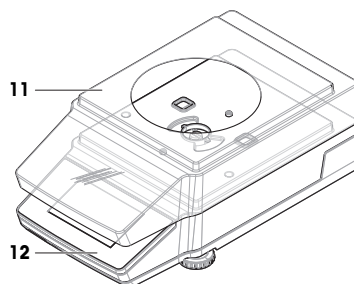
Opcional, en caso necesario: retire la cubierta de protección para limpiarla como se describe a continuación.



- 6 Abra el QuickLock (9) y retire el cortacables (10).



- 7 Retire la cubierta de protección (11) de la plataforma (12).

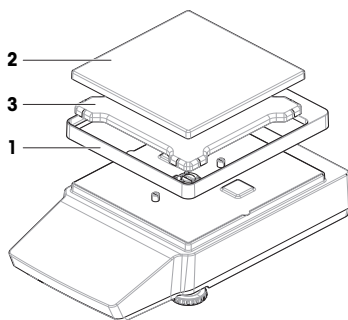


### 5.2.1.2 Balanzas sin cortaaíres

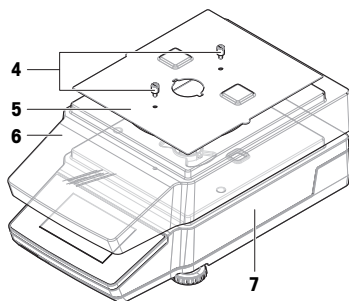
- 1 Retire el elemento de protección del cortaaíres (1).
- 2 Retire el plato de pesaje (2).
- 3 Retire el soporte del plato de pesaje (3).

**[i] Nota**

Opcional, en caso necesario: retire la cubierta de protección para limpiarla como se describe a continuación.



- 4 Retire los tornillos (4) para extraer la placa CEM (5).
- 5 Retire la cubierta de protección (6) de la plataforma (7).



### 5.2.2 Limpieza de la balanza



#### AVISO

##### **Daños en el instrumento por el uso de métodos de limpieza inadecuados**

Si entra líquido en la carcasa, el instrumento puede sufrir daños. La superficie del instrumento puede sufrir daños por el uso de determinados productos de limpieza, disolventes o abrasivos.

- 1 No pulverice ni vierta líquido sobre el instrumento.
- 2 Utilice únicamente los productos de limpieza especificados en el manual de referencia (MR) del instrumento o en la guía "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Utilice únicamente un paño ligeramente humedecido y sin pelusas o un pañuelo desechable para limpiar el instrumento.
- 4 Limpie cualquier derrame de inmediato.



Para obtener más información sobre la limpieza de una balanza, consulte "8 Steps to a Clean Balance".

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### **Limpieza alrededor de la balanza**

- Elimine toda la suciedad o el polvo alrededor de la balanza para evitar una nueva contaminación.

#### **Limpieza del terminal**

- Limpie el terminal con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un producto de limpieza suave.

## Limpieza de las piezas desmontables

- Limpie las piezas desmontadas con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un detergente suave, o límpielas en un lavavajillas a una temperatura máxima de 80 °C.

## Limpieza de la balanza

- 1 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 2 Utilice un paño sin pelusas y humedecido con un detergente suave para limpiar la superficie de la balanza.
- 3 En primer lugar, quite el polvo o la suciedad con un pañuelo desechable.
- 4 Retire cualquier sustancia pegajosa con un paño húmedo sin pelusas y un disolvente suave (por ejemplo, isopropanol o etanol al 70 %).

### 5.2.3 Puesta en marcha después de la limpieza

- 1 Vuelva a montar la balanza.
- 2 Compruebe que las puertas del cortaaíres (parte superior y laterales) se abran y cierren con normalidad (si procede).
- 3 Vuelva a conectar la balanza al adaptador de CA/CC.
- 4 Compruebe la nivelación y nivele la balanza si fuera necesario.
- 5 Respete el tiempo de calentamiento especificado en la ficha técnica.
- 6 Efectúe un ajuste interno.
- 7 Realice una prueba rutinaria de acuerdo con las normas internas de su empresa. METTLER TOLEDO recomienda realizar un test de sensibilidad después de limpiar la balanza.
- 8 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.  
⇒ La balanza está lista para utilizarse.

## Vea también a este respecto

- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 18
- 🔗 Características técnicas ▶ página 25
- 🔗 Realización de un ajuste interno ▶ página 18

## 5.3 Mantenimiento

El mantenimiento periódico realizado por un técnico autorizado garantiza la fiabilidad durante muchos años. Póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO para informarse acerca de las opciones de mantenimiento disponibles.

## 6 Características técnicas

### 6.1 Características generales

#### Fuente de alimentación

|                                   |                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Adaptador de CA/CC:               | Entrada: 100–240 V CA ±10 %, 50–60 Hz, 0,5 A<br>Salida: 12 V CC, 1 A, LPS |
| Consumo de energía de la balanza: | 12 V CC, 0,8 A                                                            |
| Polaridad:                        | ⬡●⬡                                                                       |

#### Protección y estándares

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Categoría de sobrevoltaje: | II |
| Grado de contaminación:    | 2  |

Código de protección contra entrada: IP43 (balanzas con lectura mínima de 0,01 mg o superior)

**[i] Nota**

El grado de protección indicado solo se logra cuando la balanza está lista para el funcionamiento. La cubierta de protección debe estar instalada y las tapas deben cubrir las conexiones de interfaz.

Estándares para la seguridad y CEM:

Consulte la Declaración de conformidad

Ámbito de aplicación:

Utilícese solo en lugares secos en interiores

### Condiciones ambientales

Los valores límite se aplican cuando la balanza se utiliza bajo las siguientes condiciones ambientales:

Altura sobre el nivel del mar:

Hasta 5000 m

Temperatura ambiente:

De +10 a +30 °C

Cambio de temperatura, máx.:

5 °C/h

Humedad relativa:

30-70 %, sin condensación

Tiempo de aclimatación:

Recomendación: Hasta **4 horas** para balanzas de precisión o hasta **8 horas** para balanzas analíticas. Estos valores se aplican después de colocar la balanza en el mismo lugar en el que se pondrá en funcionamiento.

**[i] Nota**

El tiempo de aclimatación depende de la legibilidad de la balanza y de las condiciones ambientales.

Tiempo de calentamiento:

Al menos **30 minutos** para las balanzas de precisión o **60 minutos** para las balanzas analíticas. Estos valores se aplican después de conectar la balanza a la fuente de alimentación, o después de salir del modo de ahorro de energía. Cuando se activa desde el modo de reposo, la balanza está lista para funcionar de inmediato.

La balanza puede utilizarse bajo las siguientes condiciones ambientales. No obstante, los resultados de pesaje de la balanza pueden estar fuera de los valores límite:

Temperatura ambiente:

+5 °C – +40 °C

Humedad relativa:

De 20 % a máx. 80 % a 31 °C, con un decrecimiento lineal de hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación

La balanza se puede desconectar y guardar en su embalaje bajo las siguientes condiciones:

Temperatura ambiente:

De –25 a +70 °C

Humedad relativa:

10-90 %, sin condensación

## 7 Eliminación

De conformidad con la Directiva Europea 2012/19/UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también se aplica a los países no pertenecientes a la UE, según sus requisitos específicos.

Deseche este producto de acuerdo con la normativa local en el punto de recogida especificado para aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con la autoridad responsable o con el distribuidor al que compró este aparato. En caso de que este aparato se entregue a terceros, también deberá relacionarse el contenido de esta normativa.



## 8 Información sobre conformidad

Los documentos de aprobación de ámbito nacional, por ejemplo, la Declaración de Conformidad del Proveedor de la FCC, están disponibles en línea o se incluyen en el embalaje.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



Para obtener más información, consulte el manual de referencia (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)



# Table des matières

|          |                                                                             |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction</b>                                                         | <b>3</b>  |
| 1.1      | Objectif du document.....                                                   | 3         |
| 1.2      | Autres documents et informations .....                                      | 3         |
| 1.3      | Acronymes et abréviations .....                                             | 3         |
| <b>2</b> | <b>Consignes de sécurité</b>                                                | <b>4</b>  |
| 2.1      | Définition des termes de notification et des symboles d'avertissement ..... | 4         |
| 2.2      | Consignes de sécurité relatives au produit.....                             | 5         |
| <b>3</b> | <b>Structure et fonction</b>                                                | <b>5</b>  |
| 3.1      | Aperçu des balances analytiques .....                                       | 6         |
| 3.2      | Aperçu des balances de précision avec pare-brise .....                      | 6         |
| 3.3      | Aperçu des balances de précision sans pare-brise .....                      | 7         |
| 3.4      | Aperçu du terminal .....                                                    | 7         |
| 3.5      | Aperçu des connexions de l'interface .....                                  | 8         |
| 3.6      | Description des composants .....                                            | 8         |
| 3.6.1    | Pare-brise.....                                                             | 8         |
| 3.6.2    | Plateau de pesage .....                                                     | 9         |
| 3.6.3    | Plateau collecteur .....                                                    | 9         |
| 3.6.4    | Poignée de porte .....                                                      | 9         |
| 3.6.5    | Pieds de mise de niveau .....                                               | 9         |
| 3.6.6    | Terminal .....                                                              | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock pour pare-brise .....                                             | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock pour portes et panneau avant .....                                | 10        |
| 3.6.9    | Bouton de déverrouillage pour panneau arrière.....                          | 10        |
| 3.7      | Interface utilisateur .....                                                 | 10        |
| 3.7.1    | Coup d'œil sur les rubriques principales .....                              | 10        |
| 3.7.2    | Écran de pesage principal .....                                             | 11        |
| <b>4</b> | <b>Installation et mise en service</b>                                      | <b>12</b> |
| 4.1      | Sélection de l'emplacement .....                                            | 12        |
| 4.2      | Déballage de la balance .....                                               | 13        |
| 4.3      | Installation .....                                                          | 13        |
| 4.3.1    | Balances avec pare-brise .....                                              | 14        |
| 4.3.2    | Balances sans pare-brise .....                                              | 16        |
| 4.4      | Mise en service.....                                                        | 16        |
| 4.4.1    | Raccordement de la balance .....                                            | 16        |
| 4.4.2    | Mise sous tension de la balance .....                                       | 17        |
| 4.4.3    | Mise de niveau de la balance.....                                           | 17        |
| 4.4.4    | Réalisation d'un calibrage interne .....                                    | 17        |
| 4.4.5    | Activation/Désactivation du mode veille .....                               | 18        |
| 4.4.6    | Activation/Désactivation du mode économie d'énergie.....                    | 18        |
| 4.4.7    | Mise hors tension de la balance .....                                       | 18        |
| 4.5      | Réalisation d'un pesage simple .....                                        | 18        |
| 4.5.1    | Ouverture et fermeture des portes du pare-brise .....                       | 18        |
| 4.5.2    | Remise à zéro de la balance .....                                           | 18        |
| 4.5.3    | Tarage de la balance .....                                                  | 19        |
| 4.5.4    | Réalisation d'un pesage .....                                               | 19        |
| 4.6      | Transport, emballage et stockage.....                                       | 19        |
| 4.6.1    | Transport de la balance sur des distances courtes .....                     | 19        |
| 4.6.2    | Transport de la balance sur de longues distances.....                       | 19        |
| 4.6.3    | Emballage et stockage .....                                                 | 20        |

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Maintenance</b>                           | <b>20</b> |
| 5.1      | Tâches de maintenance .....                  | 20        |
| 5.2      | Nettoyage.....                               | 21        |
| 5.2.1    | Démontage en vue du nettoyage .....          | 21        |
| 5.2.1.1  | Balances avec pare-brise .....               | 21        |
| 5.2.1.2  | Balances sans pare-brise .....               | 23        |
| 5.2.2    | Nettoyage de la balance .....                | 23        |
| 5.2.3    | Mise en service après nettoyage .....        | 24        |
| 5.3      | Entretien.....                               | 24        |
| <b>6</b> | <b>Caractéristiques techniques</b>           | <b>24</b> |
| 6.1      | Données générales.....                       | 24        |
| <b>7</b> | <b>Mise au rebut</b>                         | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Informations concernant la conformité</b> | <b>26</b> |

# 1 Introduction

Merci d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO. La balance allie haut niveau de performance et simplicité d'utilisation.

## Contrat de licence utilisateur final (CLUF)

Le logiciel de ce produit est cédé par le Contrat de licence METTLER TOLEDO d'utilisateur final (EULA) pour le logiciel.

En utilisant ce produit, vous acceptez les dispositions de l'EULA.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Objectif du document

Ce guide de l'utilisateur fournit de brèves instructions sur les premières étapes à suivre avec l'instrument. L'objectif est de garantir une manipulation sûre et efficace. Avant d'entreprendre une tâche quelconque, le personnel doit avoir lu attentivement et bien compris le présent guide.

## 1.2 Autres documents et informations

Ce document est disponible en ligne dans d'autres langues.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Page de présentation du produit :

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Instructions pour le nettoyage d'une balance, "8 Steps to a Clean Balance" :

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Recherche de logiciel :

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Recherche de documents :

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Pour toute autre question, veuillez contacter votre METTLER TOLEDO revendeur ou représentant de service agréé.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Acronymes et abréviations

| Terme source | Terme traduit | Description                                                                              |
|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC           | CA            | Alternating Current<br>(Courant alternatif)                                              |
| ASTM         |               | American Society for Testing and Materials<br>(Société américaine d'essais et matériaux) |
| DC           | CC            | Direct Current<br>(Courant continu)                                                      |
| EMC          |               | Electromagnetic Compatibility<br>(Compatibilité électromagnétique)                       |
| FCC          |               | Federal Communications Commission<br>(Commission fédérale des communications)            |
| GWP          |               | Good Weighing Practice                                                                   |
| ID           |               | Identification                                                                           |

|         |     |                                                             |
|---------|-----|-------------------------------------------------------------|
|         |     | (Identification)                                            |
| IP      |     | Ingress Protection                                          |
| LAN     |     | Local Area Network                                          |
| LED     |     | Light-Emitting Diode<br>(Diode électroluminescente)         |
| LPS     |     | Limited Power Source<br>(Source à puissance limitée)        |
| MAC     |     | Media Access Control                                        |
| MT-SICS |     | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set               |
| NA      |     | Not Applicable<br>(Non applicable)                          |
| OIML    |     | Organisation Internationale de Métrologie Légale            |
| RM      |     | Reference Manual<br>(Manuel de référence)                   |
| SOP     | MON | Standard Operating Procedure<br>(Mode opératoire normalisé) |
| TDNR    |     | Type Definition Number                                      |
| UM      |     | User Manual<br>(Manuel utilisateur)                         |
| USB     |     | Universal Serial Bus<br>(Bus universel en série)            |
| USP     |     | United States Pharmacopeia<br>(Pharmacopée américaine)      |

## 2 Consignes de sécurité

Deux documents intitulés "Manuel d'utilisation" et "Manuel de référence" sont disponibles pour cet instrument.

- Le manuel d'utilisation est disponible en ligne en plusieurs langues.
- Une version imprimée du manuel d'utilisation est fournie avec l'instrument.
- Le manuel de référence est disponible en ligne. Ce manuel offre une description complète de l'instrument et de son utilisation.
- Conservez les deux documents pour pouvoir les consulter ultérieurement.
- Si vous prêtez l'appareil à une autre personne, fournissez-lui ces deux documents.

Utilisez l'instrument uniquement comme indiqué dans le manuel d'utilisation et le manuel de référence. Si cet instrument n'est pas utilisé conformément à ces documents ou s'il est modifié, cela risque de compromettre sa sécurité et Mettler-Toledo GmbH ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable.

### 2.1 Définition des termes de notification et des symboles d'avertissement

Les consignes de sécurité contiennent des informations importantes sur la sécurité. Si vous n'en tenez pas compte, vous risquez de vous blesser, d'endommager l'instrument, d'engendrer des dysfonctionnements et des résultats erronés. Les consignes de sécurité peuvent être identifiées grâce aux termes de signalisation et aux symboles d'avertissement suivants :

#### Termes de signalisation

|                      |                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DANGER</b>        | Signale une situation dangereuse présentant un risque élevé et pouvant résulter en des blessures graves ou mortelles, si la mise en garde n'est pas respectée.    |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Signale une situation dangereuse présentant un risque moyen et pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles, si la mise en garde n'est pas respectée.      |
| <b>ATTENTION</b>     | Signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible d'entraîner des blessures légères ou modérées, si la mise en garde n'est pas respectée. |

## AVIS

Signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible de causer des dommages matériels, notamment à l'instrument, des dysfonctionnements, des résultats erronés ou des pertes de données.

### Symboles d'avertissement



Danger d'ordre général



Avis

## 2.2 Consignes de sécurité relatives au produit

### Usage prévu

Cet instrument est destiné à être utilisé par du personnel formé. Cet instrument est conçu pour le pesage.

Sauf autorisation de Mettler-Toledo GmbH, tout autre type d'utilisation et de fonctionnement en dehors des caractéristiques techniques définies par Mettler-Toledo GmbH est considéré non conforme.

### Responsabilités du propriétaire de l'instrument

Le propriétaire de l'instrument est la personne qui détient le titre de propriété de l'instrument et qui utilise l'instrument ou autorise une personne à l'utiliser, ou qui est réputée être l'opérateur de l'instrument aux yeux de la loi. Le propriétaire de l'instrument est responsable de la sécurité de tous les utilisateurs de l'instrument et des tiers.

Mettler-Toledo GmbH part du principe que le propriétaire de l'instrument forme les utilisateurs à une utilisation sûre de l'instrument sur leur lieu de travail et qu'il aborde les dangers que son utilisation implique. Mettler-Toledo GmbH part du principe que le propriétaire de l'instrument fournit l'équipement de protection nécessaire.

### Consignes de sécurité



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Mort ou blessures graves à la suite d'une décharge électrique**

Tout contact avec les pièces sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- 1 Utilisez uniquement le câble d'alimentation secteur et l'adaptateur CA/CC METTLER TOLEDO conçus pour votre instrument.
- 2 Branchez le câble d'alimentation à une prise électrique mise à la terre.
- 3 Tenez les câbles et les prises électriques à l'écart des liquides et de l'humidité.
- 4 Vérifiez que les câbles et la prise d'alimentation ne sont pas endommagés et remplacez-les en cas de dommage.



#### **AVIS**

##### **Détérioration ou dysfonctionnement de l'instrument découlant de l'utilisation de pièces inadaptées**

- Veillez à n'utiliser que des pièces de METTLER TOLEDO destinées à être utilisées avec votre instrument.

Une liste des pièces détachées et des accessoires se trouve dans le manuel de référence.

## 3 Structure et fonction

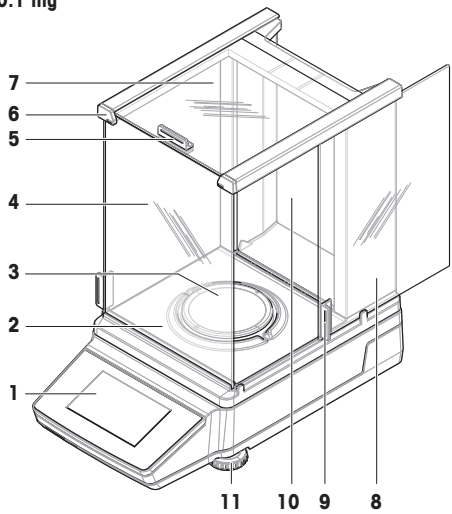


Pour plus d'informations, consultez le manuel de référence (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

3.1 Aperçu des balances analytiques

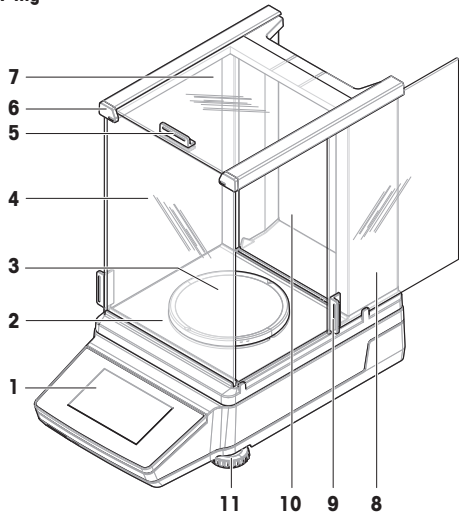
0.1 mg



|   |                           |    |                                            |
|---|---------------------------|----|--------------------------------------------|
| 1 | Terminal                  | 7  | Porte supérieure, pare-brise               |
| 2 | Plateau collecteur        | 8  | Porte latérale, pare-brise (droite/gauche) |
| 3 | Plateau de pesage         | 9  | Poignée, porte latérale                    |
| 4 | Panneau avant, pare-brise | 10 | Panneau arrière, pare-brise                |
| 5 | Poignée, porte supérieure | 11 | Pieds de mise de niveau                    |
| 6 | QuickLock, portes/panneau |    |                                            |

3.2 Aperçu des balances de précision avec pare-brise

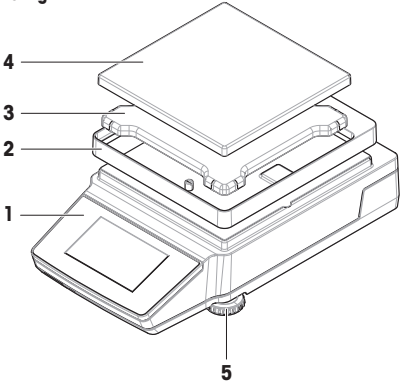
1 mg



|          |                           |           |                                            |
|----------|---------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| <b>1</b> | Terminal                  | <b>7</b>  | Porte supérieure, pare-brise               |
| <b>2</b> | Plateau collecteur        | <b>8</b>  | Porte latérale, pare-brise (droite/gauche) |
| <b>3</b> | Plateau de pesage         | <b>9</b>  | Poignée, porte latérale                    |
| <b>4</b> | Panneau avant, pare-brise | <b>10</b> | Panneau arrière, pare-brise                |
| <b>5</b> | Poignée, porte supérieure | <b>11</b> | Pieds de mise de niveau                    |
| <b>6</b> | QuickLock, portes/panneau |           |                                            |

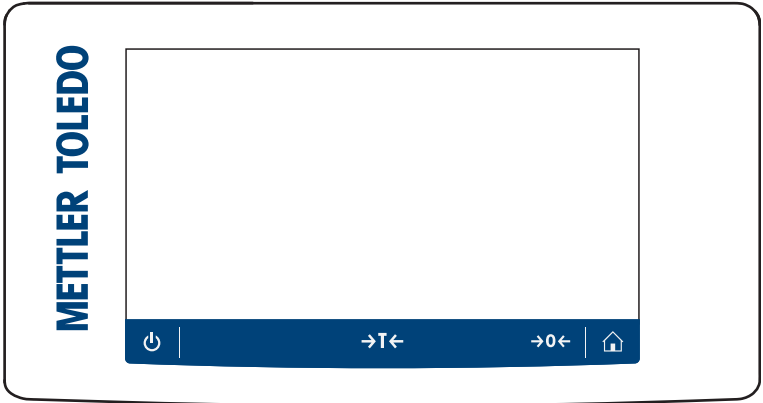
### 3.3 Aperçu des balances de précision sans pare-brise

0.01 g



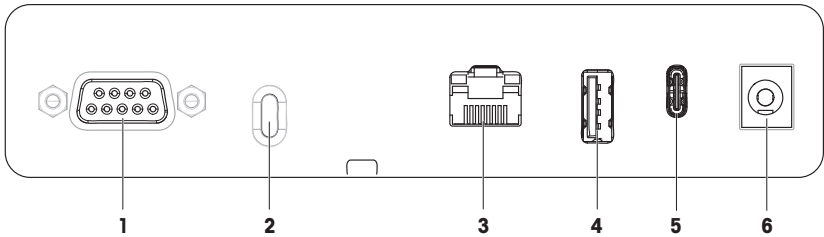
|          |                              |          |                         |
|----------|------------------------------|----------|-------------------------|
| <b>1</b> | Terminal                     | <b>4</b> | Plateau de pesage       |
| <b>2</b> | Pare-brise de protection     | <b>5</b> | Pieds de mise de niveau |
| <b>3</b> | Support du plateau de pesage |          |                         |

### 3.4 Aperçu du terminal



| Nom                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Veille / Mode éco. énergie</b> | <p>Si vous appuyez sur , la balance passe en mode veille. Si vous appuyez sur  et maintenez enfoncé, la balance passe en mode économie d'énergie. Pour éteindre complètement la balance, vous devez la débrancher de l'alimentation.</p> <p><b>Remarque</b><br/>Laissez la balance branchée sur secteur, sauf si elle n'est pas utilisée pendant une période prolongée. Une fois l'instrument mis sous tension, celui-ci doit pré-chauffer avant de donner des résultats précis.</p> |
|  Tare                              | <p>Tare la balance.</p> <p>Cette fonction est utilisée lorsque le procédé de pesage implique des récipients de tare. Une fois la balance tarée, l'écran affiche <b>Net</b>, ce qui indique que tous les poids affichés sont nets.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  Zéro                              | <p>Permet de mettre la balance à zéro.</p> <p>La balance doit toujours être remise à zéro avant de commencer le procédé de pesage. Après la remise à zéro, la balance définit un nouveau point zéro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  Accueil                           | Retour à l'écran de pesage principal à partir d'un menu quelconque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 3.5 Aperçu des connexions de l'interface

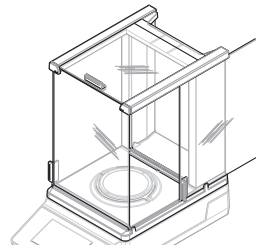


|          |                            |          |                            |
|----------|----------------------------|----------|----------------------------|
| <b>1</b> | Interface série RS232C     | <b>4</b> | Port USB-A                 |
| <b>2</b> | Orifice pour câble antivol | <b>5</b> | Port USB-C                 |
| <b>3</b> | Port Ethernet (LAN)        | <b>6</b> | Prise d'adaptateur secteur |

### 3.6 Description des composants

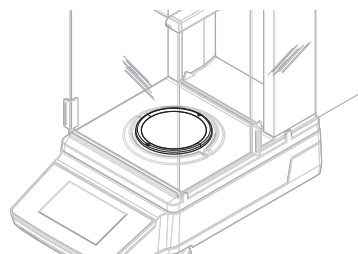
#### 3.6.1 Pare-brise

Le pare-brise protège la zone de pesée contre les conditions ambiantes telles que les courants d'air ou l'humidité. Les portes latérales et la porte supérieure peuvent être ouvertes manuellement.



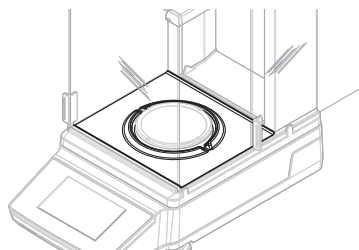
### 3.6.2 Plateau de pesage

Le plateau de pesage désigne le récepteur de la charge qui accueille l'élément à peser.



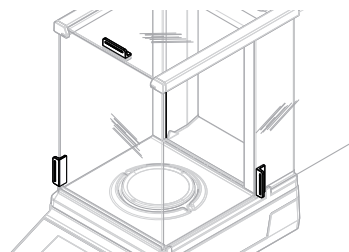
### 3.6.3 Plateau collecteur

Le plateau collecteur est placé sous le plateau de pesage. L'objectif principal d'un plateau collecteur est de permettre un nettoyage rapide de la balance.



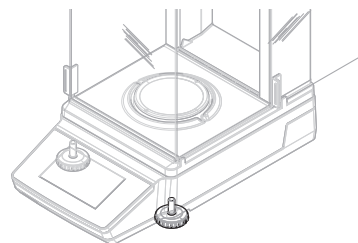
### 3.6.4 Poignée de porte

Les poignées sont montées sur les portes du pare-bris. Elles permettent d'ouvrir à la main les portes latérales et la porte supérieure du pare-bris.



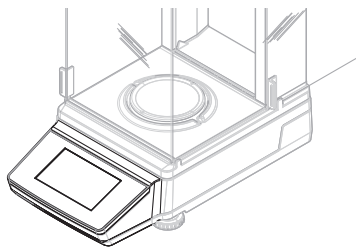
### 3.6.5 Pieds de mise de niveau

La balance repose sur des pieds réglables en hauteur. Ces pieds sont utilisés pour mettre de niveau la balance.



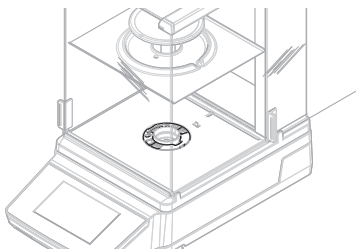
### 3.6.6 Terminal

Le terminal de la balance est équipé d'un écran tactile de 4,3". Le terminal et la plateforme sont protégés par une housse remplaçable.



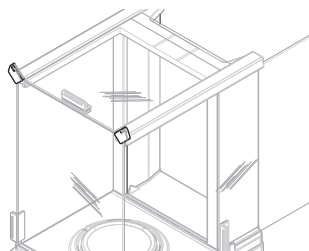
### 3.6.7 QuickLock pour pare-brise

Le QuickLock pour le pare-brise permet de fixer celui-ci sur la plateforme.



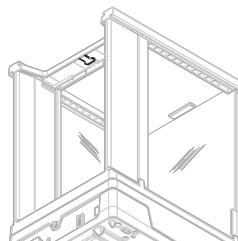
### 3.6.8 QuickLock pour portes et panneau avant

En fonction de la position, le QuickLock sert à verrouiller/déverrouiller la porte supérieure, les portes latérales et le panneau avant du pare-brise.



### 3.6.9 Bouton de déverrouillage pour panneau arrière

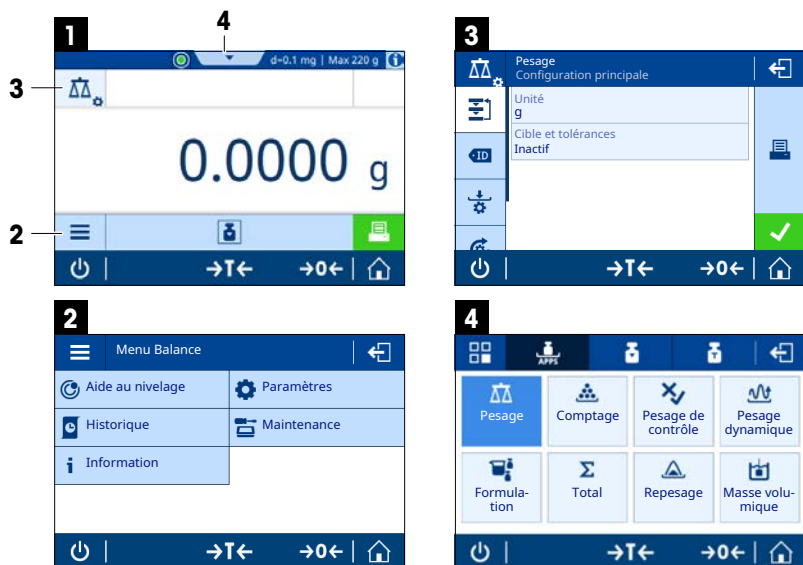
Le bouton de déverrouillage sert à verrouiller/déverrouiller le panneau arrière du pare-brise.



## 3.7 Interface utilisateur

### 3.7.1 Coup d'œil sur les rubriques principales

L'écran de pesage principal (1) désigne le pivot de navigation où vous trouverez tous les menus et paramètres. Les sections **Menu Balance (2)**, **Configuration principale (3)** et la section applications (4) s'ouvrent lorsque vous effleurez l'icône ou l'onglet correspondant.



#### Voir aussi à ce sujet

Écran de pesage principal ► page 11

### 3.7.2 Écran de pesage principal



|   | Nom                 | Description                                                |
|---|---------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | Résultats de pesage | Affiche les résultats du processus de pesage en cours.     |
| 2 | Niveau à bulle      | Indique si la balance est de niveau (vert) ou pas (rouge). |

|    | Nom                             | Description                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Applications                    | Accès aux applications disponibles : <b>Pesage, Réglages, Tests.</b>                                                                                                                        |
| 4  | Précision d'affichage et portée | Indique la précision d'affichage et la portée de la balance.                                                                                                                                |
| 5  | Informations complémentaires    | Affiche un complément d'information à propos de l'activité en cours.<br>Exemple : valeur de la pesée en cours dans une autre unité                                                          |
| 6  | Information et avertissements   | Affiche des informations, des avertissements et des messages d'erreur.                                                                                                                      |
| 7  | Zone des fonctions              | Affiche les fonctions actives selon les paramètres de l'application de pesage en cours.                                                                                                     |
| 8  | Publier bouton                  | Publie les résultats en fonction des paramètres de l'application de pesage en cours.<br><br>Le bouton peut avoir différentes fonctions en fonction de l'application de pesage sélectionnée. |
| 9  | Barre d'action                  | Contient des actions se rapportant à l'application de pesage en cours.                                                                                                                      |
| 10 | Menu Balance                    | Accède aux propriétés de la balance.                                                                                                                                                        |
| 11 | SmartTrac                       | Utilisé comme une aide au pesage pour définir un poids cible avec des tolérances supérieure et inférieure.                                                                                  |
| 12 | Configuration principale        | Accès aux options de configuration de l'application de pesage en cours.                                                                                                                     |

## 4 Installation et mise en service

### 4.1 Sélection de l'emplacement

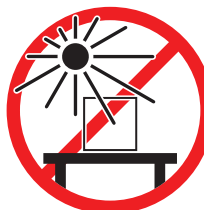
Une balance est un instrument de précision très sensible. L'emplacement de son installation influe notablement sur l'exactitude des résultats de pesée.

#### Exigences relatives à l'emplacement

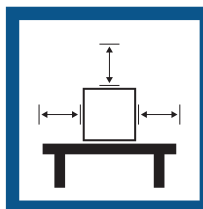
Installez-le à l'intérieur sur une table stable



Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil



Laissez un espace suffisant tout autour



Évitez toute vibration



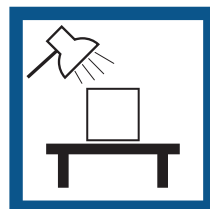
Mettez l'instrument de niveau



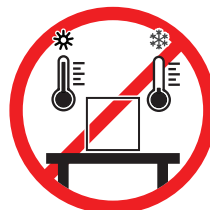
Évitez les courants d'air violents



Prévoyez un éclairage suffisant



Évitez tout changement de température



Tenez compte des conditions environnementales. Voir "Caractéristiques techniques".

Espace suffisant pour les balances : > 15 cm tout autour de l'instrument.

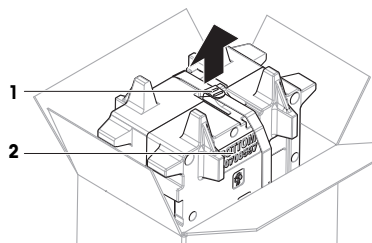
## 4.2 Déballage de la balance

Vérifiez que l'emballage, les éléments d'emballage et les composants livrés ne présentent aucun dommage. Si des composants sont endommagés, contactez votre représentant METTLER TOLEDO.

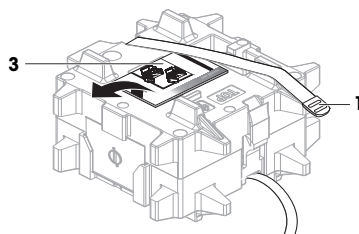
### Remarque

Les éléments d'emballage et les composants peuvent avoir un aspect différent d'un modèle de balance à l'autre.

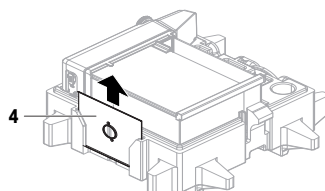
- 1 Ouvrez le carton et sortez le paquet à l'aide de la sangle de levage (1).
- 2 Placez l'emballage sur une surface plane, inscription BOTTOM (2) vers le bas.



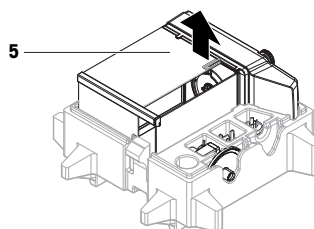
- 3 Défaites la sangle de levage (1) et sortez le Guide de l'utilisateur (3).



- 4 Retirez la partie supérieure de l'emballage et déballez le plateau collecteur (4).



- 5 Déballez soigneusement la balance (5) et tous les autres éléments.
  - 6 Retirez le sac de protection.
  - 7 Laissez la housse de protection sur la plateforme et sur le terminal.
  - 8 Conservez toutes les pièces d'emballage en lieu sûr pour une utilisation future.
- ⇒ La balance est prête à être installée.



## 4.3 Installation

### Remarque

Les composants présentent un aspect différent d'un modèle de balance à l'autre.

### 4.3.1 Balances avec pare-brise



#### ATTENTION

##### Blessures causées par des objets tranchants ou des bris de verre

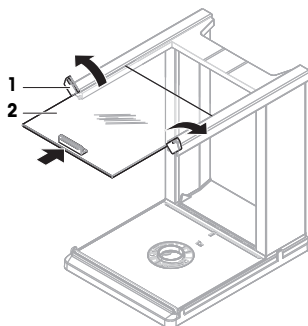
Les composants de l'instrument comme, par exemple, le verre, peuvent se casser et occasionner des blessures.

- Concentration et attention sont les maîtres mots.

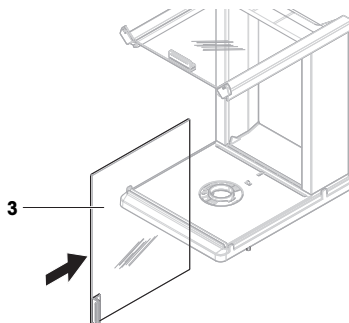
#### Remarque

Ignorez les étapes 1 à 4 lors du déballage de la balance pour la première fois ou si le pare-brise est déjà assemblé.

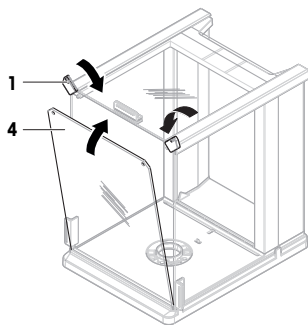
- 1 Assemblez le pare-brise : tournez le QuickLock (1, droite, gauche) et faites-le glisser dans la porte supérieure (2).



- 2 Insérez la porte latérale (3) (droite, gauche).

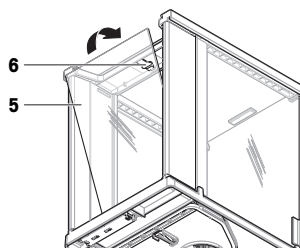


- 3 Fixez le panneau avant (4), puis tournez le QuickLock (1, droite, gauche) pour maintenir le panneau en place.



- 4 Fixez le panneau arrière (5). Assurez-vous que le bouton de déverrouillage (6) s'enclenche.

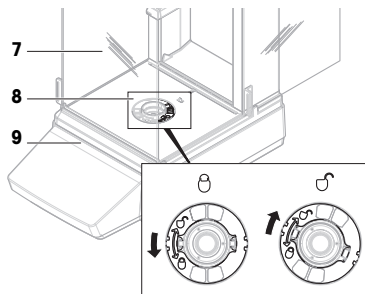
➡ Le pare-brise est assemblé.



- 5 Fixez le pare-brise (7) sur la plateforme (9) en tournant le QuickLock (8).

**Remarque**

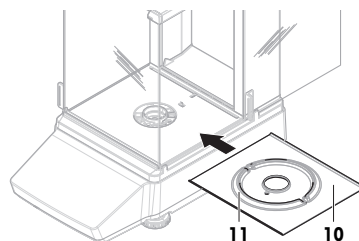
Pour protéger votre balance, laissez la housse de protection sur la plateforme (9).



- 6 Placez le plateau collecteur (10).

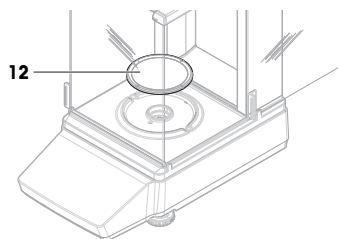
**Remarque**

L'élévation circulaire (11) doit être orientée vers le haut. Elle fait office de pare-brise de protection.



- 7 Installez le plateau de pesage (12).

➡ La balance est prête à l'emploi.



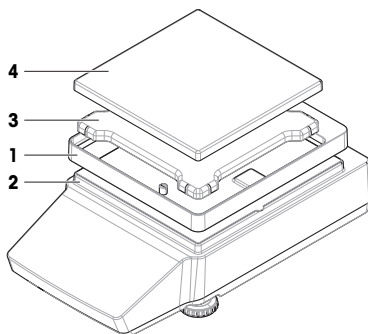
### 4.3.2 Balances sans pare-brise

- 1 Placez le pare-brise de protection (1) sur le dessus de la plateforme (2).

**Remarque**

Pour protéger votre balance, laissez la housse de protection sur la plateforme (2).

- 2 Placez le support du plateau de pesage (3) sur le dessus de la plateforme (2).
  - 3 Placez le plateau de pesage (4) sur son support (3).
- ➔ La balance est prête à l'emploi.



## 4.4 Mise en service

### 4.4.1 Raccordement de la balance



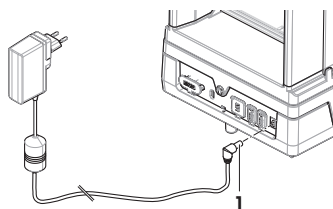
#### **AVERTISSEMENT**

##### **Mort ou blessures graves à la suite d'une décharge électrique**

Tout contact avec les pièces sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- 1 Utilisez uniquement le câble d'alimentation secteur et l'adaptateur CA/CC METTLER TOLEDO conçus pour votre instrument.
- 2 Branchez le câble d'alimentation à une prise électrique mise à la terre.
- 3 Tenez les câbles et les prises électriques à l'écart des liquides et de l'humidité.
- 4 Vérifiez que les câbles et la prise d'alimentation ne sont pas endommagés et remplacez-les en cas de dommage.

- 1 Disposez les câbles de façon à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés ou qu'ils ne perturbent pas l'utilisation de l'instrument.
  - 2 Insérez la fiche de l'adaptateur secteur (1) dans la prise d'alimentation de l'instrument.
  - 3 Branchez la fiche du câble d'alimentation dans une prise électrique mise à la terre et facile d'accès.
- ➔ La balance s'allume automatiquement.



**Remarque**

Ne raccordez pas l'instrument à une prise de courant contrôlée par un interrupteur. Après avoir mis l'instrument sous tension, il doit préchauffer avant de donner des résultats précis.

#### **Voir aussi à ce sujet**

🔗 Données générales ➔ page 24

#### 4.4.2 Mise sous tension de la balance

Lorsqu'elle est connectée à l'alimentation électrique, la balance s'allume automatiquement.

##### CLUF (Contrat de Licence Utilisateur Final)

Le CLUF apparaît à l'écran lorsque la balance est allumée pour la première fois.

- 1 Lisez les conditions d'utilisation.
- 2 Sélectionnez **J'accepte les conditions du contrat de licence** et confirmez avec **✓ OK**.  
⇒ L'écran de pesage principal s'ouvre.

##### Acclimatation et réchauffement

Avant de pouvoir fournir des résultats fiables, la balance doit :

- s'acclimater à la température ambiante ;
- chauffer en étant raccordée à l'alimentation électrique.

Les temps d'acclimatation et de préchauffage des balances sont disponibles dans "Données générales".

##### Remarque

Lorsque la balance quitte le mode veille, elle est immédiatement prête.

##### Voir aussi à ce sujet

-  Données générales ► page 24
-  Activation/Désactivation du mode veille ► page 18
-  Activation/Désactivation du mode économie d'énergie ► page 18
-  Mise hors tension de la balance ► page 18

#### 4.4.3 Mise de niveau de la balance

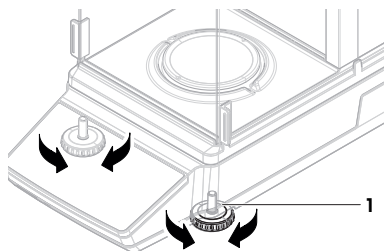
Il est indispensable d'assurer un positionnement parfaitement horizontal et une installation stable pour garantir des résultats de pesée précis et reproductibles.

Si la balance n'est pas de niveau, le voyant de niveau s'allume en rouge sur l'écran principal.

- 1 Sur l'écran de pesage principal, appuyez sur .  
⇒ La boîte de dialogue **Aide au nivelage** s'ouvre.
- 2 Faites tourner les deux pieds de mise de niveau (1) comme indiqué sur l'afficheur jusqu'à ce que le point se trouve au centre du niveau à bulle.

Autre mode d'accès à la boîte de dialogue **Aide au nivelage**:

 **Navigation** :  **Menu Balance** >  **Aide au nivelage**



#### 4.4.4 Réalisation d'un calibrage interne

 **Navigation** :  >  **Applications** >  **Réglages**

- **Réglages** est réglé sur **Interne**.

- 1 Option n° 1 : Sur l'écran de pesage principal, appuyez sur  **Réglage**.  
Option n° 2 : Ouvrez la section des applications, appuyez sur  **Réglages**, sélectionnez l'ajustage et appuyez sur  **Démarrer**.  
⇒ L'ajustage est effectué.  
⇒ Les résultats d'ajustage apparaissent.
- 2 Sélectionnez  **Terminer**.  
⇒ La balance est prête.

#### 4.4.5 Activation/Désactivation du mode veille

- 1 Pour passer en mode veille, appuyez brièvement sur .  
➔ L'écran est bleu. Vous disposez d'un QR code pour plus d'informations sur la balance.
- 2 Pour quitter le mode veille, appuyez brièvement sur .  
➔ L'écran s'allume.

#### 4.4.6 Activation/Désactivation du mode économie d'énergie

- 1 Pour passer en mode économie d'énergie, appuyez longuement sur  (plus de deux secondes).  
➔ L'écran devient noir. La balance est en mode économie d'énergie
- 2 Pour quitter le mode économie d'énergie, appuyez de manière prolongée sur .  
➔ La balance est mise sous tension.

##### Remarque

Il est recommandé de configurer des temps d'économie d'énergie. Lorsque la balance quitte automatiquement le mode économie d'énergie à l'heure définie, elle est immédiatement opérationnelle.

Si le mode économie d'énergie est désactivé manuellement, il faut laisser la balance préchauffer avant utilisation.

##### Voir aussi à ce sujet

 Données générales ► page 24

#### 4.4.7 Mise hors tension de la balance

Pour éteindre complètement la balance, vous devez la débrancher de l'alimentation électrique. Si vous appuyez sur , la balance passe seulement en mode veille ou en mode économie d'énergie.

##### Remarque

Lorsque la balance est restée complètement éteinte pendant un certain temps, elle doit passer par une phase de préchauffage avant toute utilisation.

##### Voir aussi à ce sujet

 Mise sous tension de la balance ► page 17

 Activation/Désactivation du mode veille ► page 18

 Activation/Désactivation du mode économie d'énergie ► page 18

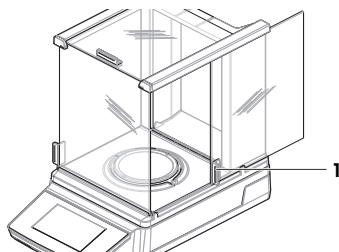
### 4.5 Réalisation d'un pesage simple

##### Remarque

La procédure est expliquée à l'aide d'une balance avec pare-brise. Pour les balances sans pare-brise, ignorez les étapes des instructions relatives au pare-brise.

#### 4.5.1 Ouverture et fermeture des portes du pare-brise

- Ouvrez la porte manuellement à l'aide de la poignée (1).



#### 4.5.2 Remise à zéro de la balance

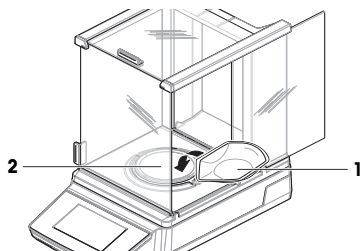
- 1 Ouvrez le pare-brise.
- 2 Libérez le plateau de pesage.

- 3 Fermez le pare-brise.
- 4 Appuyez sur **→0←** pour remettre à zéro la balance.
  - ⇒ La balance est mise à zéro.

#### 4.5.3 Tarage de la balance

Si vous utilisez un conteneur, la balance doit être tarée.

- La balance est mise à zéro.
- 1 Placez le contenant (1) sur le plateau de pesage (2).
  - 2 Appuyez sur **→T←** pour tarer la balance.
    - ⇒ La balance est tarée. L'icône **Net** apparaît.



#### 4.5.4 Réalisation d'un pesage

- 1 Ouvrez le pare-brise.
- 2 Placez l'objet à peser dans le conteneur.
- 3 Fermez le pare-brise.
  - ⇒ Le résultat s'affiche.
- 4 Facultatif, si une imprimante est connectée. Appuyez sur  pour imprimer le résultat de pesée.

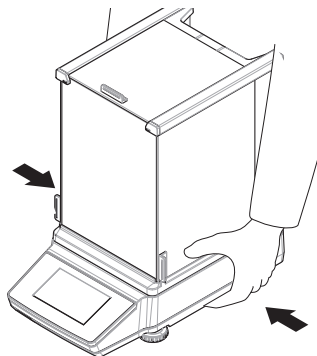
### 4.6 Transport, emballage et stockage

#### 4.6.1 Transport de la balance sur des distances courtes

- 1 Débranchez l'adaptateur CA/CC et tous les câbles d'interface.
- 2 Tenez la balance avec les deux mains et transportez-la à l'horizontale jusqu'à l'endroit où vous allez l'installer. Tenez compte des exigences relatives à l'emplacement.

Procédez comme suit si vous souhaitez mettre la balance en service :

- 1 Branchez en ordre inverse.
- 2 Laissez suffisamment de temps à la balance pour chauffer.
- 3 Mettez la balance de niveau.
- 4 Effectuez un calibrage interne.



#### Voir aussi à ce sujet

-  Sélection de l'emplacement ► page 12
-  Mise sous tension de la balance ► page 17
-  Mise de niveau de la balance ► page 17
-  Réalisation d'un calibrage interne ► page 17

#### 4.6.2 Transport de la balance sur de longues distances

METTLER TOLEDO recommande d'utiliser l'emballage d'origine pour transporter ou expédier la balance ou ses composants sur de longues distances. Les éléments de l'emballage d'origine ont été spécialement conçus pour la balance et ses composants. Ils garantissent donc une protection optimale durant le transport.

## Voir aussi à ce sujet

🔗 Déballage de la balance ▶ page 13

### 4.6.3 Emballage et stockage

#### Emballage de la balance

Conservez tous les éléments de l'emballage en lieu sûr. Les éléments de l'emballage d'origine ont été spécialement conçus pour la balance et ses composants. Ils garantissent donc une protection optimale durant le transport et le stockage.

#### Stockage de la balance

Ne stockez la balance que dans les conditions suivantes :

- En intérieur et dans l'emballage d'origine ;
- Selon les conditions environnementales, voir « Caractéristiques techniques ».

#### Remarque

En cas de stockage de plus de deux semaines, il est possible que la batterie (condensateur) se décharge (seules la date et l'heure sont perdues).

## Voir aussi à ce sujet

🔗 Caractéristiques techniques ▶ page 24

## 5 Maintenance

L'utilisateur doit exécuter un certain nombre de tâches de maintenance pour assurer la fonctionnalité de la balance et l'exactitude de ses résultats de pesée.



Pour plus d'informations, consultez le manuel de référence (RM).

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Tâches de maintenance

| Action de maintenance                                                                                                                                                                  | Intervalle recommandé                                                                                                                                                                                          | Remarques                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Réalisation d'un calibrage interne                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tous les jours</li><li>• Après le nettoyage</li><li>• Après la mise de niveau</li><li>• Après un changement d'emplacement</li></ul>                                    | voir "Réalisation d'un calibrage interne"                  |
| Réalisation de tests de routine (essai d'excentration de charge, test de répétabilité, test de sensibilité).<br>METTLER TOLEDO recommande d'effectuer au moins un test de sensibilité. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Après le nettoyage</li><li>• Après l'assemblage de la balance</li><li>• Après une mise à jour du logiciel</li><li>• Selon votre réglementation interne (SOP)</li></ul> | voir "Tests" dans le Manuel de référence                   |
| Nettoyage                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Après chaque utilisation</li><li>• En fonction du degré de pollution</li><li>• Selon votre réglementation interne (SOP)</li></ul>                                      | voir "Nettoyage"                                           |
| Mise à jour du logiciel                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Selon votre réglementation interne (SOP).</li><li>• Après une nouvelle version de logiciel.</li></ul>                                                                  | voir "Mise à jour du logiciel" dans le Manuel de référence |

## Voir aussi à ce sujet

🔗 Réalisation d'un calibrage interne ▶ page 17

🔗 Nettoyage ▶ page 21

## 5.2 Nettoyage

### 5.2.1 Démontage en vue du nettoyage

#### ❗ Remarque

Les composants présentent un aspect différent d'un modèle de balance à l'autre.

#### ❗ Remarque

Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'enlever la housse de protection pour nettoyer la balance.

#### 5.2.1.1 Balances avec pare-brise



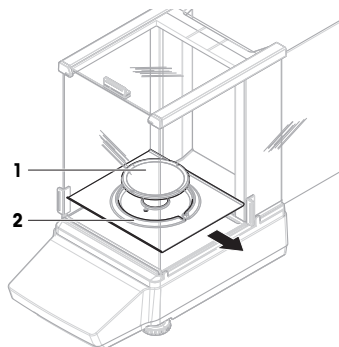
#### ⚠ ATTENTION

##### Blessures causées par des objets tranchants ou des bris de verre

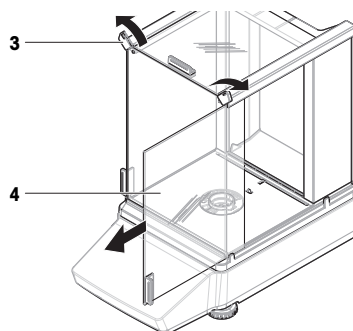
Les composants de l'instrument comme, par exemple, le verre, peuvent se casser et occasionner des blessures.

- Concentration et attention sont les maîtres mots.

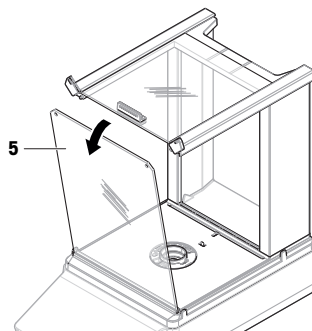
- 1 Enlevez le plateau de pesage (1) et le plateau collecteur (2).



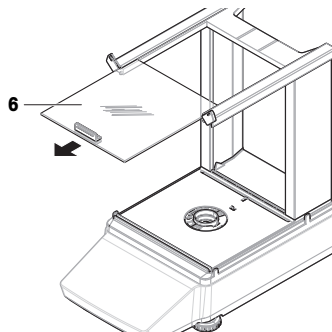
- 2 Tournez le QuickLock (3, droite, gauche) et tirez la trappe latérale (4) vers l'avant pour l'enlever (droite, gauche).



- 3 Faites basculer le panneau avant (5) vers l'avant et soulevez-le pour l'enlever.



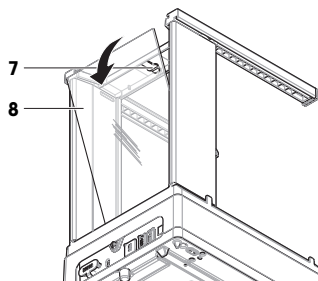
- 4 Tirez la porte supérieure (6) vers l'avant pour l'enlever.



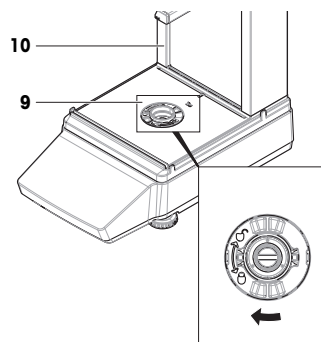
- 5 Appuyez sur le bouton de déverrouillage (7) et faites basculer le panneau arrière (8) pour l'enlever.

**Remarque**

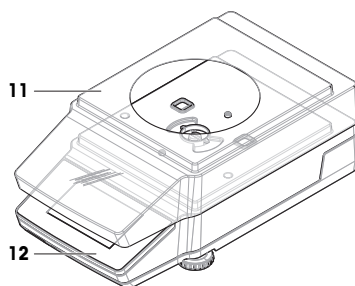
Facultatif, si nécessaire : pour le nettoyage, enlevez la housse de protection comme décrit ci-dessous.



- 6 Ouvrez le QuickLock (9) et retirez le pare-brise (10).



- 7 Retirez la housse de protection (11) de la plateforme (12).

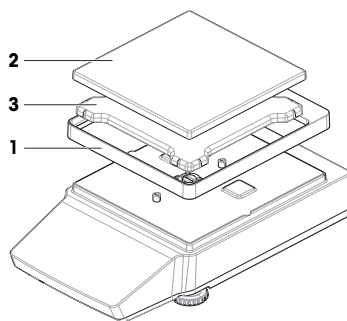


### 5.2.1.2 Balances sans pare-brise

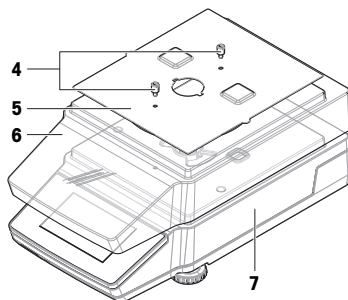
- 1 Retirez le pare-brise de protection (1).
- 2 Enlevez le plateau de pesage 2.
- 3 Enlevez le support du plateau de pesage (3).

#### **Remarque**

Facultatif, si nécessaire : pour le nettoyage, enlevez la housse de protection comme décrit ci-dessous.



- 4 Retirez les vis (4) pour enlever la plaque CEM (5).
- 5 Retirez la housse de protection (6) de la plateforme (7).



### 5.2.2 Nettoyage de la balance



#### **AVIS**

#### **Dommages causés à l'instrument par l'utilisation de méthodes de nettoyage inappropriées**

L'infiltration de liquide dans le boîtier peut endommager l'instrument. La surface de l'instrument peut être endommagée par certains produits de nettoyage, solvants ou abrasifs.

- 1 Ne pas pulvériser ni verser de liquide sur l'instrument.
- 2 Utiliser uniquement les produits de nettoyage indiqués dans le manuel de référence (MR) de l'instrument ou le guide "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Utiliser uniquement un chiffon légèrement humide et non pelucheux ou du papier absorbant pour nettoyer l'instrument.
- 4 Essuyez immédiatement toute trace de liquide.



Pour plus d'informations sur le nettoyage d'une balance, se reporter à "8 Steps to a Clean Balance".

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

### **Nettoyage autour de la balance**

- Éliminez toutes les poussières autour de la balance et évitez toute contamination supplémentaire.

### **Nettoyage du terminal**

- Nettoyez le terminal à l'aide d'un chiffon humide ou de papier absorbant et d'un nettoyant doux.

### **Nettoyage des pièces amovibles**

- Nettoyez les pièces démontées à l'aide d'un chiffon humide ou de papier absorbant et d'un nettoyant doux ou passez-les au lave-vaisselle jusqu'à 80 °C.

### **Nettoyage de la balance**

- 1 Débranchez la balance de l'adaptateur CA/CC.
- 2 Utilisez un chiffon humide non pelucheux et un nettoyant doux pour nettoyer la surface de la balance.
- 3 Enlevez d'abord les poudres et les poussières à l'aide d'un papier jetable.
- 4 Éliminez les substances collantes à l'aide d'un chiffon humide non pelucheux et d'un solvant doux (par ex. isopropanol ou éthanol 70 %).

#### **5.2.3 Mise en service après nettoyage**

- 1 Remontez la balance.
- 2 Vérifiez que les portes du pare-brise (supérieure, latérales) s'ouvrent et se ferment normalement (selon le cas)
- 3 Raccordez la balance à l'adaptateur secteur.
- 4 Vérifiez le niveau et au besoin, procédez à une mise de niveau de la balance.
- 5 Respectez le temps de préchauffage indiqué dans les « Caractéristiques techniques ».
- 6 Effectuez un calibrage interne.
- 7 Effectuez un test de routine conformément à la réglementation interne de votre entreprise. METTLER TOLEDO recommande d'effectuer un test de sensibilité après le nettoyage de la balance.
- 8 Appuyez sur **→0←** pour remettre à zéro la balance.
  - ➡ La balance est prête à l'emploi.

#### **Voir aussi à ce sujet**

- 🔗 Mise de niveau de la balance ► page 17
- 🔗 Caractéristiques techniques ► page 24
- 🔗 Réalisation d'un calibrage interne ► page 17

## **5.3 Entretien**

Une maintenance régulière effectuée par un technicien de maintenance agréé garantit une fiabilité durable. Renseignez-vous auprès de votre représentant METTLER TOLEDO pour obtenir des informations sur les différentes solutions disponibles pour la maintenance.

## **6 Caractéristiques techniques**

### **6.1 Données générales**

#### **Alimentation**

Adaptateur secteur :

Entrée : 100 – 240 V CA ± 10 %, 50 – 60 Hz, 0,5 A

Sortie : 12 V CC, 1 A, LPS, LPS

Consommation électrique de la

12 V CC, 0.8 A

balance :

Polarité :



## Protection et normes

Catégorie de surtension :

II

Degré de pollution :

2

Indice de protection contre les infiltrations :

IP43 (balances dotées d'une précision d'affichage de 0,01 g ou plus)

### Remarque

L'indice IP indiqué est atteint uniquement lorsque la balance est prête à fonctionner. La housse de protection doit être installée et les capuchons doivent couvrir les connexions de l'interface.

Normes de sécurité et CEM :

Voir la déclaration de conformité

Gamme d'applications :

Utilisez uniquement le dispositif à l'intérieur, dans un endroit sec

## Conditions environnementales

Les valeurs limites s'appliquent lorsque la balance est en service dans les conditions environnementales suivantes :

Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer :

Jusqu'à 5 000 m

Température ambiante :

+10 – +30 °C

Écart de température, max. :

5 °C/h

Humidité relative :

30 – 70 %, sans condensation

Temps d'acclimatation :

Recommandation : Jusqu'à **4 heures** pour les balances de précision ou jusqu'à **8 heures** pour les balances analytiques. Ces valeurs s'appliquent après avoir installé la balance à l'endroit où elle sera mise en service.

### Remarque

La durée d'acclimatation dépend de la précision d'affichage de la balance et des conditions environnementales.

Temps de préchauffage :

Au moins **30 minutes** pour les balances de précision ou **60 minutes** pour les balances analytiques. Ces valeurs s'appliquent après le raccordement de la balance à l'alimentation ou après avoir quitté le mode économie d'énergie. Lors d'une mise en marche depuis le mode veille, la balance est immédiatement opérationnelle.

La balance peut être utilisée dans les conditions environnementales suivantes. Cependant, les performances de pesée de la balance peuvent dépasser les valeurs limites :

Température ambiante :

+5 – +40 °C

Humidité relative :

20 % à max. 80 % à 31 °C, décroissante de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation

La balance peut être débranchée et stockée dans son emballage dans les conditions suivantes :

Température ambiante :

-25 – +70 °C

Humidité relative :

10 – 90 %, sans condensation

## 7 Mise au rebut

Conformément à la directive européenne 2012/19/CE relative à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (WEEE), ce dispositif ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques. Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil. En cas de transmission de ce dispositif à des tiers, le contenu de cette réglementation doit également être joint.



## 8 Informations concernant la conformité

Les documents d'approbation au niveau national, comme la déclaration de conformité du fournisseur FCC, sont disponibles en ligne et/ou inclus dans l'emballage.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



Pour plus d'informations, consultez le manuel de référence (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

# 目录

|          |                  |           |
|----------|------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>简介</b>        | <b>3</b>  |
| 1.1      | 文档编制目的           | 3         |
| 1.2      | 更多文档和信息          | 3         |
| 1.3      | 缩略语              | 3         |
| <b>2</b> | <b>安全须知</b>      | <b>4</b>  |
| 2.1      | 提示语和警告标志的定义      | 5         |
| 2.2      | 产品安全说明           | 5         |
| <b>3</b> | <b>设计和功能</b>     | <b>6</b>  |
| 3.1      | 分析天平概述           | 6         |
| 3.2      | 精密天平（带防风罩）概述     | 7         |
| 3.3      | 精密天平（无防风罩）概述     | 7         |
| 3.4      | 显示操作终端概述         | 8         |
| 3.5      | 接口连接概述           | 8         |
| 3.6      | 组件说明             | 9         |
| 3.6.1    | 防风罩              | 9         |
| 3.6.2    | 秤盘               | 9         |
| 3.6.3    | 承水盘              | 9         |
| 3.6.4    | 门把手              | 9         |
| 3.6.5    | 水平调节脚            | 10        |
| 3.6.6    | 显示操作终端           | 10        |
| 3.6.7    | 防风罩QuickLock     | 10        |
| 3.6.8    | 玻璃门和前面板QuickLock | 10        |
| 3.6.9    | 后面板释放按钮          | 11        |
| 3.7      | 用户界面             | 11        |
| 3.7.1    | 主界面概述            | 11        |
| 3.7.2    | 主称量屏幕            | 12        |
| <b>4</b> | <b>安装与运行</b>     | <b>13</b> |
| 4.1      | 选择位置             | 13        |
| 4.2      | 开箱取出天平           | 13        |
| 4.3      | 安装               | 14        |
| 4.3.1    | 带有防风罩的天平         | 14        |
| 4.3.2    | 不带防风罩的天平         | 16        |
| 4.4      | 投入使用             | 17        |
| 4.4.1    | 连接天平             | 17        |
| 4.4.2    | 打开天平             | 17        |
| 4.4.3    | 调节天平水平           | 18        |
| 4.4.4    | 进行内部校正           | 18        |
| 4.4.5    | 进入/退出待机模式        | 18        |
| 4.4.6    | 进入/退出省电模式        | 18        |
| 4.4.7    | 关闭天平             | 19        |
| 4.5      | 执行一项基础称量         | 19        |

|          |                    |           |
|----------|--------------------|-----------|
| 4.5.1    | 打开和关闭防风门 .....     | 19        |
| 4.5.2    | 天平归零 .....         | 19        |
| 4.5.3    | 去皮 .....           | 20        |
| 4.5.4    | 执行称量 .....         | 20        |
| 4.6      | 运输、包装和存储 .....     | 20        |
| 4.6.1    | 短距离运输天平 .....      | 20        |
| 4.6.2    | 远距离运输天平 .....      | 20        |
| 4.6.3    | 包装和存储 .....        | 21        |
| <b>5</b> | <b>维护</b> .....    | <b>21</b> |
| 5.1      | 维护任务 .....         | 21        |
| 5.2      | 清洁 .....           | 22        |
| 5.2.1    | 拆卸以进行清洁 .....      | 22        |
| 5.2.1.1  | 带有防风罩的天平 .....     | 22        |
| 5.2.1.2  | 不带防风罩的天平 .....     | 24        |
| 5.2.2    | 清洁天平 .....         | 24        |
| 5.2.3    | 清洁后投入使用 .....      | 25        |
| 5.3      | 服务 .....           | 25        |
| <b>6</b> | <b>技术数据</b> .....  | <b>26</b> |
| 6.1      | 通用数据 .....         | 26        |
| <b>7</b> | <b>废弃处理</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>8</b> | <b>合规性信息</b> ..... | <b>27</b> |

# 1 简介

感谢您选择METTLER TOLEDO天平。这款天平具有优质性能且易于使用。

## EULA

本产品中的软件按照METTLER TOLEDO软件的最终用户许可证协议（EULA）获得授权。

使用本产品表明您同意EULA的条款。

▶ [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 文档编制目的

本《用户手册》提供了关于使用该仪器的前期步骤简要说明。这样可确保操作安全高效。操作人员在执行任何任务之前必须仔细阅读并理解本手册。

## 1.2 更多文档和信息

公司网站提供本文档的其他语言版本。



▶ [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

产品页：

▶ [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

天平清洁说明，“8 Steps to a Clean Balance”：

▶ [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

搜索软件：

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

搜索文档：

▶ [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

如有更多疑问，请与您的授权 METTLER TOLEDO 经销商或服务代表联系。

▶ [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 缩略语

| 原文   | 译文 | 说明                                                        |
|------|----|-----------------------------------------------------------|
| AC   |    | Alternating Current<br>(交流电)                              |
| ASTM |    | American Society for Testing and Materials<br>(美国试验与材料协会) |
| DC   |    | Direct Current<br>(直流电)                                   |
| EMC  |    | Electromagnetic Compatibility<br>(电磁兼容)                   |
| FCC  |    | Federal Communications Commission<br>(美国联邦通讯委员会)          |

|         |                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| GWP     | Good Weighing Practice                                                   |
| ID      | Identification<br>(标识)                                                   |
| IP      | Ingress Protection                                                       |
| LAN     | Local Area Network<br>(局域网)                                              |
| LED     | Light-Emitting Diode<br>(发光二极管)                                          |
| LPS     | Limited Power Source<br>(限功率电源)                                          |
| MAC     | Media Access Control<br>(媒介访问控制)                                         |
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set<br>(METTLER TOLEDO标准接口命令集) |
| NA      | Not Applicable<br>(不适用)                                                  |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(国际法制计量组织)           |
| RM      | Reference Manual<br>(参考手册)                                               |
| SOP     | Standard Operating Procedure<br>(标准操作程序)                                 |
| TDNR    | Type Definition Number                                                   |
| UM      | User Manual<br>(简明用户手册)                                                  |
| USB     | Universal Serial Bus<br>(通用串行总线)                                         |
| USP     | United States Pharmacopeia<br>(美国药典)                                     |

## 2 安全须知

本仪器随附《用户手册》和《参考手册》两个文档。

- 《用户手册》可在线查看，有多种语言版本可供选择。
- 仪器随附一份印刷版《用户手册》。
- 《参考手册》可在线查看。本手册包含仪器及其使用方法的完整说明。
- 请保留这两份文档，以供日后参考时使用。
- 当您将本仪器转让给其他方时，请将这两份文档包含其中。

必须按照《用户手册》和《参考手册》中的说明使用本仪器。如果您未能遵照这些文档中的说明使用本仪器，或者对本仪器进行改动，则可能会损害本仪器的安全性并且Mettler-Toledo GmbH不承担任何责任。

## 2.1 提示语和警告标志的定义

安全说明中包含关于安全问题的重要信息。忽视安全说明有可能造成人员受伤、仪器损坏、故障与结果错误。安全说明标注有下列警示语与警告标志：

### 警示语

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 危险 | 存在高风险的危险情况，如不加以避免，则会导致死亡或严重伤害。             |
| 警告 | 中等风险性危险情况，如不加以避免，可能会造成死亡或严重伤害。             |
| 小心 | 风险性较低的危险情况，如不规避会造成轻微或中度受伤。                 |
| 注意 | 存在低风险的危险情况，有可能损坏仪器和导致其他实质性损坏、故障、错误结果或数据丢失。 |

### 警告标志



一般风险



注意

## 2.2 产品安全说明

### 目标用途

本仪器供经培训人员使用。该仪器专为称量而设计。

未经 Mettler-Toledo GmbH 许可，超过 Mettler-Toledo GmbH 规定限制的任何其他类型的使用和操作均视为非目标用途。

### 仪器所有者的责任

仪器所有者指对仪器具有合法所有权、使用仪器或授权任何人使用仪器，或者在法律上认定为仪器操作人员的个人。仪器所有者负责仪器所有使用者与第三方的安全。

Mettler-Toledo GmbH 假定仪器所有者对用户进行培训，使其了解如何在工作场所安全使用仪器和处理潜在危险。Mettler-Toledo GmbH 假定仪器所有者提供必要的防护装备。

### 安全注意事项



#### 警告

##### 触电会造成重伤或死亡

接触带电零件有可能造成伤亡。

- 1 仅使用仪器专用METTLER TOLEDO电源线和交流/直流适配器。
- 2 将电源线连接至接地电源插座。
- 3 将所有电缆与接头放置在远离液体和潮湿的地方。
- 4 检查电缆与电源插头有无损坏，如有损坏请更换。



#### 注意

##### 因使用不合适的部件而损坏仪器或发生故障

- 仅可使用METTLER TOLEDO提供的专用于您的仪器的部件。

有关备件和附件清单，请参见《参考手册》。

3 设计和功能

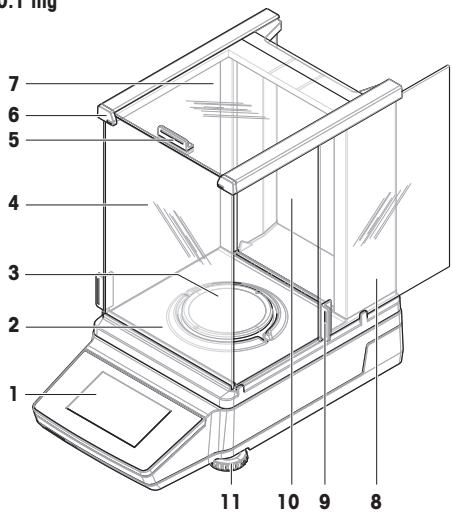


有关更多信息，请查阅《参考手册（RM）》。

[www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

3.1 分析天平概述

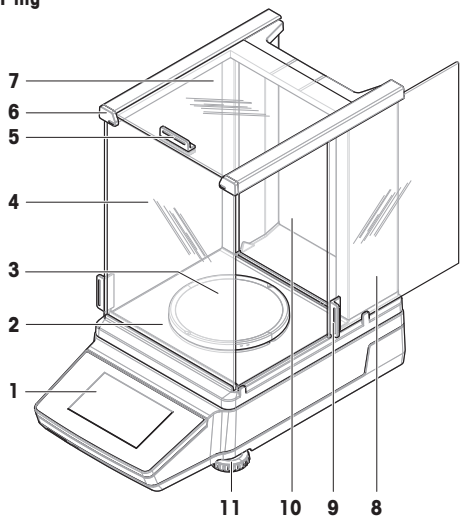
0.1 mg



|   |                |    |            |
|---|----------------|----|------------|
| 1 | 显示操作终端         | 7  | 防风罩顶门      |
| 2 | 承水盘            | 8  | 防风罩侧门（右/左） |
| 3 | 秤盘             | 9  | 侧门把手       |
| 4 | 防风罩前玻璃面板       | 10 | 防风罩后玻璃面板   |
| 5 | 顶门把手           | 11 | 水平调节脚      |
| 6 | QuickLock，门/面板 |    |            |

### 3.2 精密天平（带防风罩）概述

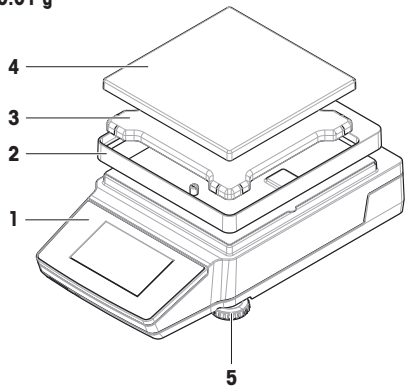
1 mg



|   |                 |    |            |
|---|-----------------|----|------------|
| 1 | 显示操作终端          | 7  | 防风罩顶门      |
| 2 | 承水盘             | 8  | 防风罩侧门（右/左） |
| 3 | 秤盘              | 9  | 侧门把手       |
| 4 | 防风罩前玻璃面板        | 10 | 防风罩后玻璃面板   |
| 5 | 顶门把手            | 11 | 水平调节脚      |
| 6 | QuickLock, 门/面板 |    |            |

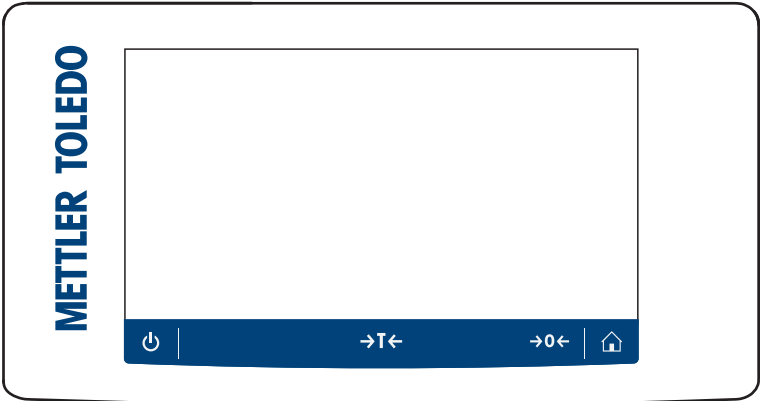
### 3.3 精密天平（无防风罩）概述

0.01 g



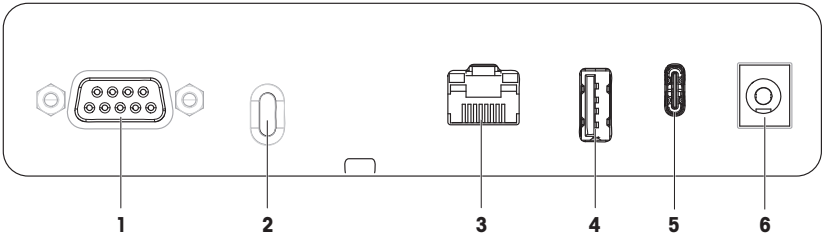
|   |        |   |       |
|---|--------|---|-------|
| 1 | 显示操作终端 | 4 | 秤盘    |
| 2 | 防风保护元件 | 5 | 水平调节脚 |
| 3 | 秤盘支架   |   |       |

3.4 显示操作终端概述



|  | 名称        | 描述                                                                                                                                |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 待机 / 省电模式 | <p>点击, 天平进入待机模式。点击并按住, 天平进入节能模式。如果要完全关闭天平, 则必须断开电源。</p> <p><b>信息</b></p> <p>除非长时间不使用天平, 否则请勿断开天平电源。开启仪器后, 必须先进行预热, 才能获得准确的结果。</p> |
|  | 去皮        | <p>天平去皮。</p> <p>此功能适用于称量过程中使用容器的情况。在对天平去皮之后, 屏幕将显示<sup>Net</sup>, 其表示所有显示的称量值均为净值。</p>                                            |
|  | 归零        | <p>天平归零。</p> <p>在开始称量过程前, 天平必须归零。在归零之后, 天平将设置新的零点。</p>                                                                            |
|  | 主页        | 从任何菜单级返回称量主界面。                                                                                                                    |

3.5 接口连接概述

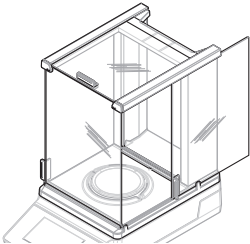


|   |             |   |            |
|---|-------------|---|------------|
| 1 | RS232C串行接口  | 4 | USB-A端口    |
| 2 | 防盗索连接点      | 5 | USB-C端口    |
| 3 | 以太网端口 (LAN) | 6 | 交流/直流适配器插座 |

### 3.6 组件说明

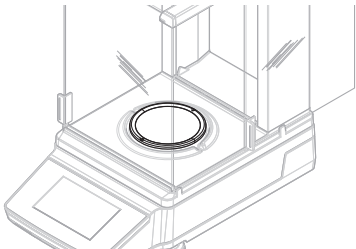
#### 3.6.1 防风罩

防风罩用于保护称量区域免受通风或潮湿等环境的影响。侧门和顶门可手动打开。



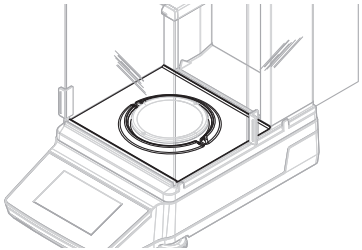
#### 3.6.2 秤盘

秤盘是载荷接收器，用于放置称量品。



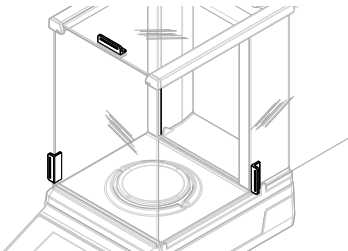
#### 3.6.3 承水盘

承水盘位于秤盘下方。承水盘的主要作用是确保快速清洁天平。



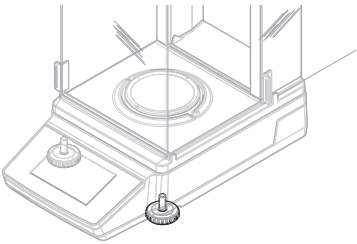
#### 3.6.4 门把手

门把手安装在防风门上。把手用于手动打开防风罩的侧门和顶门。



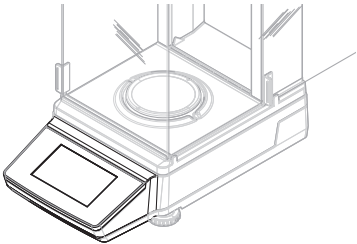
**3.6.5 水平调节脚**

天平具有可调节高度的支脚。这些支脚用于调节天平水平。



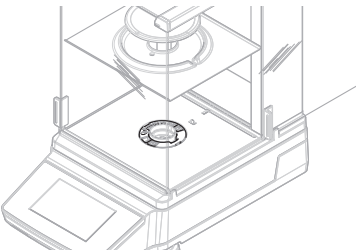
**3.6.6 显示操作终端**

天平显示操作终端配有一个4.3英寸的触摸显示屏。显示操作终端和秤台由可更换的保护罩保护。



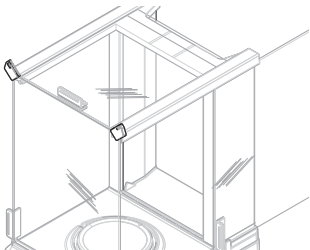
**3.6.7 防风罩QuickLock**

防风罩的QuickLock用于将防风罩固定至秤台。



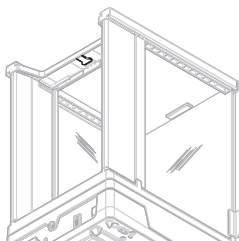
**3.6.8 玻璃门和前面板QuickLock**

根据位置，QuickLock用于锁定/解锁防风罩的顶门、侧门和前面板。



### 3.6.9 后面板释放按钮

释放按钮用于锁定/解锁防风罩的后面板。



## 3.7 用户界面

### 3.7.1 主界面概述

称量主界面 (1) 是中心导航点, 此处可以看到所有菜单和设置。在点击相应的图标或标签时, 可打开 天平菜单 (2), 主配置 (3) 部分和应用程序部分 (4)。



可参阅

🔗 主称量屏幕 ▶ 第12页

3.7.2 主称量屏幕



|    | 名称        | 描述                                           |
|----|-----------|----------------------------------------------|
| 1  | 称重结果      | 显示当前称量过程的结果。                                 |
| 2  | 水平指示器     | 表明天平是否调平（绿色表示调平，红色表示未调平）。                    |
| 3  | 应用        | 访问可用应用程序： <b>称量, 校正, 测试</b> 。                |
| 4  | 可读性和量程    | 显示天平的可读性和量程。                                 |
| 5  | 附加信息      | 显示当前活动的附加信息。<br>示例：以另一单位表示的当前称量值。            |
| 6  | 信息与警告     | 显示当前信息、警告和错误消息。                              |
| 7  | 功能区       | 根据当前称量应用程序的设置显示激活的功能。                        |
| 8  | 发布 按钮     | 根据当前称量应用程序的设置发布结果。<br>根据选择的称量应用程序，按钮可具有不同功能。 |
| 9  | 操作栏       | 包含有关当前称量应用程序的操作。                             |
| 10 | 天平菜单      | 访问天平属性。                                      |
| 11 | SmartTrac | 用作称量辅助装置，可定义带上下限允差的目标重量。                     |
| 12 | 主配置       | 访问当前称量应用程序的配置选项。                             |

## 4 安装与运行

### 4.1 选择位置

天平是灵敏的精密仪器。它所处的位置将对称重结果的准确性产生重要影响。

#### 位置要求

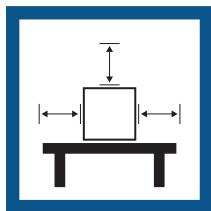
放在室内稳定的工作台上 确保足够的空间

将仪器调平

提供充足照明



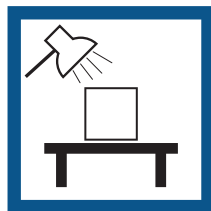
避免阳光直射



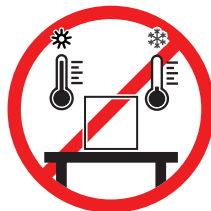
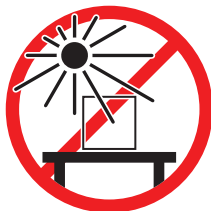
避免震动



无强烈气流



避免温度波动



考虑环境条件。请参阅"技术参数"。

为天平留有足够的空间：与周围的仪器至少相距15 cm

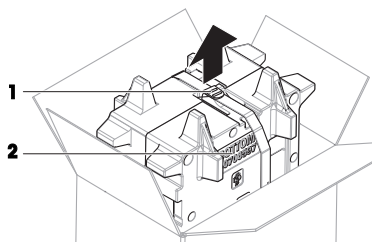
### 4.2 开箱取出天平

检查包装、包装元件和交付的组件是否有损坏。如果任何组件损坏，请联系您的METTLER TOLEDO服务代表。

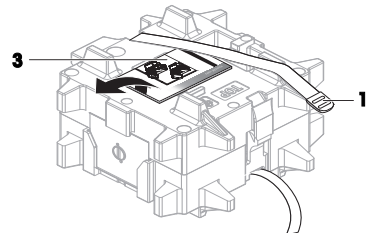
#### ① 信息

根据天平型号的不同，包装元件和组件外观可能不同。

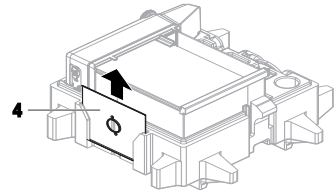
- 1 开箱，使用提带将包装抬出（1）。
- 2 将包装放在水平表面上，使文字BOTTOM（2）朝下。



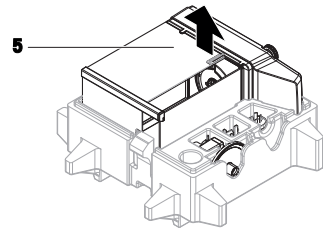
3 打开提带（1），取出用户手册（3）。



4 拆除包装的上半部分并取出承水盘（4）。



- 5 小心拆开天平（5）和所有其他物品的包装。
- 6 移除防护袋。
- 7 安装好秤台和显示操作终端上的保护罩。
- 8 将所有包装部件安全存储，以便将来使用。  
⇒ 天平已准备就绪，可进行安装。



## 4.3 安装

### ❏ 信息

根据天平型号的不同，组件外观可能不同。

### 4.3.1 带有防风罩的天平



#### ⚠ 小心

尖锐物体或破碎的玻璃造成伤害

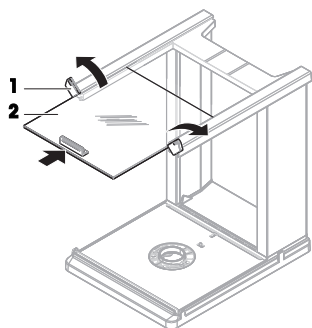
仪器部件（例如，玻璃）会破裂并导致受伤。

- 务必集中精力并小心操作。

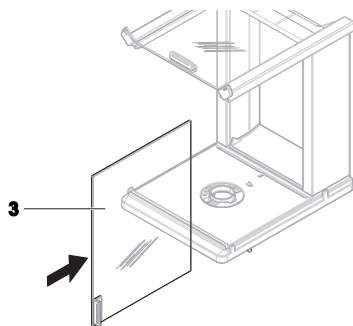
### ❏ 信息

首次打开天平包装或者已经装配好防风罩时，跳过步骤1 - 4。

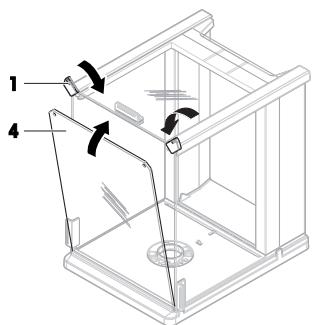
- 1 装配防风罩：转动QuickLock（1、右、左）并滑入顶门（2）。



- 2 滑入侧门（3）（右、左）。

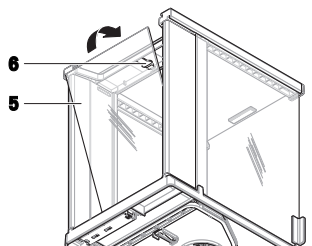


- 3 连接前玻璃（4），然后转动QuickLock（1、右、左），将玻璃固定到位。



- 4 安装后侧玻璃（5）。确保释放按钮（6）正确卡入。

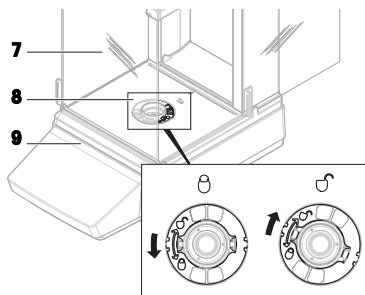
➡ 防风罩已装配完毕。



- 5 转动QuickLock (8)，将防风罩 (7) 固定到秤台 (9) 上。

**信息**

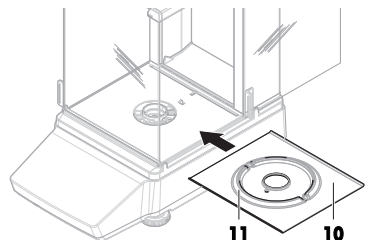
为了保护您的天平，请确保在秤台 (9) 上安装好保护罩。



- 6 插入承水盘 (10)。

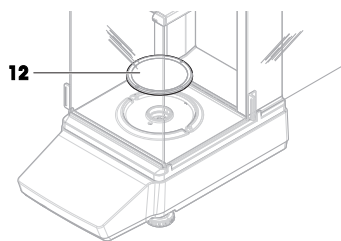
**信息**

防风圈凸起面 (11) 必须朝上。它可起到防风保护的作用。



- 7 安装秤盘 (12)。

➡ 天平准备就绪。



#### 4.3.2 不带防风罩的天平

- 1 将防风元件 (1) 放在秤台顶部 (2)。

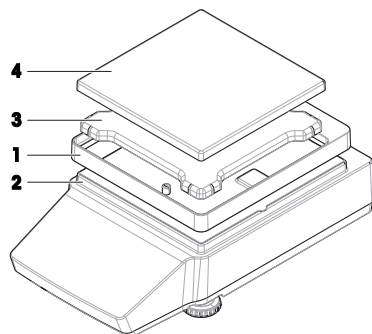
**信息**

为了保护您的天平，请确保在秤台 (2) 上安装好保护罩。

- 2 将秤盘支架 (3) 置于秤台顶部 (2)。

- 3 将秤盘 (4) 置于秤盘支架上 (3)。

➡ 天平准备就绪。



## 4.4 投入使用

### 4.4.1 连接天平



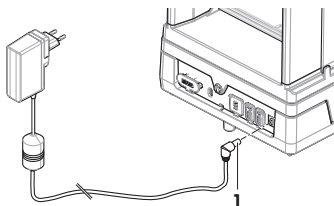
#### 警告

##### 触电会造成重伤或死亡

接触带电零件有可能造成伤亡。

- 1 仅使用仪器专用METTLER TOLEDO电源线和交流/直流适配器。
- 2 将电源线连接至接地电源插座。
- 3 将所有电缆与接头放置在远离液体和潮湿的地方。
- 4 检查电缆与电源插头有无损坏，如有损坏请更换。

- 1 以这种方式安装电缆，确保其不会受损或干扰操作。
  - 2 将交流/直流适配器(1)插头插入仪器的电源入口。
  - 3 将电源插头插入接地电源插座中。
- ⇒ 天平自动开启。



#### 信息

切勿将此仪器连接至由开关控制的电源插座。开启仪器后，必须先对其进行预热，才能获得准确的结果。

#### 可参阅

🔗 通用数据 ▶ 第26页

### 4.4.2 打开天平

接通电源后，天平会自动开启。

#### EULA（最终用户许可证协议）

首次开启天平时，屏幕上会出现EULA（最终用户许可协议）字样。

- 1 阅读条件。
  - 2 点击 **我接受许可协议中的条款** 然后确认 **✓ 确定**。
- ⇒ 出现称量主界面。

#### 适应环境和预热

在确保其能提供可靠结果前，天平必须：

- 适应室温条件
- 接通电源进行预热

“通用数据”中提供了天平适应环境的时间和预热时间。

#### 信息

当天平退出待机状态时，将立即就绪。

## 可参阅

- 🔗 通用数据 ▶ 第26页
- 🔗 进入/退出待机模式 ▶ 第18页
- 🔗 进入/退出省电模式 ▶ 第18页
- 🔗 关闭天平 ▶ 第19页

### 4.4.3 调节天平水平

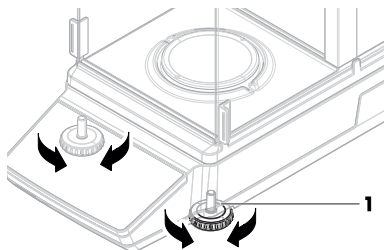
准确的水平和平稳定位是获得可重复且精确的称量结果的必要条件。

如天平未调平，主屏幕上的水平指示器将变为红色。

- 1 在主称量屏幕上，点击🔍。
- ➡ 对话框 **水平调节向导** 打开。
- 2 按显示屏上的说明转动两个水平调节脚（1），直到电子水平泡处于指示器的中心

以下对话框的替代访问方式： **水平调节向导**：

≡ 导航： ≡ 天平菜单 > 🔍 水平调节向导



### 4.4.4 进行内部校正

≡ 导航： ▼ > 应用 > 校正

#### ■ 校正 设置为 内部

- 1 选项1：在主称量屏幕上，点击校正。
- 选项2：打开应用部分，点击校正，选择校正，然后点击▶ 开始。
- ➡ 执行校正。
- ➡ 出现校正结果。
- 2 点击 ✓ 完成。
- ➡ 天平已准备就绪。

### 4.4.5 进入/退出待机模式

- 1 如需进入待机模式，短按🔌。
- ➡ 显示屏为蓝色。显示二维码，扫描可获取有关天平的更多信息。
- 2 如需退出待机模式，短按🔌。
- ➡ 显示屏打开。

### 4.4.6 进入/退出省电模式

- 1 如需进入节能模式，长按🔌（两秒以上）。
- ➡ 显示屏变暗。天平处于节能模式。
- 2 如需退出节能模式，长按🔌。
- ➡ 打开天平。

#### 📄 信息

我们建议配置节能时间。天平在定义的时间自动退出节能模式时，将立即可以使用。

如果手动终止节能模式，则在使用之前必须预热天平。

#### 可参阅

🔗 通用数据 ▶ 第26页

### 4.4.7 关闭天平

如果要完全关闭天平，则必须断开电源。按下 $\mathcal{O}$ 后，天平只会进入待机模式或省电模式。

#### 📘 信息

当天平完全关闭一段时间后，必须将其预热方可使用。

#### 可参阅

🔗 打开天平 ▶ 第17页

🔗 进入/退出待机模式 ▶ 第18页

🔗 进入/退出省电模式 ▶ 第18页

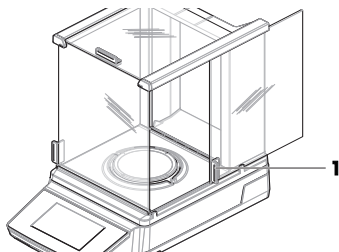
## 4.5 执行一项基础称量

#### 📘 信息

以带有防风罩的天平为例说明该过程。对于不带防风罩的天平，只需跳过有关防风罩的说明步骤即可。

### 4.5.1 打开和关闭防风门

- 使用门把手（1）来手动打开门。



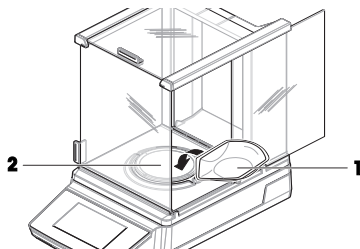
### 4.5.2 天平归零

- 1 打开防风罩。
- 2 清空秤盘。
- 3 关闭防风罩。
- 4 按 $\rightarrow 0 \leftarrow$ 可将天平归零。
  - ➡ 天平已归零。

### 4.5.3 去皮

如果使用样品容器，则必须进行天平去皮。

- 天平已归零。
- 1 将样品容器（1）放在秤盘（2）上。
- 2 短按→T←为天平去皮。
  - ➡ 天平已去皮。此时出现Net图标。



### 4.5.4 执行称量

- 1 打开防风罩。
- 2 将称重物放在样品容器上。
- 3 关闭防风罩。
  - ➡ 将显示结果。
- 4 可选，如连接有打印机：点击打印称重结果。

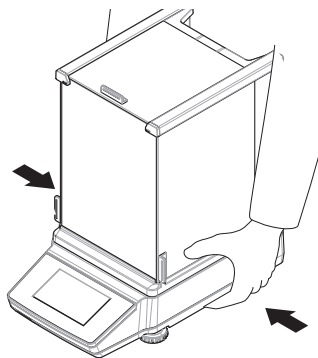
## 4.6 运输、包装和存储

### 4.6.1 短距离运输天平

- 1 断开与AC/DC适配器的连接并拔下所有接口线缆。
- 2 双手拿稳天平，将其水平移动至目标位置。注意位置要求。

若要将天平投入使用，则按照以下步骤操作：

- 1 按相反的顺序连接。
- 2 给天平足够的时间进行预热。
- 3 将天平调平。
- 4 执行内部校正。



#### 可参阅

-  选择位置 ▶ 第13页
-  打开天平 ▶ 第17页
-  调节天平水平 ▶ 第18页
-  进行内部校正 ▶ 第18页

### 4.6.2 远距离运输天平

METTLER TOLEDO 在远距离运输或运送天平或者天平组件时，建议使用原始包装。原始包装元件是专门针对天平及其组件设计的，可确保在运输期间提供最佳保护。

可参阅

🔗 开箱取出天平 ▶ 第13页

### 4.6.3 包装和存储

#### 包装天平

将所有包装部件安全存储。原始包装元件专门针对天平及其组件设计，可确保在运输或存储期间提供最佳保护。

#### 存储天平

仅在以下条件下存储天平：

- 室内且在原始包装中
- 根据环境条件，请参阅"技术资料"

#### 1 信息

当存储时间超过两个星期时，充电电池（电容器）可能没电（仅丢失日期和时间）。

可参阅

🔗 技术数据 ▶ 第26页

## 5 维护

为了保证天平的功能性和称量结果的准确性，用户必须执行一些保养。



有关更多信息，请查阅《参考手册（RM）》。

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 维护任务

| 维护作业                                                         | 推荐的维护间隔                                                                                                             | 备注                |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 进行内部校正                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每天</li> <li>• 清洁后</li> <li>• 调平后</li> <li>• 更换放置位置后</li> </ul>             | 请参见"执行内部校正"       |
| 进行日常测试（四角误差测试、重复性测试、灵敏度测试）。<br>METTLER TOLEDO 建议至少进行一次灵敏度测试。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 清洁后</li> <li>• 安装天平后</li> <li>• 软件升级后</li> <li>• 取决于您的内部规定（SOP）</li> </ul> | 请参阅《参考手册》中的"测试"   |
| 清洁                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每次使用后</li> <li>• 根据污染度</li> <li>• 取决于您的内部规定(SOP)</li> </ul>                | 请参阅"清洁"           |
| 更新软件                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 取决于您的内部规定（SOP）。</li> <li>• 新软件发布后。</li> </ul>                              | 请参阅《参考手册》中的"软件更新" |

## 可参阅

🔗 进行内部校正 ▶ 第18页

🔗 清洁 ▶ 第22页

## 5.2 清洁

### 5.2.1 拆卸以进行清洁

#### 📘 信息

根据天平型号的不同，组件外观可能不同。

#### 📘 信息

在大多数情况下，无需拆除保护盖即可清洁天平。

#### 5.2.1.1 带有防风罩的天平



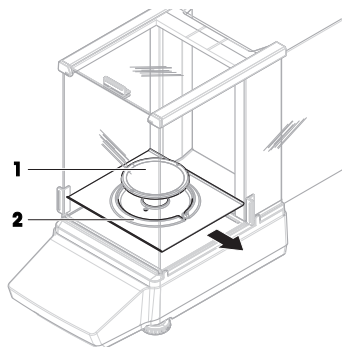
#### ⚠️ 小心

尖锐物体或破碎的玻璃造成伤害

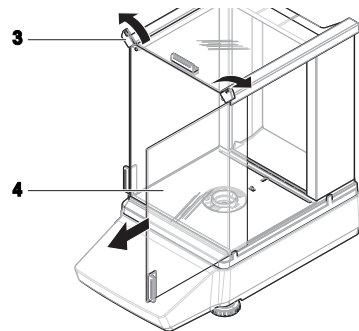
仪器部件（例如，玻璃）会破裂并导致受伤。

- 务必集中精力并小心操作。

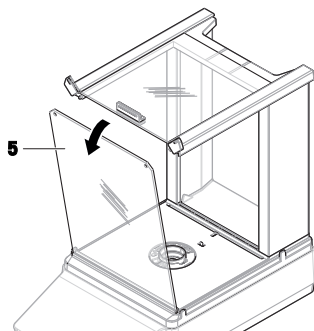
- 1 移除秤盘（1）和承水盘（2）。



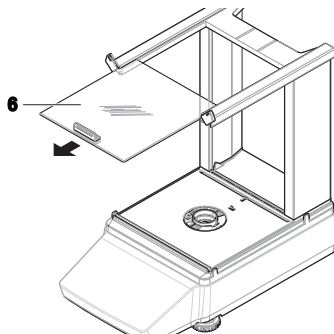
- 2 转动QuickLock（3、右、左）并向前拉侧门（4），将其卸下（右、左）。



- 3 向前倾斜前面板（5）并将其向上抬起以将其拆除。



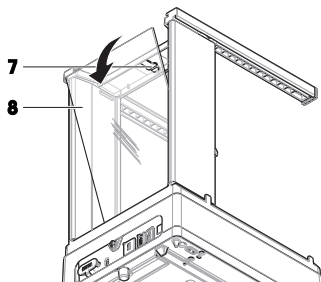
- 4 向前滑动顶门（6），将其卸下。



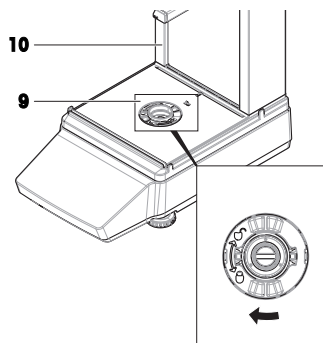
- 5 按下释放按钮（7）并倾斜后玻璃面板（8）以将其拆除。

**信息**

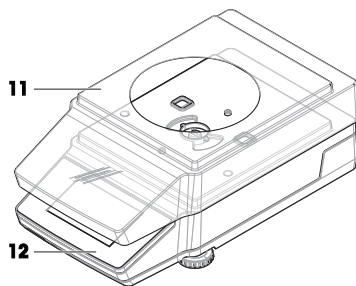
如果需要，可选择：按照如下所述拆除保护罩以进行清洁。



- 6 打开QuickLock（9）并取下防风罩（10）。



- 7 取下秤台（11）的保护罩（12）。

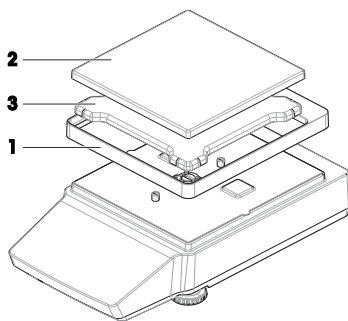


### 5.2.1.2 不带防风罩的天平

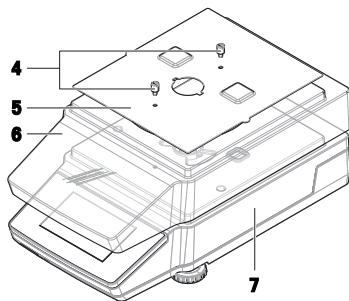
- 1 取下防风保护元件（1）。
- 2 取下秤盘（2）。
- 3 取下秤盘支架（3）。

#### 信息

如果需要，可选择：按照如下所述拆除保护罩以进行清洁。



- 4 卸下螺钉（4）以拆除EMC板（5）。
- 5 取下秤台（7）的保护罩（6）。



### 5.2.2 清洁天平



#### 注意

##### 因清洗方法不正确而损坏仪器

如果液体进入外壳，则有可能损坏仪器。某些清洗剂、溶剂或研磨剂可能会损坏仪器表面。

- 1 请勿向仪器喷洒或倾倒液体。
- 2 仅使用仪器参考手册（RM）或指南“8 Steps to a Clean Balance”中指定的清洁剂。
- 3 务必使用略微湿润的无绒布或纸巾清洁仪器。
- 4 立即拭去任何溅出物。



关于清洁天平的更多信息，请参阅“8 Steps to a Clean Balance”。

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

### 清洁天平的周围

- 去除天平周围的任何灰尘或污垢，避免进一步的污染。

### 清洁终端

- 使用湿布或纸巾及温和清洗剂清洁终端。

### 清洁可拆卸部件

- 使用湿布或纸巾和温和清洗剂清洁拆下的部件，或者在最高80 °C的洗碗机中进行清洁。

### 清洁天平

- 1 断开天平与AC/DC适配器的连接。
- 2 使用沾湿温和清洗剂的无绒布清洁天平表面。
- 3 首先使用一次性纸巾清除粉末或灰尘。
- 4 使用湿的无绒软布和温和溶剂（如70%的异丙醇或乙醇）清除粘性物质。

### 5.2.3 清洁后投入使用

- 1 重新组装天平。
- 2 检查防风门（顶门、侧门）是否能正常打开和关闭（如适用）。
- 3 重新将天平连接至交流/直流适配器。
- 4 检查水平状态，必要时调平天平。
- 5 请遵守“技术资料”中规定的预热时间。
- 6 执行内部校正。
- 7 根据您的公司内部规程进行一次常规测试。METTLER TOLEDO建议在清洁天平后进行一次灵敏度测试。
- 8 按→0←可将天平归零。  
⇒ 天平准备就绪。

### 可参阅

- 🔗 调节天平水平 ▶ 第18页
- 🔗 技术数据 ▶ 第26页
- 🔗 进行内部校正 ▶ 第18页

## 5.3 服务

由获授权的服务技术人员定期进行维护，以确保未来数年可靠运行。有关可用服务选项的详细信息，请联系当地METTLER TOLEDO代表。

6 技术数据

6.1 通用数据

电源

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 交流/直流适配器: | 输入: 100 – 240 V AC $\pm$ 10%, 50 – 60 Hz, 0.5 A<br>输出: 12 V DC, 1 A, LPS          |
| 天平功耗:     | 12 V DC, 0.8 A                                                                    |
| 极性:       |  |

保护与标准

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| 过压类别:   | II                      |
| 污染度:    | 2                       |
| 防护等级代码: | IP43 (可读性为0.01 g或更高的天平) |

 信息

仅可在天平已做好操作准备的情况下方可达到标示的防护等级。必须安装防护罩，且保护盖必须盖住接口连接。

安全性和EMC标准: 请参阅符合性声明

应用范围: 仅用于室内干燥的地方

环境条件

当天平在以下环境条件下使用时，则适用以下这些限值:

|          |                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 平均海拔高度:  | 最高5000 m                                                          |
| 环境温度:    | +10 至 +30 °C                                                      |
| 最大温度变化:  | 5 °C/h                                                            |
| 相对湿度:    | 30–70%，无冷凝现象                                                      |
| 适应环境的时间: | 建议：精密天平高达 <b>4</b> 小时，或分析天平高达 <b>8</b> 小时。这些值在将天平放置在投入使用的相同位置后适用。 |

 信息

适应环境的时间取决于天平的读数精度和环境条件。

预热时间: 精密天平至少**30分钟**，分析天平至少**60分钟**。上述数值适用于天平接通电源后或退出省电模式后。从待机模式开启后，天平随即做好操作准备。

天平可在以下环境条件下使用。但是，天平的称量性能可能超出限值:

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| 环境温度: | +5 °C – +40 °C                                         |
| 相对湿度: | 气温在31 °C时，空气湿度为20%至最大80%，气温达到40 °C时，空气湿度线性下降至50%，无冷凝现象 |

在以下条件下，可将天平断开连接并存储在其包装中:

|       |              |
|-------|--------------|
| 环境温度: | -25 – +70 °C |
| 相对湿度: | 10–90%，无冷凝现象 |

## 7 废弃处理

依照关于电气和电子设备废弃物 (WEEE) 的欧盟指令 2012/19/EU，该设备不得作为生活废弃物进行处置。这也适用于欧盟以外的国家，请按照其具体要求进行处置。

请遵照当地法规，在规定的电气和电子设备收集点处理本产品。如果您有任何疑问，请与主管部门或者您购买本设备的经销商联系。如果将此设备传递给其他方，则本规定的内容也必须相关。



## 8 合规性信息

国家审批文档，例如FCC供应商一致性声明，可在线获取和/或包含在包装中。

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



有关更多信息，请查阅《参考手册 (RM) 》。

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)



# 目次

|          |                      |           |
|----------|----------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>はじめに</b>          | <b>3</b>  |
| 1.1      | ドキュメントの目的            | 3         |
| 1.2      | その他の文書と情報            | 3         |
| 1.3      | 頭字語と略語               | 3         |
| <b>2</b> | <b>安全上の注意</b>        | <b>4</b>  |
| 2.1      | 注意喚起と警告記号の定義         | 5         |
| 2.2      | 製品固有の安全注記            | 5         |
| <b>3</b> | <b>設計と機能</b>         | <b>6</b>  |
| 3.1      | 分析天びんの概要             | 6         |
| 3.2      | 上皿天びん（風防付き）の概要       | 7         |
| 3.3      | 上皿天びん（風防なし）の概要       | 8         |
| 3.4      | 端子の概要                | 8         |
| 3.5      | インターフェース接続の概要        | 9         |
| 3.6      | コンポーネントの説明           | 9         |
| 3.6.1    | 風防                   | 9         |
| 3.6.2    | 計量皿                  | 10        |
| 3.6.3    | ドリップトレイ              | 10        |
| 3.6.4    | ドアハンドル               | 10        |
| 3.6.5    | 水平調整脚                | 10        |
| 3.6.6    | 端子                   | 11        |
| 3.6.7    | 風防用QuickLock         | 11        |
| 3.6.8    | ドア・フロントパネル用QuickLock | 11        |
| 3.6.9    | 背面パネル用ロック解除ボタン       | 11        |
| 3.7      | ユーザーインターフェース         | 12        |
| 3.7.1    | 概要                   | 12        |
| 3.7.2    | メイン計量画面              | 13        |
| <b>4</b> | <b>設置と操作</b>         | <b>14</b> |
| 4.1      | 設置場所の選定              | 14        |
| 4.2      | 天びんの開梱               | 14        |
| 4.3      | 設置                   | 15        |
| 4.3.1    | 風防付き天びん              | 15        |
| 4.3.2    | 風防なし天びん              | 17        |
| 4.4      | 準備                   | 18        |
| 4.4.1    | 天びんの接続               | 18        |
| 4.4.2    | 天びんの電源を入れる           | 18        |
| 4.4.3    | 天びんの水平調整             | 19        |
| 4.4.4    | 内部分銅調整の実行            | 19        |
| 4.4.5    | スタンバイモードの開始/終了       | 19        |
| 4.4.6    | 省電力モードの開始/終了         | 19        |
| 4.4.7    | 天びんの電源を切る            | 20        |
| 4.5      | 簡易計量の実施              | 20        |

|          |                         |           |
|----------|-------------------------|-----------|
| 4.5.1    | 風防ドアの開閉 .....           | 20        |
| 4.5.2    | 天びんのゼロ点設定 .....         | 20        |
| 4.5.3    | 天びんの風袋引き .....          | 21        |
| 4.5.4    | 計量の実行 .....             | 21        |
| 4.6      | 運搬、梱包、保管 .....          | 21        |
| 4.6.1    | 近距離の運搬 .....            | 21        |
| 4.6.2    | 天びんの長距離の運搬 .....        | 21        |
| 4.6.3    | 梱包および保管 .....           | 22        |
| <b>5</b> | <b>メンテナンス</b> .....     | <b>22</b> |
| 5.1      | メンテナンス作業 .....          | 22        |
| 5.2      | 洗浄 .....                | 23        |
| 5.2.1    | 洗浄のために分解 .....          | 23        |
| 5.2.1.1  | 風防付き天びん .....           | 23        |
| 5.2.1.2  | 風防なし天びん .....           | 25        |
| 5.2.2    | 天びんの清掃 .....            | 26        |
| 5.2.3    | 清掃後における機器の準備 .....      | 26        |
| 5.3      | サービス .....              | 27        |
| <b>6</b> | <b>技術仕様</b> .....       | <b>27</b> |
| 6.1      | 一般データ .....             | 27        |
| <b>7</b> | <b>廃棄</b> .....         | <b>28</b> |
| <b>8</b> | <b>コンプライアンス情報</b> ..... | <b>28</b> |

# 1 はじめに

METTLER TOLEDOの天びんをお選びいただきありがとうございます。天びんは、高性能および使いやすさを兼ね備えています。

## EULA

本製品のソフトウェアは、METTLER TOLEDOソフトウェア用のエンドユーザーライセンス契約（EULA）に基づきライセンス許諾されています。

本製品を使用する場合は、EULAの条件に同意する必要があります。

▶ [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 ドキュメントの目的

このユーザーマニュアルでは、機器を使用する際の最初の手順について簡単に説明します。これにより、安全で効率的な取り扱いが可能になります。操作者は、機器を使用して作業を実施する前に本説明書を注意深く読んで理解する必要があります。

## 1.2 その他の文書と情報

この文書はオンラインで他の言語で利用可能です。



▶ [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

製品ページ：

▶ [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

天びんを清掃する手順、「8 Steps to a Clean Balance」：

▶ [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

ソフトウェアの検索：

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

ドキュメントの検索：

▶ [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

詳細については、METTLER TOLEDO 代理店またはサービス担当者にお問い合わせください。

▶ [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 頭字語と略語

| 元の用語 | 翻訳された用語 | 説明                                                       |
|------|---------|----------------------------------------------------------|
| AC   |         | Alternating Current<br>(交流)                              |
| ASTM |         | American Society for Testing and Materials<br>(米国材料試験協会) |
| DC   |         | Direct Current<br>(直流)                                   |

|         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| EMC     | Electromagnetic Compatibility<br>(電磁両立性)                       |
| FCC     | Federal Communications Commission<br>(連邦通信委員会)                 |
| GWP     | Good Weighing Practice                                         |
| ID      | Identification<br>(識別)                                         |
| IP      | Ingress Protection                                             |
| LAN     | Local Area Network<br>(ローカルエリアネットワーク)                          |
| LED     | Light-Emitting Diode<br>(発光ダイオード)                              |
| LPS     | Limited Power Source<br>(有限電源)                                 |
| MAC     | Media Access Control<br>(メディアアクセス制御)                           |
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set                  |
| NA      | Not Applicable                                                 |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(国際法定計量機関) |
| RM      | Reference Manual<br>(リファレンスマニュアル)                              |
| SOP     | Standard Operating Procedure<br>(標準作業手順)                       |
| TDNR    | Type Definition Number                                         |
| UM      | User Manual<br>(ユーザマニュアル)                                      |
| USB     | Universal Serial Bus                                           |
| USP     | United States Pharmacopeia<br>(米国薬局方)                          |

## 2 安全上の注意

本機器には「ユーザーマニュアル」と「リファレンスマニュアル」の二つの文書が用意されています。

- さまざまな言語で用意されたユーザーマニュアルは、オンラインで入手できます。
- 本機器には、印刷版のユーザーマニュアルが付属します。
- リファレンスマニュアルはオンラインで入手可能です。マニュアルには、本機器の説明と使用方法が詳細に記載されています。
- いつでも参照できるように両方のマニュアルを保管してください。
- 本機器を第三者に譲渡する場合は、両方のマニュアルも含めてください。

本機器の使用にあたっては、必ずユーザーマニュアルとリファレンスマニュアルに従ってください。これらのマニュアルに従わずに使用した場合や、機器を改造した場合は、機器の安全性が損なわれる可能性があります。Mettler-Toledo GmbH は一切の責任を負いません。

## 2.1 注意喚起と警告記号の定義

安全上の注意には、安全の問題に関する重要な情報が含まれています。安全上の注意を疎かにすると、機器の損傷、故障および誤りのある測定結果や怪我の要因となります。安全上の注意には、次の注意喚起（注意を促す語）および警告記号を付けています。

### 注意喚起の表示

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| 危険 | 回避しないと、死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れや、高い危険性を伴う状況に対して発せられます。    |
| 警告 | 死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れがある、中程度の危険状態に対する注意喚起。             |
| 注意 | 軽中度の負傷を招く恐れがある、軽度の危険状態に対する注意喚起。                       |
| 注記 | 測定装置もしくは他の器物の損傷、エラーや故障、データ喪失を招く恐れがある、軽度の危険状態に対する注意喚起。 |

### 警告記号



一般的な危険性



通知

## 2.2 製品固有の安全注記

### 用途

この機器は、熟練したスタッフが使用するように設計されています。装置は計量を目的としています。

Mettler-Toledo GmbH の同意なしにMettler-Toledo GmbH が指定した使用限界を超えた使用および操作はすべて、用途外とみなされます。

### 機器所有者の責任

機器の所有者とは、機器の法的所有権を有し、また機器を使用やその他の人が使用することの管理を行う、または法的に機器のオペレーターになるとみなされる人のことです。機器の所有者は、機器の全ユーザーおよび第三者の安全に責任があります。

Mettler-Toledo GmbH は、機器の所有者がユーザーに対して、仕事場で機器を安全に使用し、潜在的な危険に対応するための研修を行うことを想定しています。Mettler-Toledo GmbHは、機器の所有者が必要な保護用具を提供することを想定しています。



### 警告

#### 感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

- 1 機器にあわせて設計されている、METTLER TOLEDO電源ケーブルやAC/DCアダプタのみをご使用ください。
- 2 電源ケーブルをアース付き電源コンセントに接続します。
- 3 電気ケーブルと接続部材はすべて、液体や湿気から離れた場所に保管してください。
- 4 ケーブルと電源プラグに損傷がないことを確認し、損傷があれば交換してください。



### 注記

#### 部品を正しく使用しないと機器の損傷や故障を招く恐れがある

- お使いの機器専用のMETTLER TOLEDOからの部品のみを使用してください。

スペアパーツおよび付属品のリストは参照マニュアルに記載されています。

## 3 設計と機能

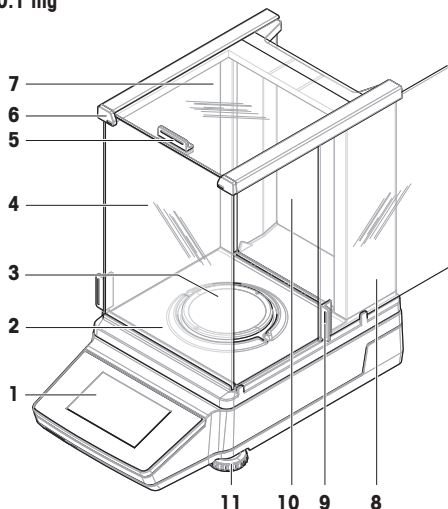


詳細については、リファレンスマニュアル（RM）を参照してください。

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 3.1 分析天びんの概要

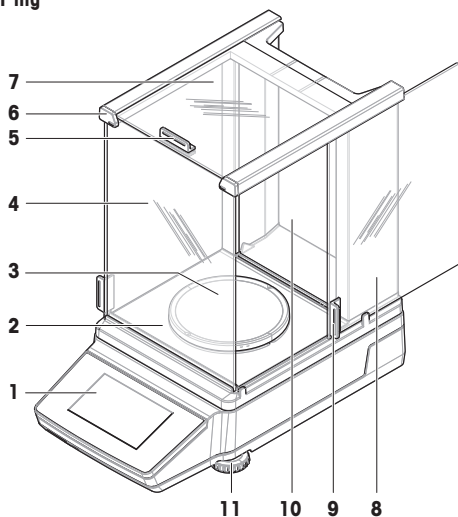
0.1 mg



|   |                 |    |            |
|---|-----------------|----|------------|
| 1 | 端子              | 7  | 上部ドア（風防）   |
| 2 | ドリフトトレイ         | 8  | 左右側面ドア（風防） |
| 3 | 計量皿             | 9  | ハンドル（側面ドア） |
| 4 | フロントパネル（風防）     | 10 | 背面パネル（風防）  |
| 5 | ハンドル（上部ドア）      | 11 | 水平調整脚      |
| 6 | QuickLock、ドアパネル |    |            |

### 3.2 上皿天びん（風防付き）の概要

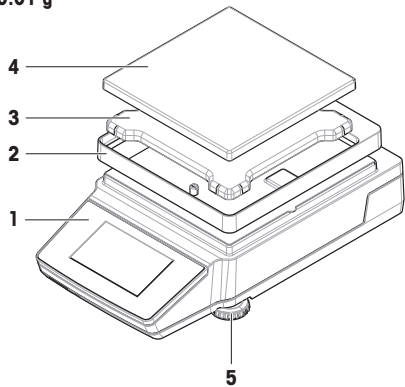
1 mg



|   |                 |    |            |
|---|-----------------|----|------------|
| 1 | 端子              | 7  | 上部ドア（風防）   |
| 2 | ドリフトトレイ         | 8  | 左右側面ドア（風防） |
| 3 | 計量皿             | 9  | ハンドル（側面ドア） |
| 4 | フロントパネル（風防）     | 10 | 背面パネル（風防）  |
| 5 | ハンドル（上部ドア）      | 11 | 水平調整脚      |
| 6 | QuickLock、ドアパネル |    |            |

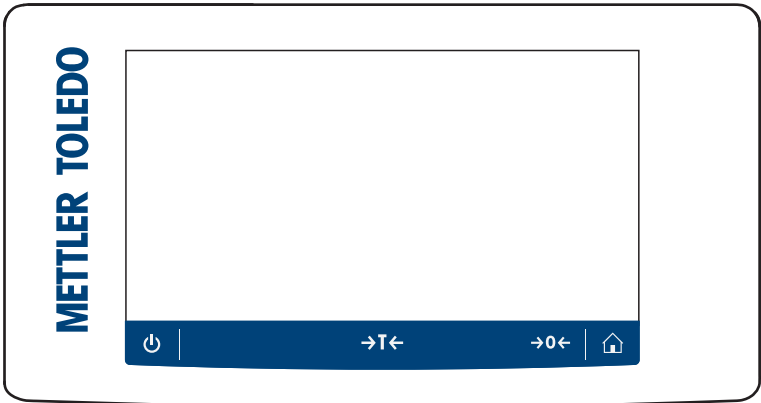
3.3 上皿天びん（風防なし）の概要

0.01 g



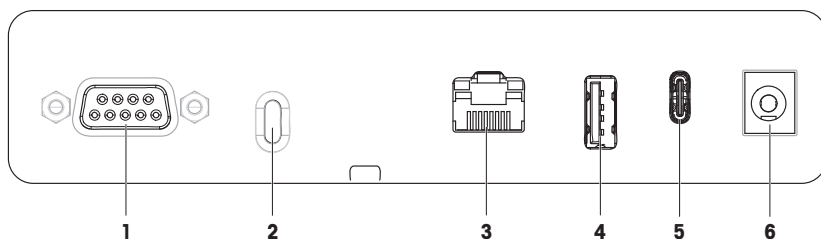
|   |         |   |       |
|---|---------|---|-------|
| 1 | 端子      | 4 | 計量皿   |
| 2 | 風防保護材   | 5 | 水平調整脚 |
| 3 | 計量皿サポート |   |       |

3.4 端子の概要



| 名前                                                                                                      | 製品名                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>スタンバイ / 省電力モード</b> | <p>⏻をタップすると、天びんはスタンバイモードになります。⏻をタップして長押しすると、天びんは省電力モードになります。天びんの電源を完全にオフにするには、電源から切り離す必要があります。</p> <p><b>注</b><br/>長期間天びんを使用しない場合を除き、天びんを電源から切り離さないでください。装置の電源を入れた後、正確な結果を出す前にウォームアップする必要があります。</p> |
| →T← <b>風袋引き</b>                                                                                         | <p>天びんの風袋引きを行います。</p> <p>この機能は、計量プロセスに容器を用いる場合に使用します。天びんの風袋引きが終了すると、スクリーンに、表示重量がすべて正味重量であることを示す<sup>Net</sup>が表示されます。</p>                                                                           |
| →0← <b>ゼロ点設定</b>                                                                                        | <p>天びんのゼロ点を設定します。</p> <p>計量プロセスを開始する前に、天びんを必ずゼロに設定します。天びんは新しいゼロ点を設定します。</p>                                                                                                                         |
|  <b>ホーム</b>            | メニュー レベルの画面から計量のメイン画面に戻る                                                                                                                                                                            |

### 3.5 インターフェース接続の概要

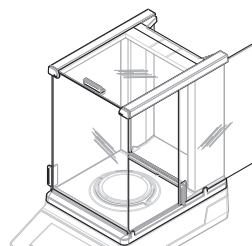


|   |                    |   |                |
|---|--------------------|---|----------------|
| 1 | RS232Cシリアルインターフェース | 4 | USB-Aポート       |
| 2 | 盗難防止ケーブル用スロット      | 5 | USB-Cソケット      |
| 3 | イーサネットポート (LAN)    | 6 | AC/DCアダプタ用ソケット |

### 3.6 コンポーネントの説明

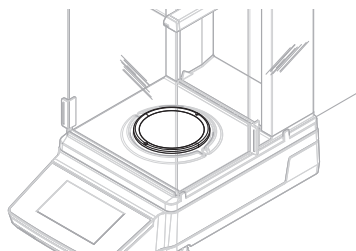
#### 3.6.1 風防

風防は、風や水蒸気などの小さな環境的影響から計量エリアを保護します。サイドドアと上部ドアは、手動で開くことができます。



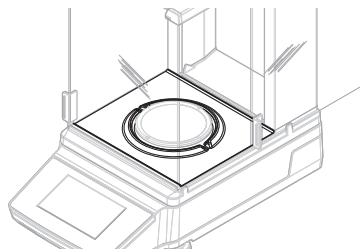
### 3.6.2 計量皿

計量皿は、荷重伝達装置で計量アイテムをのせるために提供されます。



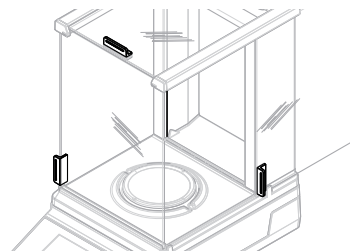
### 3.6.3 ドリフトレー

ドリフトレーは、計量皿の下に配置されています。ドリフトレイの主な目的は、天びんの迅速なクリーニングを保証することです。



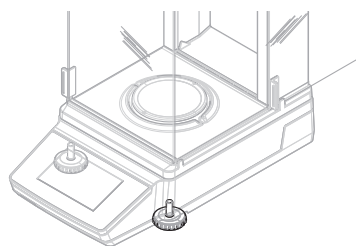
### 3.6.4 ドアハンドル

ドアハンドルは風防ドアに取り付けられています。ハンドルは、風防のサイドドアと上部ドアを手動で開くために使用します。



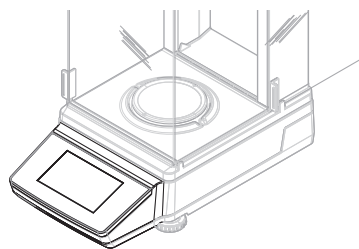
### 3.6.5 水平調整脚

天びんは、高さが調節可能な脚部の上に設置されます。これらの脚部は、天びんを水平にするために使用します。



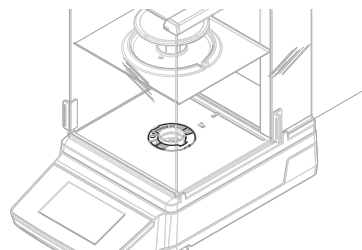
### 3.6.6 端子

天びんターミナルは4.3インチのタッチセンサー式ディスプレイを備えています。ターミナルとプラットフォームは交換可能なカバーで保護されています。



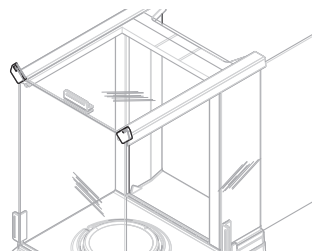
### 3.6.7 風防用QuickLock

風防用QuickLockは、風防をプラットフォームに固定するために使用します。



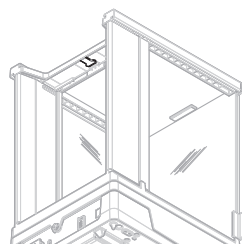
### 3.6.8 ドア・フロントパネル用QuickLock

位置に応じて、QuickLockは上部ドア、側面ドア、風防のフロントパネルをロック/ロック解除するために使用します。



### 3.6.9 背面パネル用ロック解除ボタン

ロック解除ボタンは、風防の背面パネルをロック/ロック解除するために使用します。



## 3.7 ユーザーインターフェース

### 3.7.1 概要

メイン計量画面 (1) はすべてのメニューと設定を開くことができる中心的なナビゲーションポイントです。セクション **天びんメニュー** (2), **メイン設定** (3) およびアプリケーションセクション (4) は、該当するアイコンまたはタブをタップすると開きます。



以下も参照してください

🔗 [メイン計量画面 ▶ 13 ページ](#)

### 3.7.2 メイン計量画面



| 名前             | 製品名                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 計量結果のプリントアウト | 現在の計量プロセスの結果を表示します。                                               |
| 2 水準器          | 天びんが正しく水平調整されている (緑) かそうでない (赤) かを示します。                           |
| 3 アプリケーション     | 使用可能なアプリケーションにアクセスします： <b>計量</b> , <b>調整</b> , <b>テスト</b> 。       |
| 4 最小表示およびひょう量  | 天びんの最小表示とひょう量を表示します。                                              |
| 5 追加情報         | 現在の活動に関する補足情報を表示します。<br>例：他のユニットにおける現在の計量値                        |
| 6 情報および警告      | 情報、警告およびエラーメッセージを表示します。                                           |
| 7 機能領域         | 現在の計量アプリケーションの設定に従ってアクティブな機能を表示します。                               |
| 8 発行 ボタン       | 現在の計量アプリケーションの設定に従って結果を発行します。<br>選択した計量アプリケーションによって、ボタンの機能は異なります。 |
| 9 アクションバー      | 現在の計量アプリケーションと関係する操作が含まれます。                                       |
| 10 天びんメニュー     | 天びんのプロパティを表示します。                                                  |
| 11 SmartTrac   | 目標重量と許容範囲を設定するための計量支援として使用されます。                                   |
| 12 メイン設定       | 現在の計量アプリケーションの構成オプションにアクセスします。                                    |

## 4 設置と操作

### 4.1 設置場所の選定

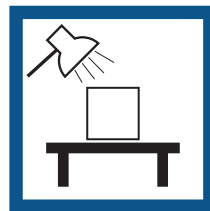
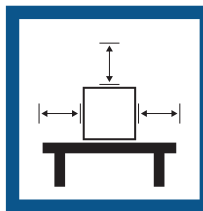
天びんは高感度の精密機器です。天びんが設置される場所によって、計量結果の精度に多大な影響を及ぼします。

#### 据付場所の要件

室内の安定したテーブルに配置  
十分な間隔を確保

機器を水平に調整

適切な明るさを確保

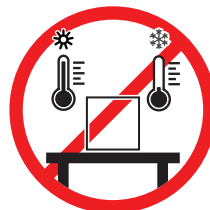
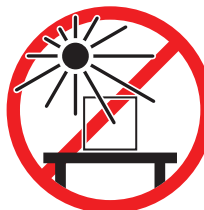


直射日光が当たらない

振動しない

強風に晒されない

温度変化が少ない



環境条件を考慮します。"技術データ"を参照してください。

天秤の十分な間隔：全方向に装置の周り > 15 cm

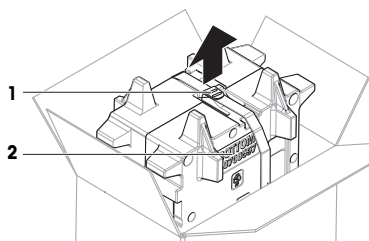
### 4.2 天びんの開梱

パッケージを確認して、抜けているものがないか、また損傷している部品がないか確認します。万が一部品が損傷している場合は、METTLER TOLEDO 代理店にお問い合わせください。

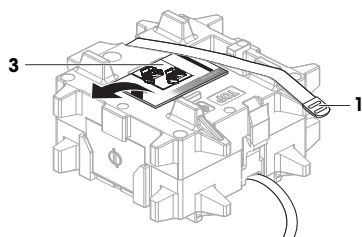
#### ① 注

天びんのモデルによって、梱包材と部品の見た目が異なることがあります。

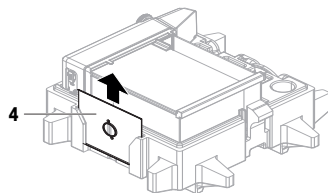
- 1 箱を開き、持ち上げストラップ(1)を使ってパッケージを取り出します。
- 2 銘板BOTTOM (2) が下を向くように梱包ケースを平らな面に置きます。



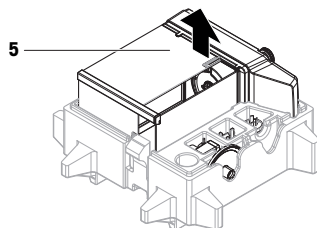
- 3 持ち上げストラップ(1)を開いて、ユーザマニュアル(3)を取り外します。



- 4 梱包ケースの上部を取り外し、ドリップトレイ(4)を開梱します。



- 5 天びん(5)と他のすべての品目を慎重に開梱します。
- 6 保護バッグを取り外します。
- 7 プラットフォームとターミナルの保護カバーは取り付けたままにします。
- 8 梱包されているすべての部品を、今後のために安全な場所に保管してください。
- ➡ これで天びんを設置する準備が整いました。



## 4.3 設置

### ① 注

天びんのモデルによって、見た目が異なることがあります。

### 4.3.1 風防付き天びん



#### ⚠ 注意

鋭い物体や破損したガラスによる負傷

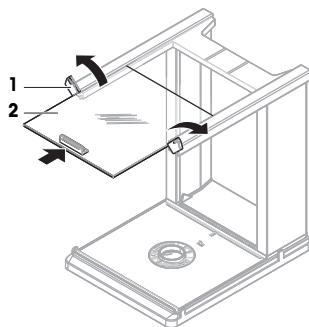
ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。

– いつも慎重に集中して行ってください。

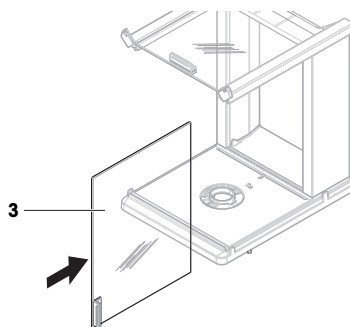
### ① 注

初めて天びんを開梱するとき、または風防をすでに組み立てているときは、手順1〜4を省略してください。

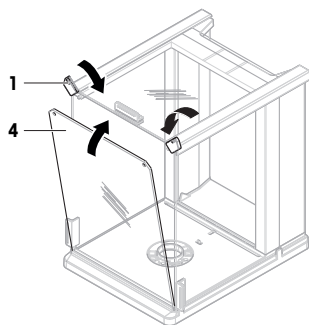
- 1 風防の組み立て：QuickLock（1、右、左）を回して、上部ドア（2）にスライドさせます。



- 2 側面ドア（3）（右、左）にスライドさせます。

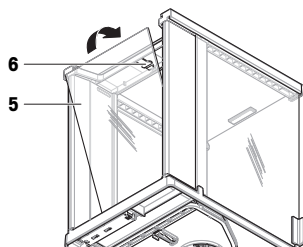


- 3 フロントパネル（4）を取り付けて、次にQuickLock（1、右、左）を回してパネルを所定の位置に固定します。



- 4 背面パネル（5）を取り付けます。ロック解除ボタン（6）がカチッとハマることを確認します。

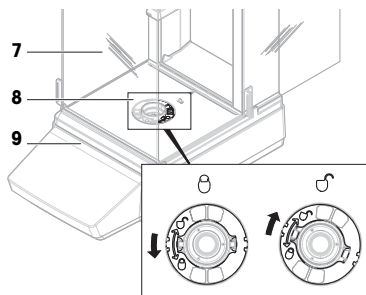
➡ 風防が組み立てられました。



- 5 風防 (7) をプラットフォーム (9) に固定するため、QuickLock (8) を回します。

**注**

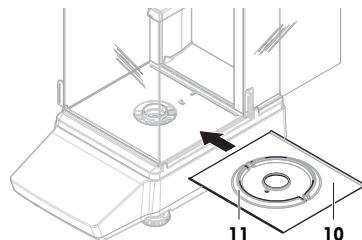
天びんを保護するには、保護カバーをプラットフォーム (9) に取り付けます。



- 6 ドリフトトレイ (10) を挿入します。

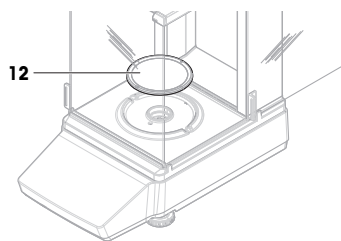
**注**

リング状の隆起部 (11) を上方に向ける必要があります。これは、風防保護として機能します。



- 7 計量皿 (12) を取り付けます。

⇒ 天びんは使用するための準備が整っています。



### 4.3.2 風防なし天びん

- 1 風防保護材 (1) をプラットフォーム (2) の上に置きます。

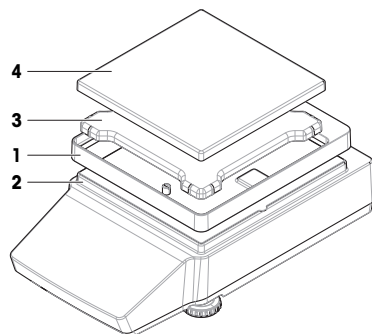
**注**

天びんを保護するには、保護カバーをプラットフォーム (2) に取り付けます。

- 2 プラットフォーム (3) の上に、計量皿サポート (2) を置きます。

- 3 計量皿サポート (3) の上に、計量皿 (4) を置きます。

⇒ 天びんは使用するための準備が整っています。



## 4.4 準備

### 4.4.1 天びんの接続



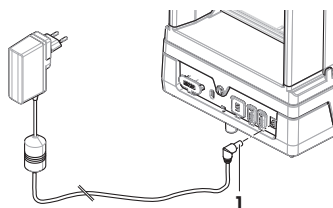
#### 警告

##### 感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

- 1 機器にあわせて設計されている、METTLER TOLEDO電源ケーブルやAC/DCアダプタのみをご使用ください。
- 2 電源ケーブルをアース付き電源コンセントに接続します。
- 3 電気ケーブルと接続部材はすべて、液体や湿気から離れた場所に保管してください。
- 4 ケーブルと電源プラグに損傷がないことを確認し、損傷があれば交換してください。

- 1 ケーブルは、破損しないように、また作業の妨げにならないように設置します。
- 2 AC/DCアダプターのプラグ (1) を装置の電源コンセントに差し込みます。
- 3 電源ケーブルのプラグを、手の届きやすい場所にある接地付き電源コンセントに挿入します。  
⇒ 天びんは自動的にオンになります。



#### 注

装置をスイッチで制御されたコンセントに繋がないでください。装置の電源を入れた後、正確な結果を出す前にウォームアップする必要があります。

#### 以下も参照してください

🔗 一般データ ▶ 27 ページ

### 4.4.2 天びんの電源を入れる

電源に接続すると、天びんは自動的にオンになります。

#### EULA (エンドユーザライセンス契約)

天びんの電源を最初にオンにしたとき、画面にEULA (エンドユーザライセンス契約) が表示されます。

- 1 条件を読みます。
- 2 次をタップし、**ライセンス契約の条項に同意します** 次を押して確定します： **✓ OK**.  
⇒ メイン計量画面が表示されます。

#### 順応とウォームアップ

天びんが正確な測定を行うためには、以下が必要です。

- 室温に順応させる。
- 電源に接続してウォームアップする。

天びんの順応時間とウォーミングアップ時間については、「一般データ」で確認できます。

#### ① 注

天びんがスタンバイモードを終了すると、すぐに使用できます。

#### 以下も参照してください

- 🔗 一般データ ▶ 27 ページ
- 🔗 スタンバイモードの開始/終了 ▶ 19 ページ
- 🔗 省電力モードの開始 / 終了 ▶ 19 ページ
- 🔗 天びんの電源を切る ▶ 20 ページ

### 4.4.3 天びんの水平調整

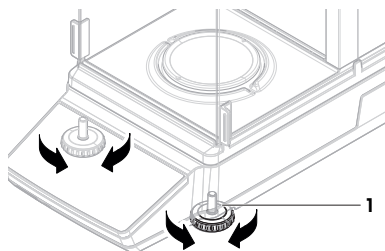
確実に水平に安定して取り付けすることは、繰り返し性と正確性を備えた測定結果を得る上での欠かせない条件です。

天びんが水平でない場合、メイン画面のレベルコントロールが赤くなります。

- 1 メイン計量画面で、🔍をタップします。  
➡ ダイアログ **水平調整** が開きます。
- 2 アライメントドットがレベルコントロールの中心に来るまで、画面の指示に従って両方の水平調整脚 (1) を回します。

ダイアログへの代替アクセス方法 **水平調整**:

≡ ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > 🔍 水平調整



### 4.4.4 内部分銅調整の実行

≡ ナビゲーション：▼ > 📱 アプリケーション > ⚙️ 調整

■ 調整 は次に設定 **内部**.

- 1 オプション1: メイン計量画面で ⚙️ 調整をタップします。  
オプション2: アプリケーションセクションを開き、⚙️ 調整をタップして、調整を選択し、▶ 開始をタップします。  
➡ 調整が実施されました。  
➡ 調整結果が表示されます。
- 2 次をタップし、✔ 終了。  
➡ 天びんの準備ができています。

### 4.4.5 スタンバイモードの開始/終了

- 1 スタンバイモードに入るには、🔒を短く押します。  
➡ 表示が青色になります。天びんに関する詳細情報のQRコードが表示されます。
- 2 スタンバイモードを終了するには、🔒を短く押します。  
➡ 表示がオンになります。

### 4.4.6 省電力モードの開始 / 終了

- 1 省電力モードに入るには、🔒を長押しします (2 秒以上)。  
➡ 画面が暗くなります。天びんは省電力モードになっています。

2 省電力モードを終了するには、**⏻**を長押しします。

⇒ 天びんの電源は入っています。

**④ 注**

節電時間を設定することをお勧めします。定義した時刻に天びんが省電力モードを自動的に終了すると、天びんはすぐに使用できます。

省電力モードを手動で終了した場合、天びんを使用する前にウォームアップする必要があります。

**以下も参照してください**

🔗 一般データ ▶ 27 ページ

#### 4.4.7 天びんの電源を切る

天びんを完全に切るには、電源から切り離す必要があります。**⏻**を押すと、天びんはスタンバイモードまたは省電力モードに移行します。

**④ 注**

天びんの電源を完全にオフにしてから、しばらく期間が経過したときは、使用できるようになる前にウォームアップをする必要があります。

**以下も参照してください**

🔗 天びんの電源を入れる ▶ 18 ページ

🔗 スタンバイモードの開始/終了 ▶ 19 ページ

🔗 省電力モードの開始 / 終了 ▶ 19 ページ

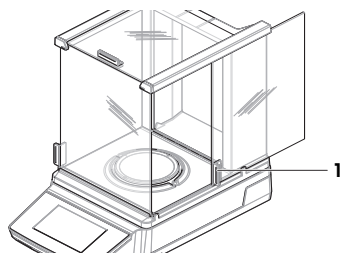
### 4.5 簡易計量の実施

**④ 注**

風防付き天びんでの手順を説明します。風防なし天びんの場合は、風防に関する手順は省略してください。

#### 4.5.1 風防ドアの開閉

- ドアハンドル (1) を使用して、ドアを手動で開けます。



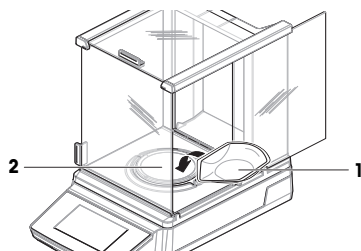
#### 4.5.2 天びんのゼロ点設定

- 1 風防を開きます。
- 2 計量皿を空にします。
- 3 風防を閉じます。
- 4 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。  
⇒ 天びんがゼロ点に設定されます。

### 4.5.3 天びんの風袋引き

サンプル容器が使用される場合は、天びんを風袋引きする必要があります。

- 天びんがゼロ点に設定されます。
- 1 サンプル容器 (1) を計量皿 (2) に載せます。
- 2 →T←を押すと天びんの風袋引きが実施されます。
  - ⇒ 天びんが風袋引きされます。アイコンNetが表示されます。



### 4.5.4 計量の実行

- 1 風防を開きます。
- 2 サンプル容器に被計量物をのせます。
- 3 風防を閉じます。
  - ⇒ 結果が表示されます。
- 4 オプション（プリンタが接続されている場合）：■をタップして計量結果を印刷します。

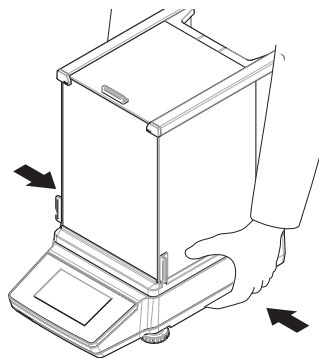
## 4.6 運搬、梱包、保管

### 4.6.1 近距離の運搬

- 1 AC/DCアダプターを外し、インターフェースケーブルをすべて抜きます。
- 2 天びんを両手で持ち、目的の位置まで水平に運びます。使用場所の要件を考慮してください。

天びんを使用できる状態にするには、次の手順を実行します：

- 1 逆の順序で接続します。
- 2 天びんがウォームアップするまで十分な時間待ちます。
- 3 天びんの水平調整を行います。
- 4 内部分銅調整を実施します。



以下も参照してください

- 🔗 設置場所の選定 ▶ 14 ページ
- 🔗 天びんの電源を入れる ▶ 18 ページ
- 🔗 天びんの水平調整 ▶ 19 ページ
- 🔗 内部分銅調整の実行 ▶ 19 ページ

### 4.6.2 天びんの長距離の運搬

METTLER TOLEDO 天びんや天びんの構成部品の長距離輸送または発送の際には、オリジナルの梱包材を使用することを推奨します。オリジナルの梱包材は、天びんとその構成部品に合わせて特別に開発されたものであり、輸送中に最善の保護を提供します。

以下も参照してください

🔗 天びんの梱包 ▶ 14 ページ

### 4.6.3 梱包および保管

#### 天びんの梱包

全部の梱包材を安全な場所に保管してください。オリジナルの梱包材は、天びんとその構成部品に合わせて特別に開発されたものであり、輸送または保管に最善の保護を提供します。

#### 天びんの保管

天びんは、必ず以下の条件下で保管してください：

- 室内で純正の梱包箱を使用
- 環境条件を遵守。「技術データ」をご参照ください。

#### 📌 注

2週間以上保管すると、バッテリーが空になる可能性があります（日付、時刻のみリセットされます）。

以下も参照してください

🔗 技術仕様 ▶ 27 ページ

## 5 メンテナンス

天びんの機能と計量結果の正確さを保証するには、ユーザーがメンテナンスを実行する必要があります。



詳細については、リファレンスマニュアル（RM）を参照してください。

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 メンテナンス作業

| メンテナンスアクション                                                            | 推奨される間隔                                                                                                                        | 備考                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 内部分銅調整の実行                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 毎日</li><li>• クリーニング後</li><li>• 水平調整後</li><li>• 場所の変更後</li></ul>                        | "内部分銅による調整の実行"を参照してください |
| 日常点検の実施（偏置誤差テスト、繰り返し性テスト、感度テスト）<br>METTLER TOLEDO 少なくとも感度テストの実施を推奨します。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• クリーニング後</li><li>• 天びんの組立て後</li><li>• ソフトウェアアップデート後</li><li>• 社内規定（SOP）に従って行う</li></ul> | 参照マニュアルの"テスト"を参照してください  |
| 清掃                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 毎回の使用後</li><li>• 汚染等級によります</li><li>• 社内規定（SOP）に従って行う</li></ul>                         | "クリーニング"を参照             |

| メンテナンスアクション   | 推奨される間隔                                                                                        | 備考                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ソフトウェアのアップデート | <ul style="list-style-type: none"> <li>社内規定 (SOP) に従って行う。</li> <li>新しいソフトウェアのリリース後。</li> </ul> | 参照マニュアルの"ソフトウェア更新"を参照してください |

以下も参照してください

🔗 内部分銅調整の実行 ▶ 19 ページ

🔗 洗浄 ▶ 23 ページ

## 5.2 洗浄

### 5.2.1 洗浄のために分解

#### ① 注

天びんのモデルによって、見た目が異なることがあります。

#### ① 注

ほとんどの場合、天びんを洗浄する際に保護カバーを取り外す必要はありません。

#### 5.2.1.1 風防付き天びん



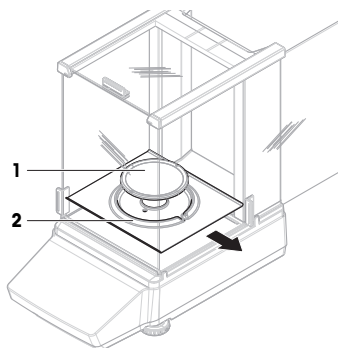
#### ⚠️ 注意

##### 鋭い物体や破損したガラスによる負傷

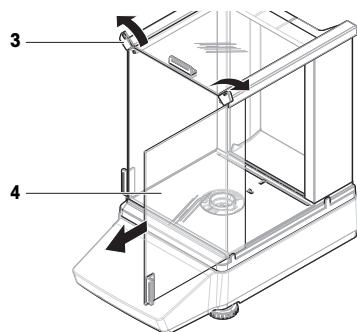
ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。

– いつも慎重に集中して行ってください。

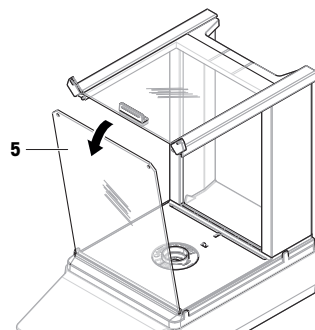
- 1 計量皿 (1) とドリップトレイ (2) を取り外します。



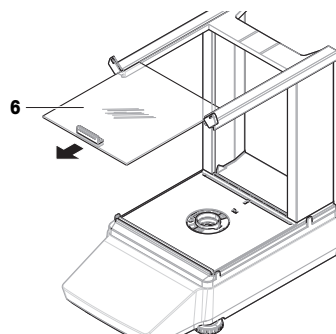
- 2 QuickLock (3、右、左) を回し、側面ドア (4) (右、左) を手前に引いてを取り外します。



- 3 フロントパネル (5) を手前に傾けて、上に持ち上げて取り外します。



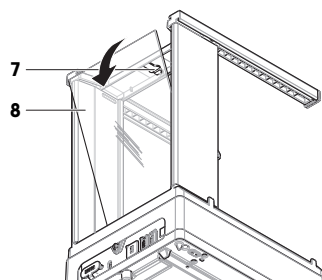
- 4 上部ドア (6) を手前に引いて取り外します。



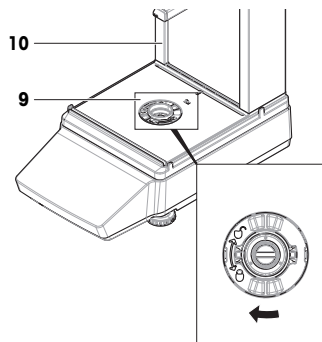
- 5 ロック解除ボタン (7) を押し、背面パネル (8) を傾けて取り外します。

**注**

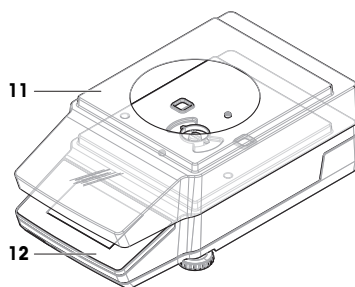
オプション (必要な場合) : 洗浄する場合、以下の手順に従って保護カバーを取り外してください。



- 6 QuickLock (9) を開き、風防 (10) を取り外します。



- 7 保護カバー (11) をプラットフォーム (12) から外します。

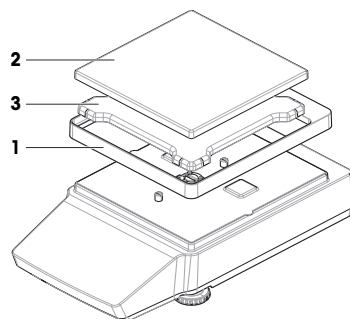


#### 5.2.1.2 風防なし天びん

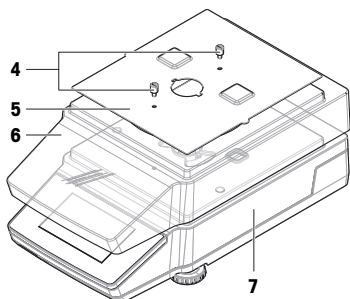
- 1 風防保護材を取り外します (1)。
- 2 計量皿 (2) を取り外します。
- 3 計量皿サポート (3) を取り外します。

##### ④ 注

オプション (必要な場合) : 洗浄する場合、以下の手順に従って保護カバーを取り外してください。



- 4 ネジ (4) を取り外して、EMCプレート (5) を取り外します。
- 5 保護カバー (6) をプラットフォーム (7) から外します。



## 5.2.2 天びんの清掃



### 注記

#### 不適切な洗浄方法による機器の損傷

液体がハウジングに入った場合、機器に損傷を与える恐れがあります。ある種の洗浄剤、溶剤、研磨剤によって、機器の表面が損傷することがあります。

- 1 機器に液体をかけたり、噴霧したりしないでください。
- 2 ガイド「8 Steps to a Clean Balance」または機器のリファレンスマニュアル (RM) で指定されている洗浄剤のみを使用してください。
- 3 機器の清掃には、少し湿らせたリントフリーの布またはティッシュのみを使用してください。
- 4 こぼした場合は、すぐに拭き取ってください。



天びんの清掃に関する詳細については、「8 Steps to a Clean Balance」を参照してください。

▶ [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### 天びん周辺の清掃

- 天びんのまわりから土やほこり取り除き、汚染を予防します。

#### ターミナルの清掃

- 糸くずの出ない布またはティッシュと中性洗浄剤でターミナルをクリーニングします。

#### 取り外し可能な部品のクリーニング

- 糸くずの出ない布またはティッシュと中性洗剤ですべての取り外し可能な部分をクリーニングするか、食器洗浄機 (80 °Cまで) で洗浄します。

#### 天びんの清掃

- 1 AC/DCアダプターから天びんを切断します。
- 2 中性洗剤で湿らせたリントフリーの布を使用して、天びんの表面をクリーニングします。
- 3 最初に使い捨てティッシュで粉体やほこりを拭き取ります。
- 4 糸くずの出ない湿った布と、水で希釈した溶剤（例えば、70%のイソプロパノールまたはエタノール）を使用して、粘性の高い物質を除去します。

## 5.2.3 清掃後における機器の準備

- 1 天びんを元通りに組み立てます。
- 2 風防ドア (上部、側面) が普通に開閉することを確認します (該当する場合)。
- 3 AC/DCアダプターに天びんを再接続します。
- 4 水平調整の状態を確認し、必要であれば天びんの水平調整を行います。
- 5 「技術データ」に指定されたウォームアップに従ってください。
- 6 内部分銅調整を実施します。
- 7 社内規定に従って定期的にテストを実施してください。METTLER TOLEDOは天びん洗浄後に感度テストを実施することをお勧めします。
- 8 →0←を押して天びんをゼロ点に戻します。

⇒ 天びんは使用するための準備が整っています。

以下も参照してください

- 🔗 天びんの水平調整 ▶ 19 ページ
- 🔗 技術仕様 ▶ 27 ページ
- 🔗 内部分銅調整の実行 ▶ 19 ページ

## 5.3 サービス

認定サービス技術者による定期的な保守・点検により、長期にわたって信頼性を維持できます。利用できるサービスオプションの詳細については、METTLER TOLEDOのサービス担当者までお問い合わせください。

## 6 技術仕様

### 6.1 一般データ

#### 電源

|            |                                                   |
|------------|---------------------------------------------------|
| AC/DCアダプタ： | 入力：AC100～240V±10%、50～60Hz、0.5A<br>出力：DC12V、1A、LPS |
| 天びん消費電力：   | 12 V DC、0.8 A                                     |
| 極性：        | ⬡—●—⬡                                             |

#### 保護および規準

|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| 過電圧カテゴリー：    | II                       |
| 汚染等級：        | 2                        |
| 防塵防水保護等級コード： | IP43（最小表示が0.01 mg以上の天びん） |

#### 注

前述のIPは、天びんが操作可能な状態の場合のみ達成されます。保護カバーを取り付け、インターフェース接続部にキャップを取り付ける必要があります。

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| 安全規格およびEMC規格： | 適合宣言を参照してください。     |
| 使用範囲：         | 乾燥した室内でのみ、使用してください |

#### 環境条件

天びんは次の環境条件下で使用されるとき、限界値が適用されます：

|             |                                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平均海拔より高い場合： | 最大 5000 m                                                                                 |
| 周囲温度：       | +10 – +30 °C                                                                              |
| 最大温度変化：     | 5 °C/h                                                                                    |
| 相対湿度：       | 30 – 70%、結露がない場合                                                                          |
| 順応時間：       | 推奨：上皿天びんの場合は最大 <b>4</b> 時間、分析天びんの場合は最大 <b>8</b> 時間。これらの値は、天びんを実際に運用する場所と同じ場所に置いた後に適用されます。 |

#### 注

順応時間は、天びんの最小表示と環境条件によって異なります。

ウォーミングアップ時間：

上皿天びんの場合は**30** 分以上、分析天びんの場合は**60** 分以上です。これらの値は、天びんを電源に接続した後、または省電力モードが終了した後に適用されます。スタンバイ状態でスイッチを入れた場合、直ちに天びんを使用できます。

天びんは次の環境条件下で使用できます。ただし、天びんの計量性能は、限界値外になる場合があります。

周囲温度： +5 °C – +40 °C

相対湿度： 31 °Cにおいて20%～80%、40 °Cにおいて50%まで直線的に減少、結露なきこと

天びんは次の環境条件下で梱包の切り離しおよび保管ができます：

周囲温度： -25 – +70 °C

相対湿度： 10 - 90%、結露がない場合

## 7 廃棄

電気・電子機器廃棄物 (WEEE) に関する欧州指令2012/19/EUに従い、この機器は生活廃棄物に含めて処分することはできません。これはEU以外の国々に対しても適用されますので、各国の該当する法律に従ってください。

本製品は、各地域の条例に定められた電気・電子機器のリサイクル回収所に廃棄してください。ご不明な点がある場合は、行政の担当部署または購入店へお問い合わせください。この機器が第三者に譲渡される場合、この規制の内容も説明される必要があります。



## 8 コンプライアンス情報

FCCサプライヤ適合宣言書といった国家承認文書はオンラインで入手可能または/およびパッケージに含まれています。

▶ [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



詳細については、リファレンスマニュアル (RM) を参照してください。

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

|          |                                                                       |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod</b>                                                           | <b>3</b>  |
| 1.1      | Účel tohoto dokumentu .....                                           | 3         |
| 1.2      | Další dokumenty a informace .....                                     | 3         |
| 1.3      | Zkratky .....                                                         | 3         |
| <b>2</b> | <b>Bezpečnostní informace</b>                                         | <b>4</b>  |
| 2.1      | Definice signálních slov a výstražných symbolů .....                  | 4         |
| 2.2      | Bezpečnostní pokyny týkající se konkrétního produktu .....            | 5         |
| <b>3</b> | <b>Konstrukce a funkce</b>                                            | <b>5</b>  |
| 3.1      | Přehled analytických vah .....                                        | 6         |
| 3.2      | Přehled přesných vah, s krytem proti proudění vzduchu .....           | 7         |
| 3.3      | Přehled přesných vah, bez krytu proti proudění vzduchu .....          | 7         |
| 3.4      | Popis terminálu .....                                                 | 8         |
| 3.5      | Přehled připojení k rozhraní .....                                    | 8         |
| 3.6      | Popis součástí .....                                                  | 9         |
| 3.6.1    | Kryt proti proudění vzduchu .....                                     | 9         |
| 3.6.2    | Vážicí miska .....                                                    | 9         |
| 3.6.3    | Odkapávací miska .....                                                | 9         |
| 3.6.4    | Držadlo dvířek .....                                                  | 9         |
| 3.6.5    | Nastavitelné nožky .....                                              | 10        |
| 3.6.6    | Terminál .....                                                        | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock pro kryt proti proudění vzduchu .....                       | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock pro dveře a přední panel .....                              | 10        |
| 3.6.9    | Odjišťovací tlačítko pro zadní panel .....                            | 11        |
| 3.7      | Uživatelské rozhraní .....                                            | 11        |
| 3.7.1    | Stručný přehled hlavních částí .....                                  | 11        |
| 3.7.2    | Hlavní vážicí obrazovka .....                                         | 12        |
| <b>4</b> | <b>Instalace a uvedení do provozu</b>                                 | <b>13</b> |
| 4.1      | Výběr umístění .....                                                  | 13        |
| 4.2      | Vybalení váhy .....                                                   | 13        |
| 4.3      | Instalace .....                                                       | 14        |
| 4.3.1    | Váhy s krytem proti proudění vzduchu .....                            | 14        |
| 4.3.2    | Váhy bez krytu proti proudění vzduchu .....                           | 16        |
| 4.4      | Uvedení do provozu .....                                              | 17        |
| 4.4.1    | Připojení váhy .....                                                  | 17        |
| 4.4.2    | Zapnutí váhy .....                                                    | 17        |
| 4.4.3    | Vyrovnění váhy .....                                                  | 18        |
| 4.4.4    | Provedení interního justování .....                                   | 18        |
| 4.4.5    | Vstup do pohotovostního režimu / opuštění pohotovostního režimu ..... | 18        |
| 4.4.6    | Vstup/výstup z úsporného režimu .....                                 | 18        |
| 4.4.7    | Vypnutí váhy .....                                                    | 19        |
| 4.5      | Provedení jednoduchého vážení .....                                   | 19        |
| 4.5.1    | Otevírací a zavírací dvířka krytu proti proudění vzduchu .....        | 19        |
| 4.5.2    | Vynulování váhy .....                                                 | 19        |
| 4.5.3    | Tárování váhy .....                                                   | 19        |
| 4.5.4    | Vážení .....                                                          | 19        |
| 4.6      | Přeprava, balení a skladování .....                                   | 20        |
| 4.6.1    | Přemisťování váhy na krátkou vzdálenost .....                         | 20        |
| 4.6.2    | Přemisťování váhy na delší vzdálenost .....                           | 20        |
| 4.6.3    | Balení a skladování .....                                             | 20        |

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Údržba</b>                               | <b>21</b> |
| 5.1      | Úkoly údržby .....                          | 21        |
| 5.2      | Čištění .....                               | 21        |
| 5.2.1    | Demontáž pro čištění .....                  | 21        |
| 5.2.1.1  | Váhy s krytem proti proudění vzduchu .....  | 21        |
| 5.2.1.2  | Váhy bez krytu proti proudění vzduchu ..... | 23        |
| 5.2.2    | Čištění váhy .....                          | 24        |
| 5.2.3    | Uvedení do provozu po čištění .....         | 24        |
| 5.3      | Servis .....                                | 25        |
| <b>6</b> | <b>Technické údaje</b>                      | <b>25</b> |
| 6.1      | Všeobecné údaje .....                       | 25        |
| <b>7</b> | <b>Likvidace</b>                            | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Informace o shodě</b>                    | <b>26</b> |

## 1 Úvod

Děkujeme vám, že jste si vybrali váhu METTLER TOLEDO. Váha v sobě spojuje vysoký výkon a snadné používání.

### EULA

Software v tomto produktu je licencován licenční smlouvou METTLER TOLEDO Smlouva o koncovém užívání licence (EULA) pro software.

Při používání tohoto produktu souhlasíte s podmínkami smlouvy EULA.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

### 1.1 Účel tohoto dokumentu

Tento návod k obsluze obsahuje stručné pokyny pro první kroky při práci s přístrojem. Takto je zajištěna bezpečná a účinná manipulace. Před prováděním jakýchkoli úkonů jsou zaměstnanci povinni si nejprve přečíst tento návod a důkladně porozumět jeho obsahu.

### 1.2 Další dokumenty a informace

Tento dokument je k dispozici v dalších jazycích on-line.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Stránka produktu:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Pokyny pro čištění váhy, „8 Steps to a Clean Balance“:

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Vyhledání softwaru:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Vyhledání dokumentů:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Pro další dotazy kontaktujte autorizovaného METTLER TOLEDO prodejce nebo zástupce servisního střediska.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

### 1.3 Zkratky

| Původní pojem | Přeložený pojem | Popis                                                                                         |
|---------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC            |                 | Alternating Current<br>(Střídavý proud)                                                       |
| ASTM          |                 | American Society for Testing and Materials<br>(Americká společnost pro testování a materiály) |
| DC            |                 | Direct Current<br>(Stejnoseměrný proud)                                                       |
| EMC           |                 | Electromagnetic Compatibility<br>(Elektromagnetická kompatibilita)                            |
| FCC           |                 | Federal Communications Commission<br>(Federální komunikační komise)                           |
| GWP           |                 | Good Weighing Practice                                                                        |
| ID            |                 | Identification                                                                                |

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | (Identifikace)                                                                                      |
| IP      | Ingress Protection                                                                                  |
| LAN     | Local Area Network<br>(Lokální síť)                                                                 |
| LED     | Light-Emitting Diode<br>(Elektroluminiscenční dioda)                                                |
| LPS     | Limited Power Source<br>(Omezený zdroj energie)                                                     |
| MAC     | Media Access Control<br>(Adresa zařízení v lokální počítačové síti)                                 |
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set<br>(Standardní sada příkazů rozhraní METTLER TOLEDO)  |
| NA      | Not Applicable<br>(Nelze použít)                                                                    |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(Mezinárodní organizace pro legální metrologii) |
| RM      | Reference Manual<br>(Reference Manual)                                                              |
| SOP     | Standard Operating Procedure<br>(Standardní operační postup)                                        |
| TDNR    | Type Definition Number<br>(Definice typu zařízení)                                                  |
| UM      | User Manual<br>(Návod k použití)                                                                    |
| USB     | Universal Serial Bus<br>(Univerzální sériové rozhraní)                                              |
| USP     | United States Pharmacopeia<br>(Lékopis spojených států amerických)                                  |

## 2 Bezpečnostní informace

Pro tento přístroj jsou k dispozici dva dokumenty s názvem "Návod k použití" a "Referenční příručka".

- Návod k použití je k dispozici online v různých jazycích.
- S přístrojem se dodává tištěná verze návodu k použití.
- Referenční příručka je k dispozici online. Tato příručka obsahuje podrobný popis přístroje a jeho funkcí.
- Oba dokumenty si uschovejte pro pozdější použití.
- Oba návody předejte dalším uživatelům spolu s přístrojem.

Přístroj používejte pouze v souladu s návodem k použití a referenční příručkou. Pokud přístroj nebudete používat podle obou dokumentů anebo jej jakkoli upravíte, může tím dojít k narušení jeho bezpečnosti a Mettler-Toledo GmbH v takovém případě nepřijímá žádnou odpovědnost.

### 2.1 Definice signálních slov a výstražných symbolů

Bezpečnostní pokyny obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke zranění osob, poškození přístroje, nesprávné funkci a chybným výsledkům. Bezpečnostní pokyny jsou označeny následujícími signálními slovy a výstražnými symboly:

#### Signální slova

##### NEBEZPEČÍ

Nebezpečná situace s vysokou mírou rizika způsobující smrt nebo vážné zranění.

## VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci se střední mírou rizika, která může způsobit smrt nebo vážné zranění.

## UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci s nízkou mírou rizika, která může způsobit lehké nebo středně vážné zranění.

## OZNÁMENÍ

Označuje nebezpečnou situaci s nízkou mírou rizika, která může způsobit poškození přístroje, jiné hmotné škody, závady, chybné výsledky či ztrátu dat.

### Výstražné symboly



Obecné nebezpečí



Oznámení

## 2.2 Bezpečnostní pokyny týkající se konkrétního produktu

### Určené použití

Tento přístroj je určen k použití kvalifikovaným personálem. Tento přístroj je určen k vážení.

Jakýkoli jiný druh použití nebo provozování, které nespadá do omezení uvedených Mettler-Toledo GmbH je bez souhlasu Mettler-Toledo GmbH považován za odporující zamýšlenému účelu zařízení.

### Odpovědnosti vlastního přístroje

Vlastníkem přístroje se rozumí osoba, která je držitelem právního nároku k přístroji a používá jej nebo pověří jinou osobu jeho používáním, případně osoba, která je ze zákona považována za provozovatele přístroje. Vlastník přístroje odpovídá za bezpečnost všech uživatelů přístroje a třetích osob.

Mettler-Toledo GmbH předpokládá, že vlastník přístroje proškolí uživatele, jak přístroj bezpečně na pracovišti používat a jak se vypořádat s možnými nebezpečími. Mettler-Toledo GmbH předpokládá, že vlastník přístroje poskytne nezbytné ochranné pracovní prostředky.

### Bezpečnostní pokyny



#### VAROVÁNÍ

##### Smrt nebo vážné poranění v důsledku úrazu elektrickým proudem

Kontakt se součástmi pod elektrickým proudem může způsobit smrt nebo poranění.

- 1 Používejte pouze napájecí kabel METTLER TOLEDO a síťový adaptér určené pro váš přístroj.
- 2 Napájecí kabel zapojte do uzemněné zásuvky.
- 3 Nevystavujte elektrické kabely ani přípojky působení kapalin a vlhkosti.
- 4 Zkontrolujte, zda kabely a zástrčka nejsou poškozené, a v případě potřeby je vyměňte.



#### OZNÁMENÍ

##### Poškození přístroje v důsledku použití nesprávných dílů

- Používejte pouze díly od METTLER TOLEDO, které jsou určeny pro použití s vaším přístrojem.

Seznam náhradních dílů a příslušenství naleznete v referenční příručce.

## 3 Konstrukce a funkce

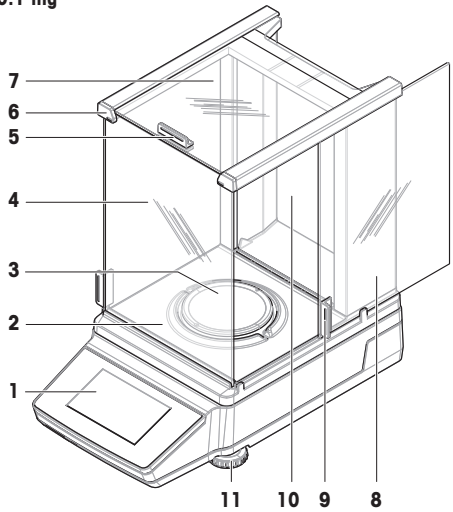


Podrobné informace naleznete v referenční příručce (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 3.1 Přehled analytických vah

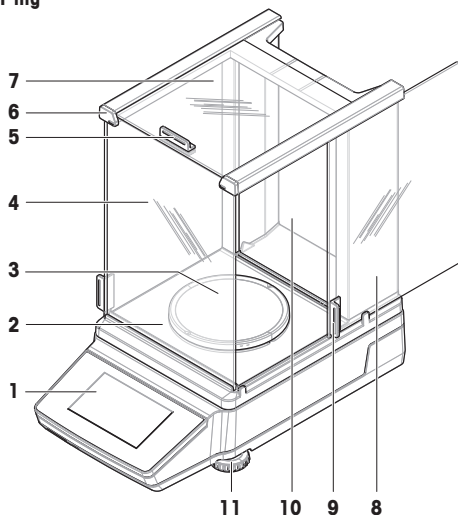
0.1 mg



|          |                                           |           |                                                        |
|----------|-------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Terminál                                  | <b>7</b>  | Horní dvířka krytu proti proudění vzduchu              |
| <b>2</b> | Odkapávací miska                          | <b>8</b>  | Boční dvířka krytu proti proudění vzduchu (pravá/levá) |
| <b>3</b> | Vážicí miska                              | <b>9</b>  | Klika, boční dveře                                     |
| <b>4</b> | Přední panel krytu proti proudění vzduchu | <b>10</b> | Zadní panel krytu proti proudění vzduchu               |
| <b>5</b> | Držadlo, horní dvířka                     | <b>11</b> | Nastavitelné nožky                                     |
| <b>6</b> | QuickLock, dveře/panel                    |           |                                                        |

### 3.2 Přehled přesných vah, s krytem proti proudění vzduchu

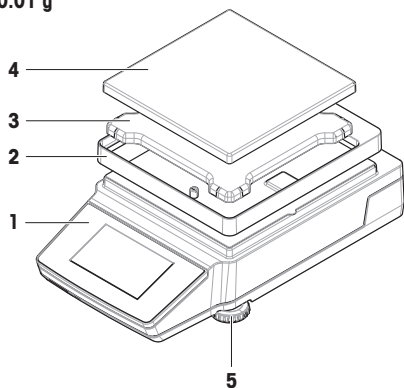
1 mg



|          |                                           |           |                                                        |
|----------|-------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Terminál                                  | <b>7</b>  | Horní dvířka krytu proti proudění vzduchu              |
| <b>2</b> | Odkapávací miska                          | <b>8</b>  | Boční dvířka krytu proti proudění vzduchu (pravá/levá) |
| <b>3</b> | Vážicí miska                              | <b>9</b>  | Klika, boční dveře                                     |
| <b>4</b> | Přední panel krytu proti proudění vzduchu | <b>10</b> | Zadní panel krytu proti proudění vzduchu               |
| <b>5</b> | Držadlo, horní dvířka                     | <b>11</b> | Nastavitelné nožky                                     |
| <b>6</b> | QuickLock, dveře/panel                    |           |                                                        |

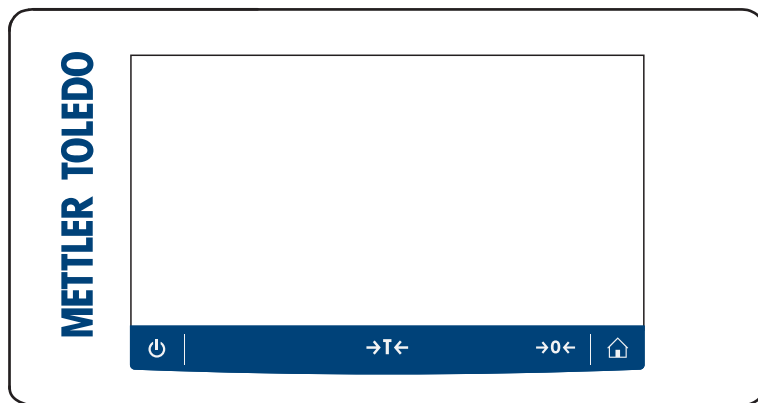
### 3.3 Přehled přesných vah, bez krytu proti proudění vzduchu

0.01 g



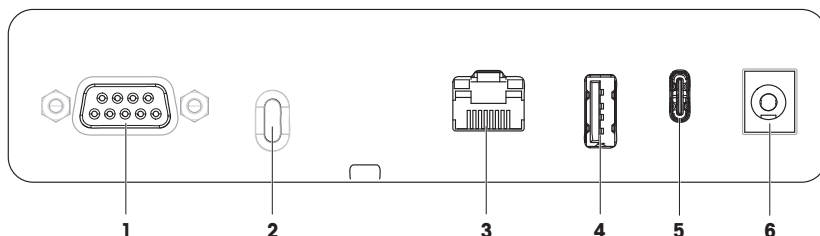
|   |                                       |   |                    |
|---|---------------------------------------|---|--------------------|
| 1 | Terminál                              | 4 | Vážicí miska       |
| 2 | Ochranný prvek proti proudění vzduchu | 5 | Nastavitelné nožky |
| 3 | Podložka pro vážicí misku             |   |                    |

### 3.4 Popis terminálu



|  | Název                                     | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Pohotovostní režim / Úsporný režim</b> | <p>Poklepáním na tlačítko  se váha přepne do pohotovostního režimu. Poklepáním na tlačítko a jeho podržením  se váha přepne do režimu úspory energie. Pro úplné vypnutí je nutné váhu odpojit od napájení.</p> <p><b>Poznámka</b><br/>Neodpoujte váhu od napájení, pokud se nechystáte váhu na delší období nepoužívat. Přístroj se po zapnutí musí zahřát, aby podal přesné výsledky.</p> |
|  | Tára                                      | <p>Táruje váhu.</p> <p>Tato funkce se používá, když postup vážení zahrnuje nádoby. Po tárování váhy se na displeji zobrazuje <b>Net</b>, což znamená, že všechny zobrazené hmotnosti jsou netto.</p>                                                                                                                                                                                       |
|  | Nulování                                  | <p>Vynuluje váhu.</p> <p>Před započítím postupu vážení je vždy nezbytné váhu vynulovat. Po vynulování má váha určený nový nulový bod.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Home                                      | Slouží k návratu na hlavní obrazovku vážení z jakékoli úrovně menu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3.5 Přehled připojení k rozhraní

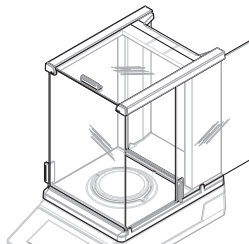


|          |                              |          |                            |
|----------|------------------------------|----------|----------------------------|
| <b>1</b> | RS232C sériové rozhraní      | <b>4</b> | USB-A port                 |
| <b>2</b> | Slot pro kabel proti krádeži | <b>5</b> | USB-C port                 |
| <b>3</b> | Ethernetový port (LAN)       | <b>6</b> | Zásuvka pro síťový adaptér |

## 3.6 Popis součástí

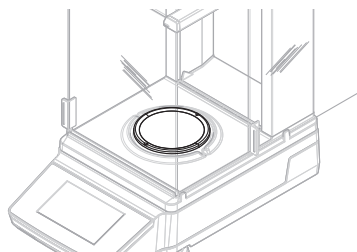
### 3.6.1 Kryt proti proudění vzduchu

Ochranný kryt proti proudění vzduchu chrání váhací plochu proti vlivům prostředí, jako jsou proudění vzduchu nebo vlhkost. Boční dvířka a horní dvířka lze otevřít ručně.



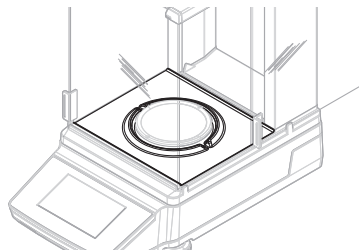
### 3.6.2 Vážicí miska

Vážicí miska je nosič zátěže, který slouží k uložení vážené položky.



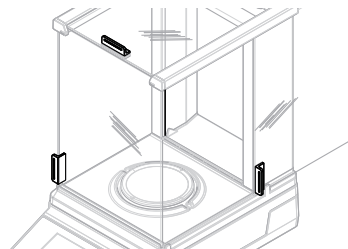
### 3.6.3 Odkapávací miska

Odkapávací miska je umístěna pod vážicí miskou. Pří-  
márním účelem odkapávací misky je zajištění rychlého  
čištění váhy.



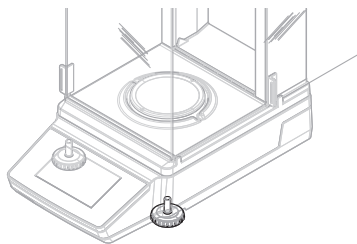
### 3.6.4 Držadlo dvířek

Na dvířkách krytu jsou namontovány madla dvířek. Madla  
slouží k ručnímu otevírání bočních dvířek a horních dvířek  
krytu proti proudění vzduchu.



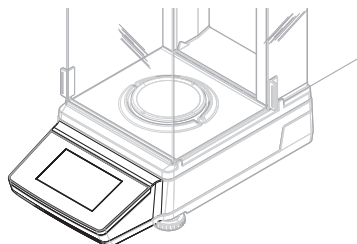
### 3.6.5 Nastavitelné nožky

Váha stojí na výškově stavitelných nožkách. Tyto nožky slouží k vyrovnnání váhy.



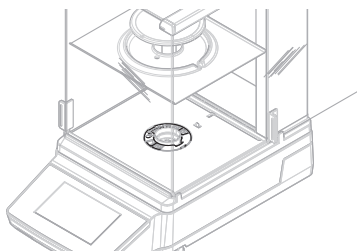
### 3.6.6 Terminál

Terminál váhy je vybaven 4,3 palcovým dotykovým displejem. Terminál a platforma jsou chráněny výměnným krytem.



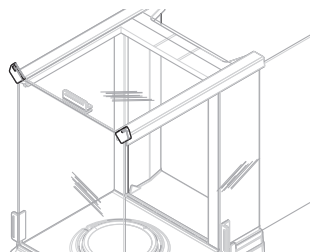
### 3.6.7 QuickLock pro kryt proti proudění vzduchu

QuickLock krytu proti proudění vzduchu se používá k zajištění tohoto krytu k platformě.



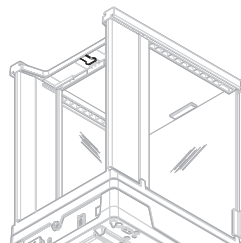
### 3.6.8 QuickLock pro dveře a přední panel

V závislosti na poloze slouží QuickLock k zamknutí/odemknutí horních dvířek, bočních dvířek a předního panelu krytu proti proudění vzduchu.



### 3.6.9 Odjišťovací tlačítko pro zadní panel

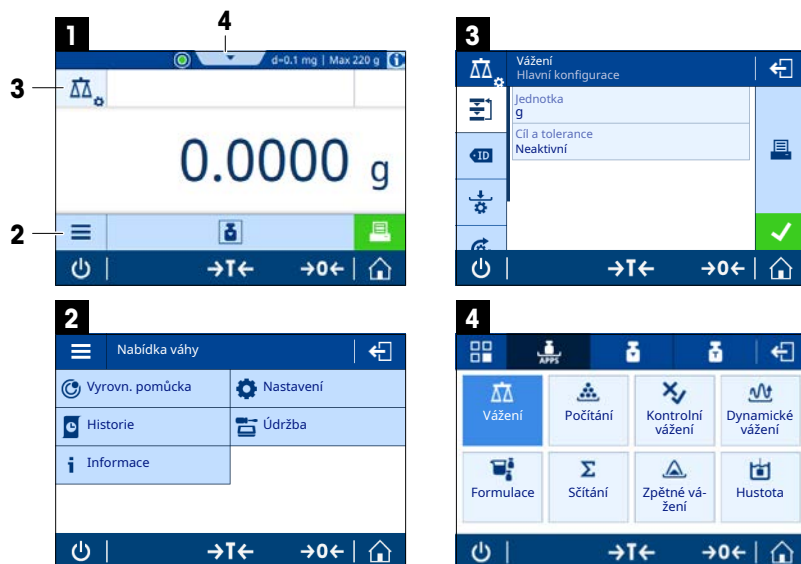
Odjišťovací tlačítko slouží k zamknutí/odemknutí zadního panelu krytu proti proudění vzduchu.



## 3.7 Uživatelské rozhraní

### 3.7.1 Stručný přehled hlavních částí

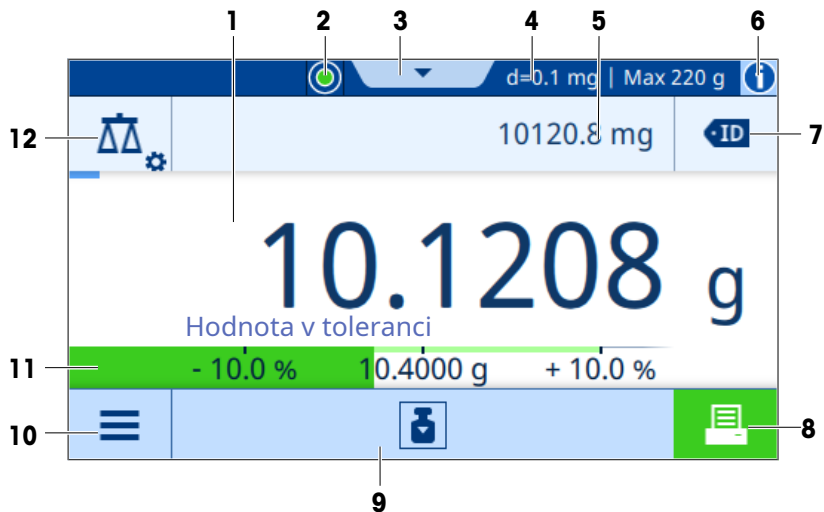
Hlavní obrazovka (1), je ústředním navigačním bodem, který nabízí přístup do menu a k nastavením. Po klepnutí **Nabídka váhy** (2), **Hlavní konfigurace** na části (3) a část aplikace (4) se otevře odpovídající ikona nebo karta.



#### Viz též

Hlavní vážicí obrazovka ► strana 12

3.7.2 Hlavní vážicí obrazovka



|    | Název                          | Popis                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Výsledky vážení                | Zobrazuje výsledky aktuálního postupu vážení.                                                                                                      |
| 2  | Libela                         | Indikuje, zda váha je správně vyrovnaná (zelená), nebo není (červená).                                                                             |
| 3  | Aplikace                       | Přístup k dostupným aplikacím: <b>Vážení</b> , <b>Justování</b> , <b>Testování</b> .                                                               |
| 4  | Odečitatelnost a vá-<br>živost | Zobrazuje odečitatelnost a váživost váhy.                                                                                                          |
| 5  | Doplňující informace           | Zobrazuje další informace o aktuálním procesu<br>Příklad: aktuální hmotnost v jiných jednotkách.                                                   |
| 6  | Informace a výstrahy           | Zobrazuje aktuální informace, varování a chybové zprávy.                                                                                           |
| 7  | Oblast funkcí                  | Zobrazuje aktivní funkce podle nastavení aktuální aplikace vážení.                                                                                 |
| 8  | <b>Publikovat</b> tlačítko     | Publikuje výsledky podle nastavení aktuální vážicí aplikace.<br>V závislosti na vybrané vážicí aplikaci mohou být tlačítku přiřazeny různé funkce. |
| 9  | Řádek činností                 | Obsahuje úkony týkající se aktuální vážicí aplikace.                                                                                               |
| 10 | <b>Nabídka váhy</b>            | Umožňuje přístup k vlastnostem váhy.                                                                                                               |
| 11 | SmartTrac                      | Používá se jako průvodce při vážení k definování cílové hmotnosti, včetně horní a dolní tolerance.                                                 |
| 12 | <b>Hlavní konfigurace</b>      | Umožňuje přístup k možnostem konfigurace aktuální aplikace vážení.                                                                                 |

## 4 Instalace a uvedení do provozu

### 4.1 Výběr umístění

Váha je citlivý vysoce přesný přístroj. Její umístění přímo ovlivňuje přesnost výsledků vážení.

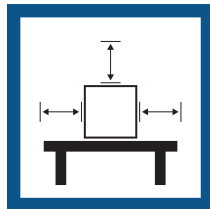
#### Požadavky na umístění

Umístěte na stabilní povrch v interiéru



Místo musí být mimo dosah přímého slunečního světla

Zajistěte dostatečnou vzdálenost mezi výrobky



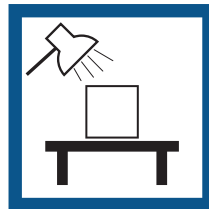
Zabraňte vibracím

Vyrovnejte přístroj

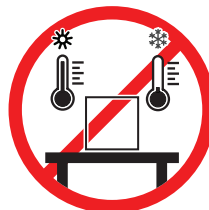
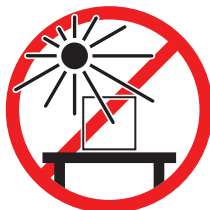


Zabraňte silnému proudění vzduchu

Zajistěte odpovídající osvětlení



Zabraňte nadměrnému kolísání teplot



Vezměte v úvahu podmínky prostředí. Viz "Technické údaje".

Dostatečný prostor mezi váhami: > 15 cm v okolí přístroje

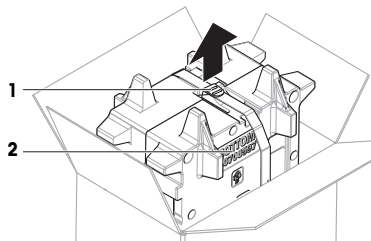
### 4.2 Vybalení váhy

Zkontrolujte obal váhy i jednotlivé zabalené součásti, zda nevykazují známky poškození. Je-li některá součást poškozena, kontaktujte zástupce servisního střediska METTLER TOLEDO.

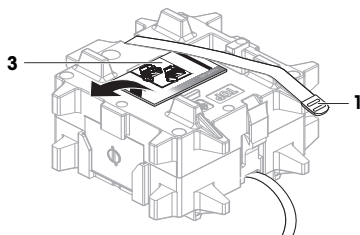
#### Poznámka

V závislosti na modelu váhy se vzhled balení může u jednotlivých modelů lišit.

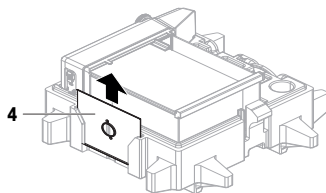
- 1 Otevřete krabici a vyjměte zabalený výrobek pomocí popruhu (1).
- 2 Položte obal na rovnou plochu popisem BOTTOM (2) směrem dolů.



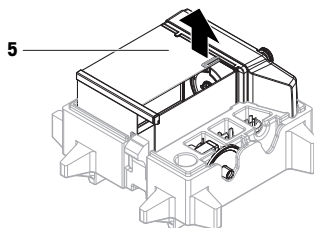
- 3 Rozepněte popruh (1) a vyjměte návod k použití (3).



- 4 Odstraňte horní část obalu a vybalte odkapávací miskou (4).



- 5 Opatrně vybalte váhu (5) a všechny ostatní položky.  
6 Odstraňte ochranný vak.  
7 Ochranný kryt instalujte na platformu a na terminál.  
8 Všechny součásti obalu uschovejte na bezpečné místo pro budoucí použití.  
⇒ Váha je nyní připravena na instalaci.



## 4.3 Instalace

### 1 Poznámka

Vzhled součástí se může u jednotlivých modelů lišit.

#### 4.3.1 Váhy s krytem proti proudění vzduchu



### ⚠ UPOZORNĚNÍ

#### Zranění způsobené ostrými předměty nebo rozbitým sklem

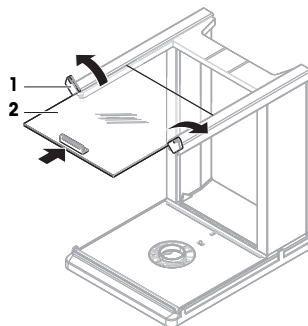
Přístrojové komponenty, např. sklo, se mohou rozbít a způsobit zranění.

- Vždy postupujte opatrně a s náležitou péčí.

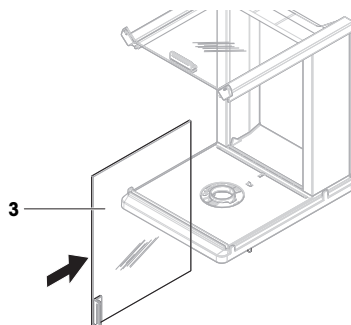
### 1 Poznámka

Při prvním vybalení váhy nebo pokud je ochranný kryt proti proudění vzduchu již sestaven, přeskočte kroky 1–4.

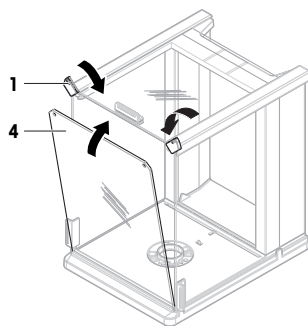
- 1 Montáž krytu proti proudění vzduchu: Otočte QuickLock (**1**, vpravo, vlevo) a zasuňte horní dvířka (**2**).



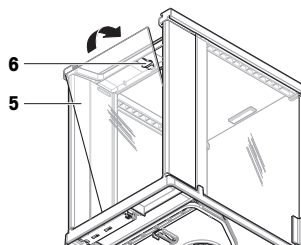
- 2 Zasuňte boční dvířka (**3**) (pravá, levá).



- 3 Nasadte přední panel (**4**), potom otočte QuickLock (**1**, vpravo, vlevo), aby panel držel na místě.



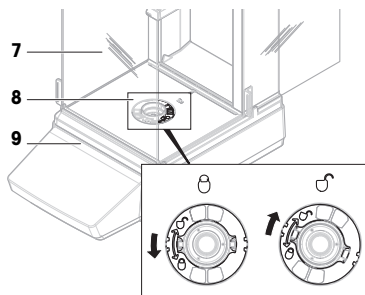
- 4 Připevněte zadní panel (**5**). Ujistěte se, že odjišťovací tlačítko (**6**) zaklaplo.  
➔ Kryt proti proudění vzduchu je sestaven.



- 5 Zajistěte kryt proti proudění vzduchu (7) k platformě (9) otočením QuickLock (8).

**Poznámka**

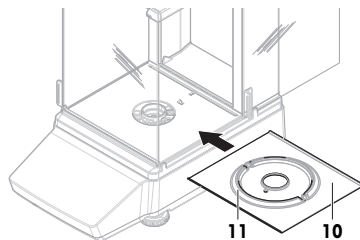
Abyste svou váhu ochránili, ponechte na platformě namontovaný ochranný kryt (9).



- 6 Nasadte odkapávací misku (10).

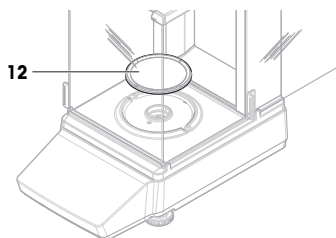
**Poznámka**

Výstupek ve tvaru kroužku (11) musí směřovat nahoru. Slouží jako ochrana proti proudění vzduchu.



- 7 Nainstalujte vážicí misku (12).

➡ Váha je připravena k použití.



#### 4.3.2 Váhy bez krytu proti proudění vzduchu

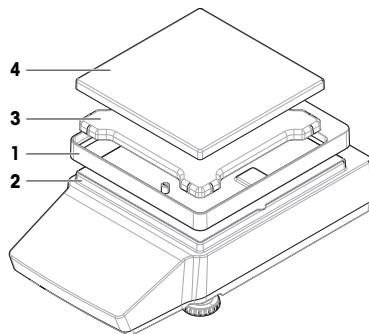
- 1 Ochranný lem proti proudění vzduchu (1) položte na platformu (2).

**Poznámka**

Abyste svou váhu ochránili, ponechte na platformě namontovaný ochranný kryt (2).

- 2 Položte vážicí misku (3) na horní část platformy (2).
- 3 Položte vážicí můstek (4) na držák vážicí misky (3).

➡ Váha je připravena k použití.



## 4.4 Uvedení do provozu

### 4.4.1 Připojení váhy



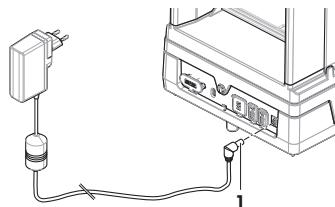
#### **VAROVÁNÍ**

##### **Smrt nebo vážné poranění v důsledku úrazu elektrickým proudem**

Kontakt se součástmi pod elektrickým proudem může způsobit smrt nebo poranění.

- 1 Používejte pouze napájecí kabel METTLER TOLEDO a síťový adaptér určené pro váš přístroj.
- 2 Napájecí kabel zapojte do uzemněné zásuvky.
- 3 Nevystavujte elektrické kabely ani přípojky působení kapalin a vlhkosti.
- 4 Zkontrolujte, zda kabely a zástrčka nejsou poškozené, a v případě potřeby je vyměňte.

- 1 Kabely musejí být uspořádány tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození a aby nemohly rušit provoz přístroje.
- 2 Zasuňte zástrčku síťového adaptéru AC/DC (1) do zásuvky napájení přístroje.
- 3 Konektor napájecího kabelu zapojte do snadno přístupné uzemněné zásuvky.  
⇒ Váha se zapne automaticky.



#### **1 Poznámka**

Nepřipojujte přístroj k elektrické zásuvce ovládané spínačem. Přístroj se po zapnutí musí zahřát, aby podal přesné výsledky.

#### **Viz též**

🔗 Všeobecné údaje ▶ strana 25

### 4.4.2 Zapnutí váhy

Po připojení k napájení se váha zapne automaticky.

#### **Licenční smlouva s koncovým uživatelem (EULA)**

Po prvním zapnutí váhy se na obrazovce zobrazí licenční smlouva s koncovým uživatelem EULA (End User License Agreement).

- 1 Pročtěte si podmínky smlouvy.
- 2 Klepněte na **Souhlasím s podmínkami licenční smlouvy** potvrďte akci stisknutím tlačítka **✓ OK**.  
⇒ Zobrazí se hlavní vážicí obrazovka.

#### **Aklimatizace a zahřátí**

Aby byly výsledky vážení spolehlivé, musí se váha před použitím:

- aklimatizovat na pokojovou teplotu
- zahřát připojením ke zdroji napájení

Informaci o časech aklimatizace a zahřívání váhy najdete v části Všeobecné údaje.

#### **1 Poznámka**

Když váha opustí pohotovostní režim, je připravena k provozu ihned.

### Viz též

- 🔗 Všeobecné údaje ▶ strana 25
- 🔗 Vstup do pohotovostního režimu / opuštění pohotovostního režimu ▶ strana 18
- 🔗 Vstup/výstup z úsporného režimu ▶ strana 18
- 🔗 Vypnutí váhy ▶ strana 19

#### 4.4.3 Vyrovnání váhy

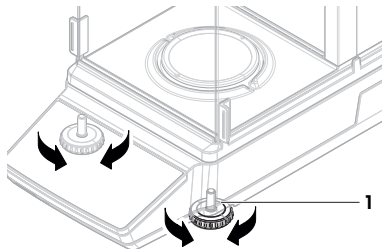
Přesné a stabilní vodorovné umístění je předpokladem pro opakovatelné a přesné výsledky vážení.

Je-li váha nevyrovnaná, indikátor vyrovnání na hlavní obrazovce změní barvu na červenou.

- 1 Na hlavní vážicí obrazovce klepněte na 🕒.
  - ➔ Dialogové okno **Vyrovň. pomůcka** se otevře.
- 2 Otáčejte oběma vyrovnávacími nožkami (1) podle pokynů na obrazovce, dokud nebude bod uprostřed libely.

Alternativní přístup k dialogovému oknu **Vyrovň. pomůcka**:

≡ **Navigace**: ≡ Nabídka váhy > 🕒 **Vyrovň. pomůcka**



#### 4.4.4 Provedení interního justování

≡ **Navigace**: ▼ > 📱 **Aplikace** > ⚙️ **Justování**

- **Justování** je nastaveno na **Interní**.

- 1 Možnost 1: Na hlavní vážicí obrazovce poklepejte na ⚙️ **Justovat**.  
Možnost 2: Otevřete sekci aplikace, klepněte na ⚙️ **Justování**, vyberte kalibraci a klepněte na ▶ **Začátek**.
  - ➔ Provede se justování.
  - ➔ Zobrazí se výsledky justování.
- 2 Klepněte na ✓ **Dokončit**.
  - ➔ Váha je připravena.

#### 4.4.5 Vstup do pohotovostního režimu / opuštění pohotovostního režimu

- 1 Pro přechod do pohotovostního režimu krátce stiskněte ⏻.
  - ➔ Displej je modrý. Zobrazuje se QR kód s dalšími informacemi o váze.
- 2 Pro ukončení pohotovostního režimu krátce stiskněte ⏻.
  - ➔ Displej je zapnutý.

#### 4.4.6 Vstup/výstup z úsporného režimu

- 1 Chcete-li přejít do režimu úspory energie, dlouze stiskněte ⏻ (déle než dvě sekundy).
  - ➔ Displej je tmavý. Váha je v režimu úspory energie.
- 2 Pro ukončení režimu úspory energie dlouze stiskněte ⏻.
  - ➔ Váha je zapnutá.

#### 📌 Poznámka

Doporučujeme nakonfigurovat časy úspory energie. Po automatickém ukončení režimu úspory energie v definovaný čas je váha připravena k okamžitému používání.

Pokud je režim úspory energie ukončen ručně, musí se váha nechat zahřát, než je možné ji používat.

### Viz též

- 🔗 Všeobecné údaje ▶ strana 25

#### 4.4.7 Vypnutí váhy

Pro úplné vypnutí musí být váha napájena ze sítě odpojena od zdroje napájení. Stisknutím tlačítka  se váha přepne do pohotovostního nebo úsporného režimu.

##### **Poznámka**

Poté, co byla váha po nějakou dobu zcela vypnutá, musí se před použitím zahřát.

##### **Viz též**

-  Zapnutí váhy ► strana 17
-  Vstup do pohotovostního režimu / opuštění pohotovostního režimu ► strana 18
-  Vstup/výstup z úsporného režimu ► strana 18

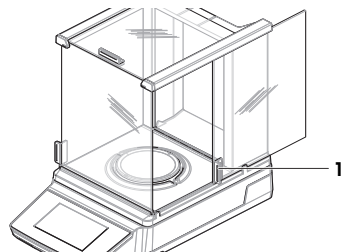
### 4.5 Provedení jednoduchého vážení

##### **Poznámka**

K vysvětlení postupu se používají váhy s krytem proti proudění vzduchu. U vah bez krytu proti proudění vzduchu přeskočte pokyny týkající se příslušného krytu.

#### 4.5.1 Otevírací a zavírací dvířka krytu proti proudění vzduchu

- Dveře otevřete ručně klikou dveří (1).



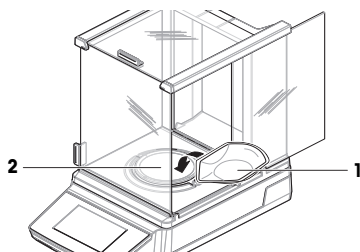
#### 4.5.2 Vynulování váhy

- 1 Otevřete kryt proti proudění vzduchu.
- 2 Vyprázdňte vážicí misku.
- 3 Zavřete kryt proti proudění vzduchu.
- 4 Stisknutím tlačítka **→0←** vynulujte váhu.
  - ⇒ Váha je vynulována.

#### 4.5.3 Tárování váhy

Pokud se používá nádoba na vzorky, je nutné provést tárování váhy.

- Váha je vynulována.
- 1 Vložte nádobu na vzorky (1) na vážicí misku (2).
- 2 Pro tárování stiskněte **→T←**.
  - ⇒ Váha je tárována. Zobrazí se ikona  Net.



#### 4.5.4 Vážení

- 1 Otevřete kryt proti proudění vzduchu.
- 2 Umístěte vážený předmět do nádoby na vzorky.

- 3 Zavřete kryt proti proudění vzduchu.  
⇒ Zobrazí se výsledek.
- 4 Volitelné, pokud je připojena tiskárna: Klepnutím na  vytisknete výsledek vážení.

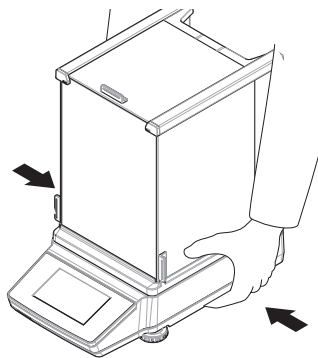
## 4.6 Přeprava, balení a skladování

### 4.6.1 Přemísťování váhy na krátkou vzdálenost

- 1 Odpojte síťový adaptér a všechny kabely rozhraní.
- 2 Uchopte váhu oběma rukama a přeneste ji ve vodorovné poloze na místo určení. Věnujte přitom pozornost požadavkům na umístění.

Chcete-li váhu uvést do provozu, postupujte následovně:

- 1 Proveďte připojení v opačném pořadí.
- 2 Poskytněte váze dostatek času na zahřátí.
- 3 Vyrovnajte váhu.
- 4 Proveďte interní justování.



#### Viz též

- 🔗 Výběr umístění ▶ strana 13
- 🔗 Zapnutí váhy ▶ strana 17
- 🔗 Vyrovnání váhy ▶ strana 18
- 🔗 Provedení interního justování ▶ strana 18

### 4.6.2 Přemísťování váhy na delší vzdálenost

METTLER TOLEDO doporučuje použít původní obal pro přepravu nebo odeslání váhy nebo jejích součástí na delší vzdálenost. Jednotlivé části původního obalu byly vyrobeny specificky pro váhu a její součásti, aby zajistily maximální ochranu během přepravy.

#### Viz též

- 🔗 Vybalení váhy ▶ strana 13

### 4.6.3 Balení a skladování

#### Balení váhy

Všechny součásti obalu uschovejte na bezpečné místo. Jednotlivé části původního obalu byly vyrobeny specificky pro váhu a její součásti, aby zajistily maximální ochranu během přepravy a skladování.

#### Skladování váhy

Váhu skladujte za následujících podmínek:

- V interiéru a v původním obalu
- Podle odpovídajících podmínek prostředí, viz část "Technické údaje".

#### Poznámka

Při skladování delším než dva týdny může dojít k vybití baterie (kondenzátoru) (ztratí se pouze datum a čas).

#### Viz též

- 🔗 Technické údaje ▶ strana 25

## 5 Údržba

Aby byla zaručena funkčnost váhy a přesné výsledky vážení, je uživatel povinen provádět celou řadu úkonů údržby.



Podrobné informace naleznete v referenční příručce (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Úkoly údržby

| Úkon údržby                                                                                                                               | Doporučený interval                                                                                                                                                                    | Poznámky                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Provedení interního justování                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Každý den</li><li>• Po čištění</li><li>• Po vyrovnání</li><li>• Po přemístění</li></ul>                                                        | viz "Provedení interního justování"              |
| Provádění rutinních testů (test výstřednosti, opakovatelnosti, citlivosti)<br>METTLER TOLEDO doporučuje provádět alespoň test citlivosti. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Po čištění</li><li>• Po sestavení váhy</li><li>• Po aktualizaci softwaru</li><li>• V závislosti na vašich interních předpisech (SOP)</li></ul> | viz "Testy" v referenční příručce                |
| Čištění                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Po každém použití</li><li>• V závislosti na stupni znečištění</li><li>• V závislosti na vašich interních předpisech (SOP)</li></ul>            | Viz "Čištění"                                    |
| Aktualizace softwaru                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• V závislosti na vašich interních předpisech (SOP).</li><li>• Po vydání nové verze softwaru.</li></ul>                                          | viz "Aktualizace softwaru" v referenční příručce |

#### Viz též

🔗 Provedení interního justování ► strana 18

🔗 Čištění ► strana 21

### 5.2 Čištění

#### 5.2.1 Demontáž pro čištění

##### **Poznámka**

Vzhled součástí se může u jednotlivých modelů lišit.

##### **Poznámka**

Ve většině případů není pro čištění váhy nutné sundávat ochranný kryt.

##### 5.2.1.1 Váhy s krytem proti proudění vzduchu



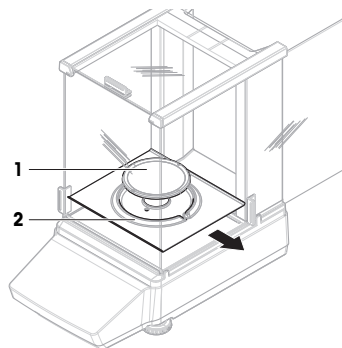
#### **UPOZORNĚNÍ**

##### **Zranění způsobené ostrými předměty nebo rozbitým sklem**

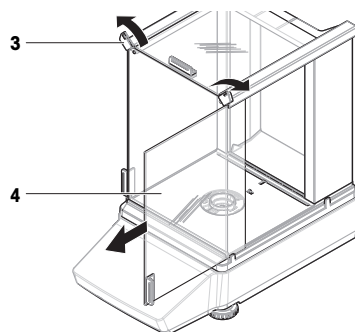
Přístrojové komponenty, např. sklo, se mohou rozbit a způsobit zranění.

- Vždy postupujte opatrně a s náležitou péčí.

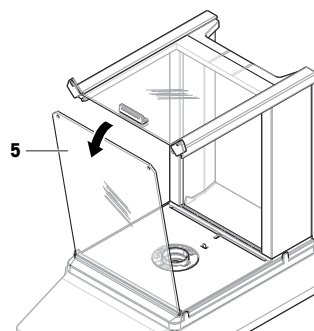
- 1 Je-li to nutné, vyjměte vážicí misku (1) a odkapávací misku (2).



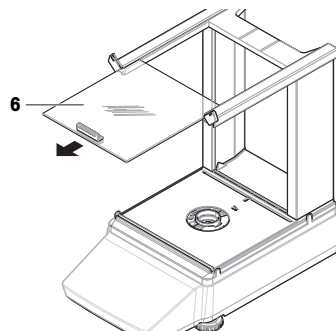
- 2 Otočte QuickLock (3, vpravo, vlevo) a vytáhněte boční dvířka (4) směrem dopředu, abyste je vyjmuli (vpravo, vlevo).



- 3 Nakloňte přední panel (5) dopředu a zvedněte ho nahoru, abyste jej mohli vyjmout.



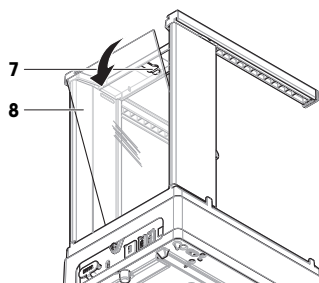
- 4 Horní dvířka (6) vytáhněte směrem dopředu.



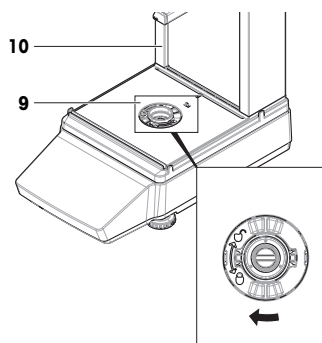
- 5 Stiskněte uvolňovací tlačítko (7) a vyklopte zadní panel (8), abyste jej mohli vyjmout.

**[i] Poznámka**

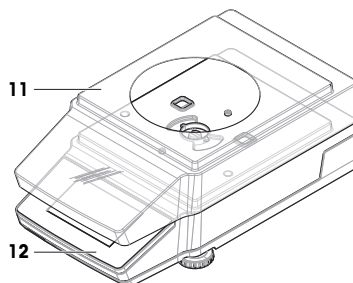
Volitelné, pokud je zapotřebí: Při čištění odstraňte ochranný kryt podle níže uvedeného popisu.



- 6 Otevřete QuickLock kryt proti proudění vzduchu (9) a sundejte jej (10).



- 7 Odstraňte ochranný kryt (11) z platformy (12).

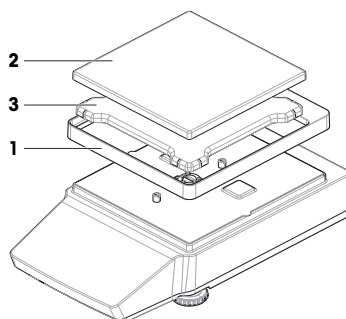


### 5.2.1.2 Váhy bez krytu proti proudění vzduchu

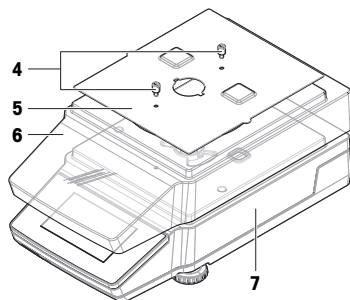
- 1 Sundejte ochranný prvek proti proudění vzduchu (1).
- 2 Odstraňte vážicí miskou (2).
- 3 Odstraňte držák vážicí misky (3).

**[i] Poznámka**

Volitelné, pokud je zapotřebí: Při čištění odstraňte ochranný kryt podle níže uvedeného popisu.



- 4 Odstraňte šrouby (4) a odstraňte desku EMC (5).
- 5 Odstraňte ochranný kryt (6) z platformy (7).



### 5.2.2 Čištění váhy



#### OZNÁMENÍ

##### Poškození přístroje při použití nevhodných čisticích postupů!

Pokud se dostane do krytu kapalina, může přístroj poškodit. Povrch přístroje může být poškozen určitými čisticími prostředky, rozpouštědly nebo abrazivy.

- 1 Nestříkejte ani nenalévejte kapaliny na přístroj.
- 2 Používejte pouze čisticí prostředky specifikované v referenční příručce (RM) k přístroji nebo v průvodci "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 K čištění přístroje používejte pouze mírně navlhčený netřepivý hadřík nebo papírovou utěrku.
- 4 Případné rozlité kapaliny ihned otřete.



Další informace o čištění váhy uvádí "8 Steps to a Clean Balance".

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### Čištění v okolí váhy

- Z bezprostředního okolí váhy odstraňte veškerý prach a nečistoty, abyste zabránili další kontaminaci.

#### Čištění terminálu

- Terminál čistěte hadříkem nebo papírovou utěrkou a jemným čisticím prostředkem.

#### Čištění demontovatelných částí

- Demontovatelné součásti čistěte hadříkem nebo papírovou utěrkou a jemným čisticím prostředkem, případně je umyjte v myčce nádobí za použití mycího programu do 80 °C.

#### Čištění váhy

- 1 Odpojte váhu od síťového adaptéru.
- 2 K čištění povrchů váhy použijte hadřík, který nepouští vlákna, navlhčený jemným čisticím prostředkem.
- 3 Nejprve z váhy seřete prach a jiné nečistoty jednorázovou papírovou utěrkou.
- 4 K odstranění lepkavých látek použijte hadřík, který nepouští vlákna, navlhčený jemným rozpouštědlem, např. izopropanol nebo 70% ethanol.

### 5.2.3 Uvedení do provozu po čištění

- 1 Znovu sestavte váhu.
- 2 Zkontrolujte, zda se dvířka krytu proti proudění vzduchu (horní, boční) otevírají a zavírají tak, jak mají (je-li relevantní).
- 3 Opět připojte váhu k síťovému adaptéru.
- 4 Zkontrolujte vyrovnaní váhy a v případě potřeby ji vyrovnejte.

- 5 Dodržujte čas zahřívání stanovený v technických specifikacích.
- 6 Proveďte interní justování.
- 7 Proveďte rutinní test v souladu s vašimi interními předpisy. METTLER TOLEDO doporučuje provést test opakovatelnosti po čištění váhy.
- 8 Stisknutím tlačítka **→0←** vynulujte váhu.
  - ⇒ Váha je připravena k použití.

#### Viz též

- 🔗 Vyrovnání váhy ▶ strana 18
- 🔗 Technické údaje ▶ strana 25
- 🔗 Provedení interního justování ▶ strana 18

## 5.3 Servis

Pravidelný servis prováděný autorizovaným servisním technikem zajišťuje spolehlivost na dlouhá léta. Podrobnosti o dostupných možnostech služeb získáte u vás poskytl váš zástupce METTLER TOLEDO.

## 6 Technické údaje

### 6.1 Všeobecné údaje

#### Napájení

|                        |                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| Síťový adaptér:        | Vstup: 100–240 V AC $\pm 10$ %, 50–60 Hz, 0,5 A |
|                        | Výstup: 12 V DC, 1 A, LPS                       |
| Spotřeba energie váhy: | 12 V DC, 0,8 A                                  |
| Polarita:              | ⬡—●—⬡                                           |

#### Ochrana a normy

|                           |                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Kategorie přepětí:        | II                                               |
| Stupeň znečištění:        | 2                                                |
| Zadejte bezpečnostní kód: | IP43 (váhy s odečitatelností 0.01 mg nebo vyšší) |

#### Poznámka

Uvedené IP je dosaženo pouze tehdy, když je váha připravena k provozu. Musí být nainstalován ochranný kryt a krytky musí zakrývat přípojky rozhraní.

Normy týkající se bezpečnosti a EMC (elektromagnetické kompatibility):

Viz Prohlášení o shodě.

Rozsah použití:

Používejte pouze ve vnitřních a suchých prostorách

#### Podmínky prostředí

Mezní hodnoty platí v případě použití váhy za následujících podmínek prostředí:

|                      |                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nadmořská výška:     | Až 5 000 m                                                                                                                                                                 |
| Okolní teplota:      | +10 – +30 °C                                                                                                                                                               |
| Změna teploty, max.: | 5 °C/h                                                                                                                                                                     |
| Relativní vlhkost:   | 30–70 %, bez kondenzace                                                                                                                                                    |
| Doba aklimatizace:   | Doporučení: Až <b>4 hodiny</b> u přesných vah nebo až <b>8 hodin</b> u analytických vah. Tyto hodnoty platí po umístění váhy na stejné místo, kde bude uvedena do provozu. |

#### Poznámka

Doba aklimatizace závisí na odečitatelnosti váhy a na okolních podmínkách.

Doba zahřívání na provozní teplotu:

Alespoň **30 minut** u přesných vah nebo **60 minut** u analytických vah. Tyto hodnoty platí po připojení váhy ke zdroji napájení nebo po vypnutí režimu úspory energie. Po zapnutí z pohotovostního režimu je váha připravena k provozu ihned.

Váhu lze používat za následujících podmínek prostředí. Vážicí výkon váhy se však může pohybovat mimo rozsah mezních hodnot:

Okolní teplota:

+5 °C – +40 °C

Relativní vlhkost:

20 až max. 80 % při 31 °C, snižuje se lineárně na 50 % při 40 °C, bez kondenzace

Váhu lze odpojit a uložit v obalu, ve kterém byla dodána, za následujících podmínek:

Okolní teplota:

-25 – +70 °C

Relativní vlhkost:

10–90 %, bez kondenzace

## 7 Likvidace

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o elektrickém a elektronickém odpadu (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) nesmí být tento přístroj likvidován jako domácí odpad. Toto pravidlo se na základě místních předpisů uplatňuje také v zemích, které nejsou členskými státy EU.

Toto zařízení prosím likvidujte v souladu s platnými místními předpisy v zařízeních pro odběr elektrických a elektronických zařízení. V případě dotazů se prosím obraťte na příslušný úřad nebo na distributora, od kterého jste si toto zařízení pořídili. Pokud by toto zařízení bylo postoupeno jiným osobám, je třeba je též informovat o obsahu tohoto pokynu.



## 8 Informace o shodě

Národní schvalovací dokumenty, jako např. prohlášení o shodě s předpisy FCC, jsou dostupné on-line anebo jsou součástí balení.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



Podrobné informace naleznete v referenční příručce (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

# Indholdsfortegnelse

|          |                                                          |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduktion</b>                                      | <b>3</b>  |
| 1.1      | Formål med dokumentet .....                              | 3         |
| 1.2      | Yderligere dokumenter og oplysninger .....               | 3         |
| 1.3      | Akronymer og forkortelser .....                          | 3         |
| <b>2</b> | <b>Sikkerhedsoplysninger</b>                             | <b>4</b>  |
| 2.1      | Indikation af ord og advarselssymboler .....             | 4         |
| 2.2      | Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger .....           | 4         |
| <b>3</b> | <b>Design og funktion</b>                                | <b>5</b>  |
| 3.1      | Oversigt over analysevægte .....                         | 6         |
| 3.2      | Oversigt over præcisionsvægte med trækafskærmning .....  | 6         |
| 3.3      | Oversigt over præcisionsvægte uden trækafskærmning ..... | 7         |
| 3.4      | Oversigt over terminal .....                             | 7         |
| 3.5      | Oversigt over interfaceforbindelser .....                | 8         |
| 3.6      | Komponentbeskrivelse .....                               | 8         |
| 3.6.1    | Hus .....                                                | 8         |
| 3.6.2    | Vejeplade .....                                          | 9         |
| 3.6.3    | Drypbakke .....                                          | 9         |
| 3.6.4    | Dørhåndtag .....                                         | 9         |
| 3.6.5    | Nivelleringsfod .....                                    | 9         |
| 3.6.6    | Terminal .....                                           | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock til hus .....                                  | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock til døre og frontpanel .....                   | 10        |
| 3.6.9    | Udløserknop til bagpanel .....                           | 10        |
| 3.7      | Brugerinterface .....                                    | 10        |
| 3.7.1    | Oversigt over de vigtigste afsnit .....                  | 10        |
| 3.7.2    | Hovedskærbillede til vejning .....                       | 11        |
| <b>4</b> | <b>Installation og klargøring</b>                        | <b>12</b> |
| 4.1      | Valg af placering .....                                  | 12        |
| 4.2      | Udpakning af vægten .....                                | 13        |
| 4.3      | Installation .....                                       | 13        |
| 4.3.1    | Vægte med trækafskærmning .....                          | 14        |
| 4.3.2    | Vægte uden hus .....                                     | 16        |
| 4.4      | Ibrugtagning .....                                       | 16        |
| 4.4.1    | Tilslutning af vægten .....                              | 16        |
| 4.4.2    | Opstart af vægten .....                                  | 16        |
| 4.4.3    | Nivellering af vægten .....                              | 17        |
| 4.4.4    | Udførelse af en intern justering .....                   | 17        |
| 4.4.5    | Aktivering/deaktivering af standbytilstand .....         | 17        |
| 4.4.6    | Når strømsparetilstand tilgås/forlades .....             | 17        |
| 4.4.7    | Slukning af vægten .....                                 | 18        |
| 4.5      | Udførelse af en enkel vejning .....                      | 18        |
| 4.5.1    | Åbning og lukning af husets døre .....                   | 18        |
| 4.5.2    | Nulstilling af vægten .....                              | 18        |
| 4.5.3    | Tarering af vægten .....                                 | 19        |
| 4.5.4    | Udførelse af en vejning .....                            | 19        |
| 4.6      | Transport, emballage og opbevaring .....                 | 19        |
| 4.6.1    | Transport af vægten over korte afstande .....            | 19        |
| 4.6.2    | Transport af vægten over lange afstande .....            | 19        |
| 4.6.3    | Emballage og opbevaring .....                            | 20        |

|          |                                            |           |
|----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Vedligeholdelse</b>                     | <b>20</b> |
| 5.1      | Vedligeholdelsesopgaver.....               | 20        |
| 5.2      | Rengøring .....                            | 21        |
| 5.2.1    | Afmontering med henblik på rengøring ..... | 21        |
| 5.2.1.1  | Vægte med træafskærmning .....             | 21        |
| 5.2.1.2  | Vægte uden hus .....                       | 23        |
| 5.2.2    | Rengøring af vægten .....                  | 23        |
| 5.2.3    | Idriftsættelse efter rengøring .....       | 24        |
| 5.3      | Service.....                               | 24        |
| <b>6</b> | <b>Tekniske data</b>                       | <b>24</b> |
| 6.1      | Generelle data .....                       | 24        |
| <b>7</b> | <b>Bortskaffelse</b>                       | <b>25</b> |
| <b>8</b> | <b>Oplysninger om overensstemmelse</b>     | <b>26</b> |

# 1 Introduktion

Tillykke med din nye vægt fra METTLER TOLEDO. Vægten kombinerer høj ydeevne med brugervenlighed.

## EULA

Softwaren i dette produkt er givet i licens i henhold til METTLER TOLEDO Slutbrugerlicensaftalen (EULA) for softwaren.

Når du bruger dette produkt, accepterer du betingelserne i EULA'en.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Formål med dokumentet

Denne brugervejledning indeholder korte instruktioner om de første trin, der skal foretages med instrumentet. Det giver en sikker og effektiv håndtering. Medarbejderne skal have læst og forstået denne manual omhyggeligt, før der udføres nogen form for opgaver.

## 1.2 Yderligere dokumenter og oplysninger

Dette dokument er tilgængeligt på andre sprog online.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Produktside:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Instruktioner til rengøring af en vægt: "8 Steps to a Clean Balance":

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Søg efter software:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Søg efter dokumenter:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Kontakt din autoriserede METTLER TOLEDO-forhandler eller -servicerepræsentant, hvis du har spørgsmål.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Akronymmer og forkortelser

| Originalt udtryk | Oversat udtryk | Forklaring                                 |
|------------------|----------------|--------------------------------------------|
| AC               |                | Alternating Current                        |
| ASTM             |                | American Society for Testing and Materials |
| DC               |                | Direct Current                             |
| EMC              |                | Electromagnetic Compatibility              |
| FCC              |                | Federal Communications Commission          |
| GWP              |                | Good Weighing Practice                     |
| ID               |                | Identification                             |
| IP               |                | Ingress Protection                         |
| LAN              |                | Local Area Network                         |
| LED              |                | Light-Emitting Diode                       |
| LPS              |                | Limited Power Source                       |
| MAC              |                | Media Access Control                       |

|         |                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set                                                    |
| NA      | Not Applicable                                                                                   |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale (International Organization of Legal Metrology) |
| RM      | Reference Manual                                                                                 |
| SOP     | Standard Operating Procedure                                                                     |
| TDNR    | Type Definition Number                                                                           |
| UM      | User Manual<br>(Brugervejledning)                                                                |
| USB     | Universal Serial Bus                                                                             |
| USP     | United States Pharmacopeia                                                                       |

## 2 Sikkerhedsoplysninger

Der findes to dokumenter, "Brugervejledning" og "Referencemanual", til dette instrument.

- Brugervejledningen er tilgængelig online på forskellige sprog.
- Der følger en trykt version af brugervejledningen med instrumentet.
- Referencemanualen er tilgængelig online. Denne manual indeholder en samlet beskrivelse af instrumentet og brugen af det.
- Gem begge dokumenter til fremtidig brug.
- Overdrag begge dokumenter, hvis du giver instrumentet videre til andre.

Brug kun instrumentet i overensstemmelse med brugervejledningen og referencemanualen. Hvis du ikke bruger instrumentet i overensstemmelse med disse dokumenter, eller hvis instrumentet ændres, kan instrumentets sikkerhed forringes, og Mettler-Toledo GmbH påtager sig intet ansvar.

### 2.1 Indikation af ord og advarselssymboler

Sikkerhedsbemærkninger indeholder vigtige oplysninger om sikkerhedsproblemer. Der kan opstå personskaade, beskadigelse på instrumentet, driftsforstyrrelser og forkerte resultater, hvis sikkerhedsbemærkningerne ignoreres. Sikkerhedsbemærkninger er markeret med følgende symbolbeskrivelser og advarselssymboler:

#### Signalord

|                  |                                                                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FARE</b>      | En farlig situation med høj risiko, der resulterer i dødsfald eller alvorlige skader, hvis den ikke undgås.                                                                        |
| <b>ADVARSEL</b>  | En farlig situation med risiko på mellemniveau, der sandsynligvis vil resultere i dødsfald eller alvorlige skader, hvis den ikke undgås.                                           |
| <b>FORSIGTIG</b> | En farlig situation med lav risiko, der kan resultere i små eller moderate skader, hvis den ikke undgås.                                                                           |
| <b>BEMÆRK</b>    | En farlig situation med lav risiko, der kan resultere i beskadigelse af instrumentet, andre skader på udstyr eller ejendom, fejlfunktion og forkerte resultater eller tab af data. |

#### Advarselssymboler



Generelle farer



Bemærk

### 2.2 Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger

#### Tilsigtet brug

Dette instrument er beregnet til at blive anvendt af uddannet personale. Apparatet er beregnet til vejning.

Enhver anden anvendelse og funktion, der foretages ud over de grænser for brug, der er angivet af Mettler-Toledo GmbH, foretaget uden skriftlig tilladelse fra Mettler-Toledo GmbH, betragtes som utilsigtet anvendelse.

## Instrumentejerens ansvarsområder

Instrumentejerer er den person, der har den juridiske ret til instrumentet, og som bruger instrumentet eller giver en anden person tilladelse til at bruge det, eller den person, der i henhold til lovgivningen anses for at være instrumentets operatør. Instrumentejerer er ansvarlig for sikkerheden for alle brugere af instrumentet og tredjeparter.

Mettler-Toledo GmbH antager, at instrumentejerer uddanner brugere i sikker brug af instrumentet på deres arbejdsplads og håndtering af potentielle farer. Mettler-Toledo GmbH antager, at instrumentejerer stiller det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.

## Sikkerhedsbemærkninger



### ⚠ ADVARSEL

#### **Dødsfald eller alvorlig tilskadekomst på grund af elektrisk stød**

Kontakt med strømførende dele kan resultere i dødsfald eller personskade.

- 1 Brug kun METTLER TOLEDO-strømforsyningskablet og den AC/DC-adapter, der er beregnet til dit instrument.
- 2 Tilslut strømkablet til en stikkontakt med jordforbindelse.
- 3 Hold alle elektriske ledninger og tilslutninger på afstand af væske og fugt.
- 4 Kontrollér kablerne og stikket for skader, og udskift dem, hvis de er beskadigede.



### BEMÆRK

#### **Beskadigelse af instrumentet eller fejl på grund af anvendelse af uegnede dele**

- Anvend kun dele fra METTLER TOLEDO, som er beregnet til at blive anvendt sammen med dit instrument.

Der findes en liste over reservedele og tilbehør i referencemanualen.

## 3 Design og funktion

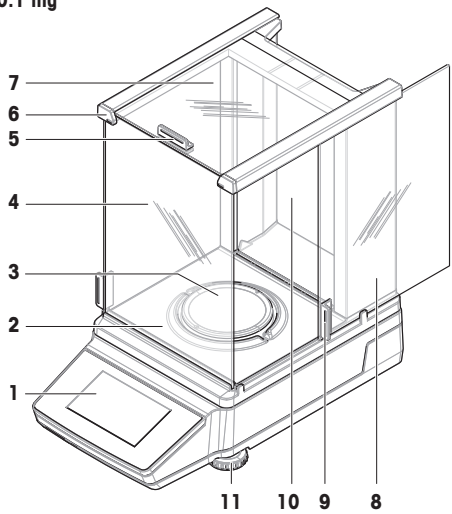


Hvis der er behov for yderligere oplysninger, henvises der til referencemanualen (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

3.1 Oversigt over analysevægte

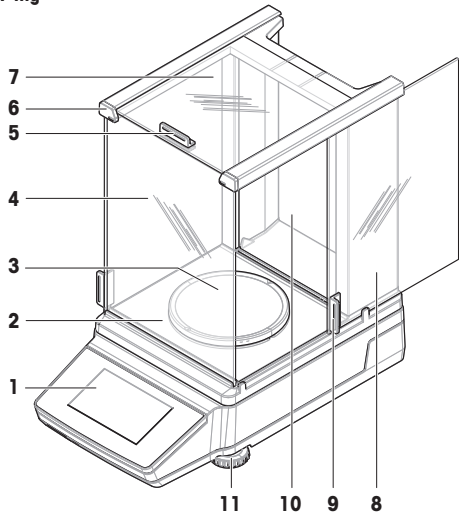
0.1 mg



|   |                             |    |                              |
|---|-----------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Terminal                    | 7  | Øverste dør, hus             |
| 2 | Drypbakke                   | 8  | Sidedør, hus (højre/venstre) |
| 3 | Wejebakke                   | 9  | Håndtag, sidedør             |
| 4 | Frontpanel, trækafskærmning | 10 | Bagpanel, trækafskærmning    |
| 5 | Håndtag, øverste dør        | 11 | Nivelleringsfod              |
| 6 | QuickLock, døre/panel       |    |                              |

3.2 Oversigt over præcisionsvægte med trækafskærmning

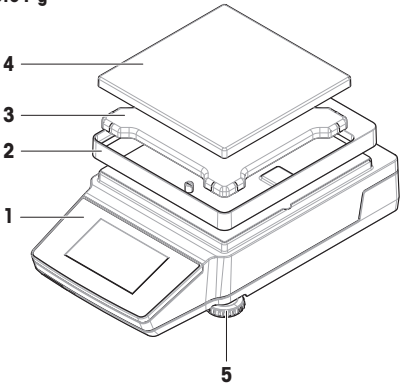
1 mg



|          |                             |           |                              |
|----------|-----------------------------|-----------|------------------------------|
| <b>1</b> | Terminal                    | <b>7</b>  | Øverste dør, hus             |
| <b>2</b> | Drypbakke                   | <b>8</b>  | Sidedør, hus (højre/venstre) |
| <b>3</b> | Vejepåde                    | <b>9</b>  | Håndtag, sidedør             |
| <b>4</b> | Frontpanel, trækafskærmning | <b>10</b> | Bagpanel, trækafskærmning    |
| <b>5</b> | Håndtag, øverste dør        | <b>11</b> | Nivelleringsfod              |
| <b>6</b> | QuickLock, døre/panel       |           |                              |

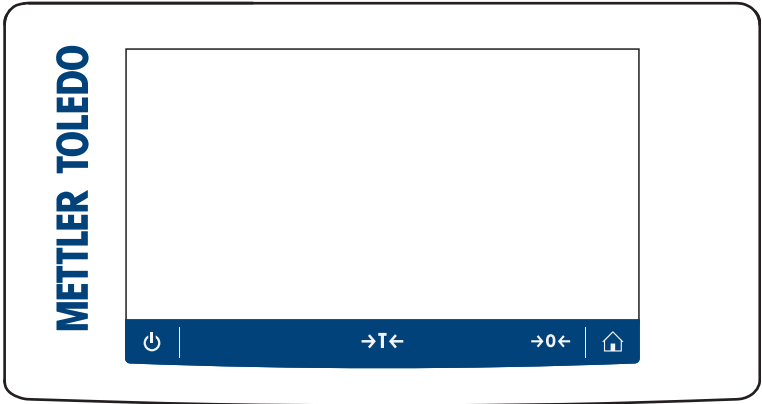
3.3 Oversigt over præcisionsvægte uden trækafskærmning

0.01 g



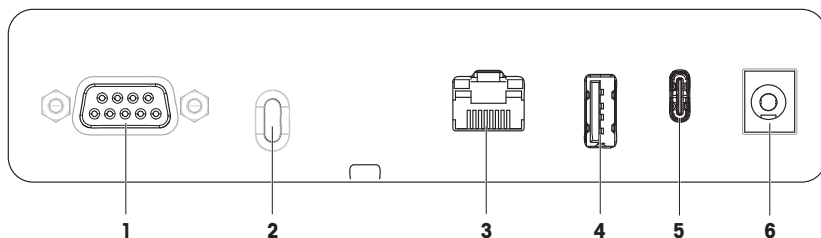
|          |                         |          |                 |
|----------|-------------------------|----------|-----------------|
| <b>1</b> | Terminal                | <b>4</b> | Vejepåde        |
| <b>2</b> | Trækbeskyttelseselement | <b>5</b> | Nivelleringsfod |
| <b>3</b> | Vejepådestøtte          |          |                 |

3.4 Oversigt over terminal



| Navn                                                                                                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Standby / Power-saving mode</b> | Når der trykkes på  , går vægten i standbytilstand. Ved at trykke på og holde  nede skifter vægten til strømsparetilstand. Hvis du vil slukke vægten helt, skal du koble den fra strømforsyningen.<br><br><b>Bemærk</b><br>Undlad at koble vægten fra strømforsyningen, medmindre den ikke skal bruges i en længere periode. Når instrumentet er blevet tændt, skal det varme op, inden det kan give nøjagtige resultater. |
|  <b>Tarering</b>                    | Tarerer vægten.<br><br>Denne funktion anvendes, når der bruges beholdere til vejeprocessen. Efter tare-ring af vægten vises teksten <b>Net</b> på skærmen for at angive, at de viste vejeværdier er netto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  <b>Nulstilling</b>                 | Nulstiller vægten.<br><br>Vægten skal altid nulstilles, før vejeprocessen startes. Efter nulstilling sætter vægten et nyt nulpunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  <b>Hjem</b>                        | Vender tilbage til det primære vejeskærbillede fra et hvilket som helst menuniveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 3.5 Oversigt over interfaceforbindelser

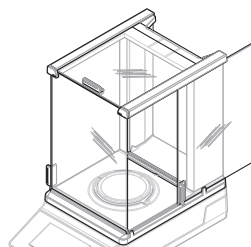


|          |                              |          |                        |
|----------|------------------------------|----------|------------------------|
| <b>1</b> | RS232C seriel interface      | <b>4</b> | USB-A-port             |
| <b>2</b> | Port til tyverisikringskabel | <b>5</b> | USB-C-port             |
| <b>3</b> | Ethernet-port (LAN)          | <b>6</b> | Stik til AC/DC-adapter |

### 3.6 Komponentbeskrivelse

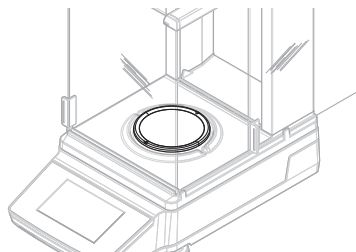
#### 3.6.1 Hus

Huset beskytter vejeområdet mod miljømæssige påvirkninger som træk og fugt. Sidedørene og den øverste dør kan åbnes manuelt.



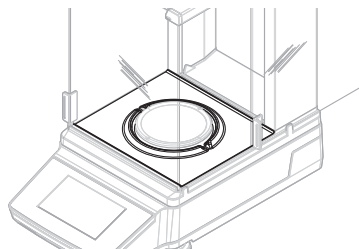
### 3.6.2 Vejepåde

Vejepåden er den belastningsmodtager, der bruges til at rumme vejemnet.



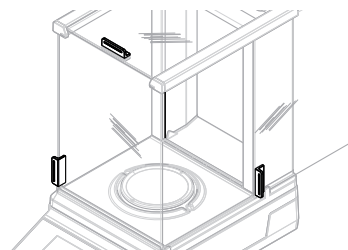
### 3.6.3 Drypbakke

Drypbakken er anbragt under vejepåden. Det primære formål med drypbakken er at sikre hurtig rengøring af vægten.



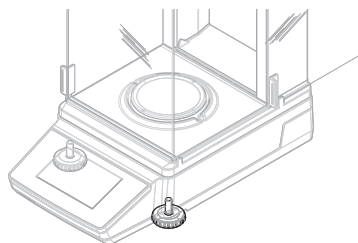
### 3.6.4 Dørhåndtag

Dørhåndtagene er monteret på husets døre. Håndtagene bruges til manuelt at åbne sidedørene og den øverste dør i huset.



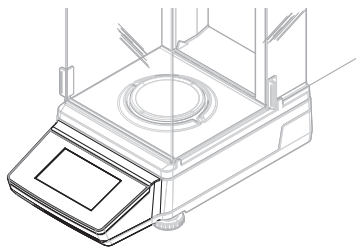
### 3.6.5 Nivelleringsfod

Vægten står på højdejusterbare fødder. Disse fødder bruges til at nivellere vægten.



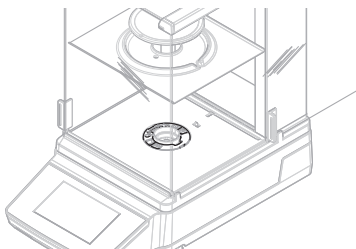
### 3.6.6 Terminal

Vægtterminalen har en 4,3" stor berøringsfølsom skærm. Terminalen og platformen er beskyttet af en udskiftelig af-dækning.



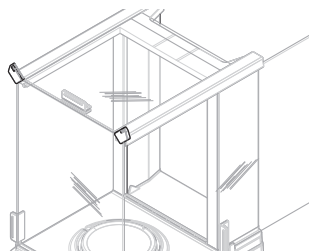
### 3.6.7 QuickLock til hus

QuickLock til huset bruges til at fastgøre huset til platformen.



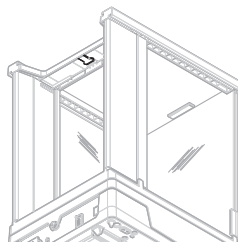
### 3.6.8 QuickLock til døre og frontpanel

Afhængigt af positionen bruges QuickLock til at låse den øverste dør, sidedørene og husets frontpanel eller til at låse dem op.



### 3.6.9 Udløserknop til bagpanel

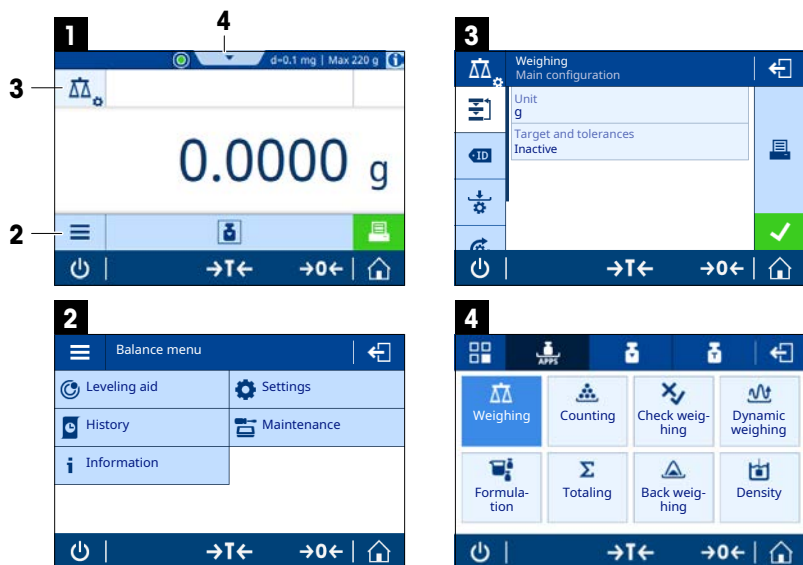
Udløserknappen bruges til at låse husets bagpanel eller til at låse det op.



## 3.7 Brugerinterface

### 3.7.1 Oversigt over de vigtigste afsnit

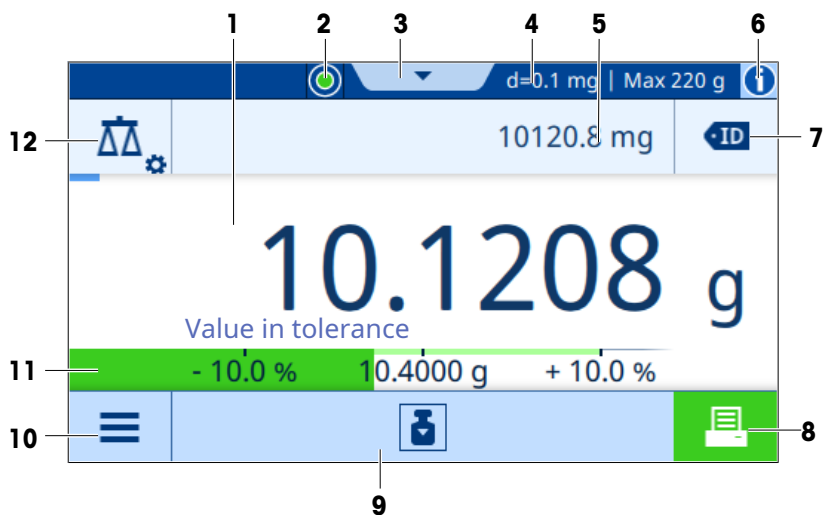
Hovedskærbilledet for vejning (1) er det centrale navigationspunkt, hvor du finder alle menuer og indstillinger. Sektionerne **Balance menu** (2), **Main configuration** (3) og applikationssektionen (4) åbner, når der trykkes på det tilsvarende ikon eller den tilsvarende fane.



### Se også

[Hovedskærbillede til vejning](#) ► side 11

### 3.7.2 Hovedskærbillede til vejning



|   | Navn           | Beskrivelse                                          |
|---|----------------|------------------------------------------------------|
| 1 | Vejeresultater | Viser resultaterne af den aktuelle vejeprocess.      |
| 2 | Vaterindikator | Angiver, om vægten er i vater (grøn) eller ej (rød). |

|    | Navn                      | Beskrivelse                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Anvendelsesområder        | Giver adgang til tilgængelige anvendelsesområder: <b>Weighing, Adjustments, Tests.</b>                                                                               |
| 4  | Læsbarehed og kapacitet   | Viser vægtlens læsbarehed og kapacitet.                                                                                                                              |
| 5  | Yderligere oplysninger    | Viser yderligere oplysninger om den aktuelle proces.<br>Eksempel: aktuel vejværdi i en anden enhed                                                                   |
| 6  | Information og advarsler  | Viser aktuelle oplysninger, advarsler og fejlmeddelelser.                                                                                                            |
| 7  | Funktionsområde           | Viser de aktive funktioner i henhold til indstillingerne for den aktuelle vejapplikation.                                                                            |
| 8  | <b>Publish</b> knap       | Viser resultaterne i henhold til indstillingerne for den aktuelle vejapplikation.<br>Knappen kan have forskellige funktioner afhængigt af den valgte vejapplikation. |
| 9  | Handlingslinje            | Indeholder handlinger, der refererer til den aktuelle vejapplikation.                                                                                                |
| 10 | <b>Balance menu</b>       | Åbner egenskaberne for vægten.                                                                                                                                       |
| 11 | SmartTrac                 | Bruges som vejningshjælp til at definere en målvægt med øvre og nedre tolerancer.                                                                                    |
| 12 | <b>Main configuration</b> | Giver adgang til konfigurationsmulighederne for den aktuelle vejapplikation.                                                                                         |

## 4 Installation og klargøring

### 4.1 Valg af placering

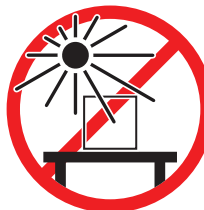
En vægt er et følsomt præcisionsinstrument. Det sted, hvor den placeres, har afgørende betydning for vejeresultaternes nøjagtighed.

#### Krav til placering

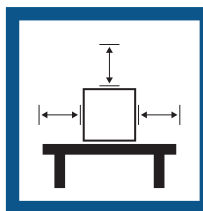
Placer indendørs på et stabilt bord



Undgå direkte sollys



Sørg for tilstrækkelig afstand



Undgå vibrationer



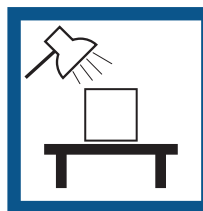
Niveller instrumentet



Undgå kraftigt træk



Sørg for passende belysning



Undgå temperaturskift



Tag de miljømæssige forhold i betragtning. Se "Tekniske data".

Tilstrækkelig afstand for vægte: > 15 cm hele vejen rundt om instrumentet

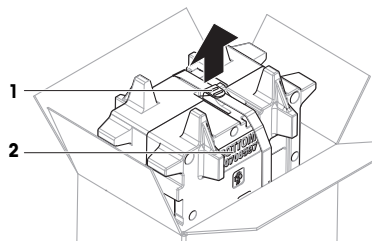
## 4.2 Udpakning af vægten

Kontrollér pakken, emballagens enkelte elementer samt de leverede komponenter for skader. Hvis der findes skader på komponenterne, kontaktes METTLER TOLEDO-servicerepræsentanten.

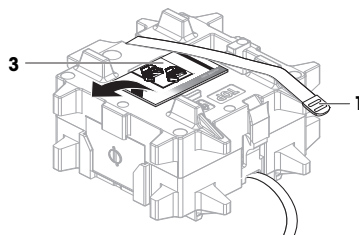
### **1 Bemærk**

Emballagens elementer og komponenterne kan se anderledes ud afhængigt af vægtmodellen.

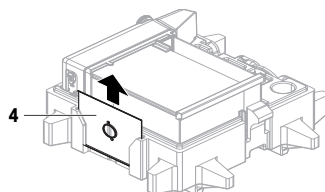
- 1 Åbn kassen, og løft pakken ud ved hjælp af løffestroppen (1).
- 2 Anbring kassen på en plan overflade med inskriptionen BOTTOM (2) nedad.



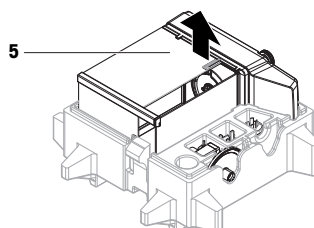
- 3 Åbn løffestroppen (1), og tag brugervejledningen (3) ud.



- 4 Fjern den øverste del af kassen, og udpak drypbakken (4).



- 5 Pak forsigtigt vægten (5) og alle andre dele ud.
  - 6 Fjern beskyttelsesposen.
  - 7 Sørg for, at beskyttelsesafdækningen stadig er monteret på platformen og terminalen.
  - 8 Opbevar alle emballagedele et sikkert sted til fremtidig brug.
- ⇒ Vægten er klar til installation.



## 4.3 Installation

### **1 Bemærk**

Komponenterne kan se anderledes ud afhængigt af vægtmodellen.

### 4.3.1 Vægte med træksfaskærming



#### **FORSIGTIG**

#### **Personskade på grund af skarpe genstande eller knust glas**

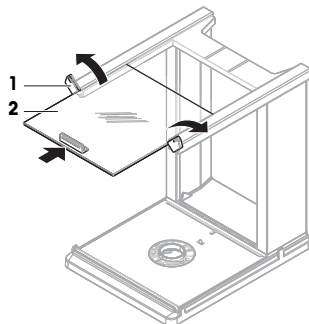
Instrumentkomponenter, f.eks. glas, kan gå i stykker og medføre personskader.

- Vær altid fokuseret og omhyggelig under proceduren.

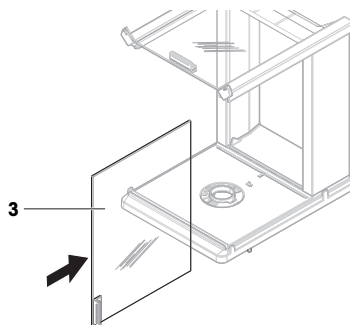
#### **Bemærk**

Spring trin 1–4 over, når du pakker vægten ud første gang, eller hvis huset allerede er samlet.

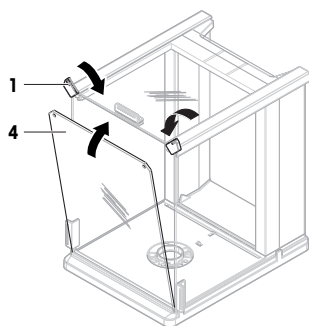
- 1 Monter huset Drej QuickLock (1, højre, venstre), og skub den øverste dør ind (2).



- 2 Skub sidedøren ind (3) (højre, venstre).

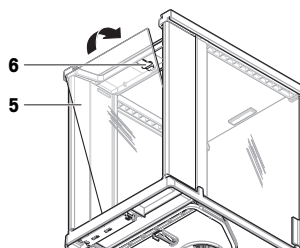


- 3 Fastgør frontpanelet (4), og drej derefter QuickLock (1, højre, venstre) for at holde panelet på plads.



- 4 Monter bagpanelet (5). Sørg for, at udløserknappen (6) klikker på plads.

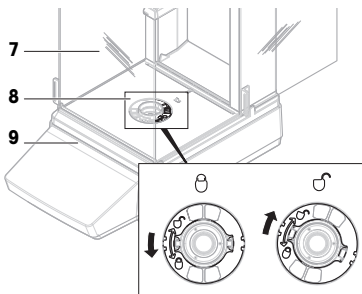
➔ Huset er monteret.



- 5 Fastgør huset (7) til platformen (9) ved at dreje QuickLock (8).

**Bemærk**

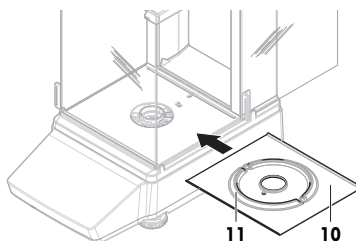
For at beskytte vægten skal beskyttelsesafdækningen stadig være monteret på platformen (9).



- 6 Indsæt drypbakken (10).

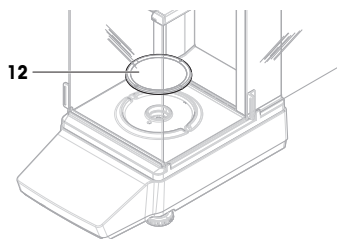
**Bemærk**

Den ringformede forhøjning (11) skal pege opad. Den fungerer som beskyttelsesafdækning.



- 7 Monter vejepladen (12).

➔ Vægten er klar til brug.



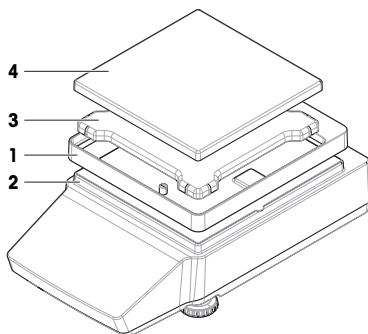
### 4.3.2 Vægte uden hus

- 1 Anbring beskyttelsesafdækningen (1) oven på platformen (2).

**Bemærk**

For at beskytte vægten skal beskyttelsesafdækningen stadig være monteret på platformen (2).

- 2 Placer vejpladen (3) oven på platformen (2).
  - 3 Placer vejpladen (4) på vejpladestøtten (3).
- ⇒ Vægten er klar til brug.



## 4.4 Ibrugtagning

### 4.4.1 Tilslutning af vægten



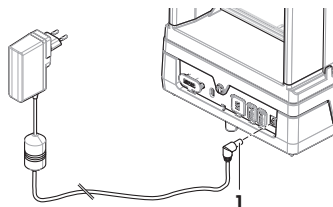
#### ⚠ ADVARSEL

##### Dødsfald eller alvorlig tilskadekomst på grund af elektrisk stød

Kontakt med strømførende dele kan resultere i dødsfald eller personskafe.

- 1 Brug kun METTLER TOLEDO-strømforsyningskablet og den AC/DC-adapter, der er beregnet til dit instrument.
- 2 Tilslut strømkablet til en stikkontakt med jordforbindelse.
- 3 Hold alle elektriske ledninger og tilslutninger på afstand af væske og fugt.
- 4 Kontrollér kablerne og stikket for skader, og udskift dem, hvis de er beskadigede.

- 1 Installer kablerne på en sådan måde, at de ikke kan beskadiges eller forstyrre driften.
  - 2 Sæt stikket fra AC/DC-adapteren (1) i instrumentets strømindtag.
  - 3 Sæt stikket på strømkablet i en jordforbundet stikkontakt, der er let tilgængelig.
- ⇒ Vægten tændes automatisk.



**Bemærk**

Tilslut ikke instrumentet til en stikkontakt, der styres med en kontakt. Når instrumentet er blevet tændt, skal det varme op, inden det kan give nøjagtige resultater.

#### Se også

🔗 Generelle data ► side 24

### 4.4.2 Opstart af vægten

Når vægten er tilsluttet strømforsyningen, tændes den automatisk.

#### EULA (slutbrugerlicensaftale; End User License Agreement)

Når vægten tændes første gang, vises EULA (slutbrugerlicensaftalen; End User License Agreement) på skærmen.

- 1 Læs betingelserne.

- 2 Tryk **I accept the terms in the license agreement** og bekræft med **✓ OK**.

⇒ Hovedskærbilledet for vejning vises.

### Akklimatisering og opvarmning

Før vægten kan afgive pålidelige resultater, skal den:

- akklimatiseres til rumtemperaturen
- varme op ved at være tilsluttet strømforsyningen

Akklimatiseringstiden og opvarmningstiden for vægte findes i "Generelle data".

#### **Bemærk**

Når vægten går ud af standbytilstand, er den klar til anvendelse med det samme.

#### Se også

-  Generelle data ► side 24
-  Aktivering/deaktivering af standbytilstand ► side 17
-  Når strømsparetilstand tilgås/forlades ► side 17
-  Slukning af vægten ► side 18

### 4.4.3 Nivellering af vægten

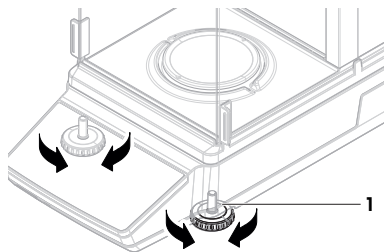
Forudsætningerne for repeterbare og nøjagtige vejeresultater er en præcis, vandret og stabil placering.

Hvis vægten ikke er i niveau bliver indikatoren på hovedskærmen rød.

- 1 Tryk på  på hovedskærbilledet for vejning.  
⇒ Dialogboksen **Leveling aid** åbner.
- 2 Drej begge justeringsfødder (1) som angivet på displayet, indtil prikken befinder sig i midten af vaterindikatoren.

Alternativ adgang til dialogboksen **Leveling aid**:

≡ **Navigation:** ≡ **Balance menu** >  **Leveling aid**



### 4.4.4 Udførelse af en intern justering

≡ **Navigation:** ▼ >  **Anvendelsesområder** >  **Adjustments**

- **Adjustments** er indstillet til **Internal**.

- 1 Mulighed 1: Tryk på  **Adjust** på hovedskærbilledet for vejning.  
Mulighed 2: Åbn applikationsafsnittet, tryk på  **Adjustments**, vælg justeringen, og tryk på ► **Start**.  
⇒ Justeringen er gennemført.  
⇒ Justeringsresultaterne vises.
- 2 Tryk **✓ Finish**.  
⇒ Vægten er klar.

### 4.4.5 Aktivering/deaktivering af standbytilstand

- 1 Tryk kortvarigt på  for at skifte til standbytilstand.  
⇒ Displayet er blåt. Der vises en QR-kode med flere oplysninger om vægten.
- 2 Tryk kortvarigt på  for at forlade standbytilstand.  
⇒ Displayet tændes.

### 4.4.6 Når strømsparetilstand tilgås/forlades

- 1 Tryk længe på  (mere end to sekunder) for at skifte til strømsparetilstand.

- ➔ Displayet lyser ikke. Vægten er i strømsparetilstand.
- 2 Tryk længe på  for at forlade strømsparetilstand.
- ➔ Vægten er tændt.

#### **Bemærk**

Det anbefales at konfigurere strømsparetider. Når vægten forlader strømsparetilstanden automatisk på det definerede tidspunkt, er den klar til brug med det samme.

Hvis strømsparetilstanden afsluttes manuelt, skal vægten varme op, før den kan bruges.

#### **Se også**

 Generelle data ► side 24

### **4.4.7 Slukning af vægten**

For at slukke vægten helt skal den frakobles strømforsyningen. Når der trykkes på , går vægten kun i standbytilstand eller i strømsparetilstand.

#### **Bemærk**

Når vægten har været helt slukket i et stykke tid, skal den varme op, før den kan anvendes.

#### **Se også**

-  Opstart af vægten ► side 16
-  Aktivering/deaktivering af standbytilstand ► side 17
-  Når strømsparetilstand tilgås/forlades ► side 17

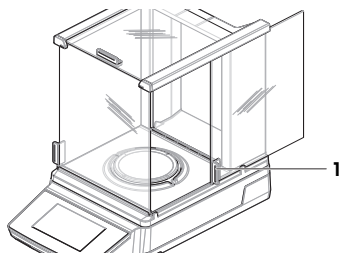
## **4.5 Udførelse af en enkel vejning**

#### **Bemærk**

I forklaringen af fremgangsmåden anvendes en vægt med hus. For vægte uden hus springes de instruktioner over, der vedrører huset.

### **4.5.1 Åbning og lukning af husets døre.**

- Åbn døren manuelt med dørhåndtaget (1).



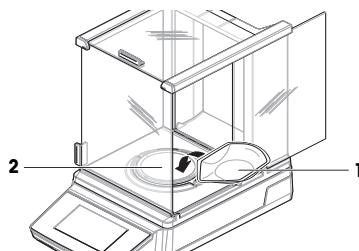
### **4.5.2 Nulstilling af vægten**

- 1 Åbn trækaufskærmningen.
- 2 Ryd vejepladen.
- 3 Luk trækaufskærmningen.
- 4 Tryk på  for at nulstille vægten.
  - ➔ Vægten er nulstillet.

### 4.5.3 Tarering af vægten

Hvis der benyttes en prøvebeholder, skal vægten tareres.

- Vægten er nulstillet.
- 1 Placer prøvebeholderen (1) på vejepladen (2).
- 2 Tryk på →T← for at tarere vægten.
  - ⇒ Vægten tareres. Ikonet [Net](#) vises.



### 4.5.4 Udførelse af en vejning

- 1 Åbn trækafskærmningen.
- 2 Placer vejeobjektet i prøvebeholderen.
- 3 Luk trækafskærmningen.
  - ⇒ Resultatet vises.
- 4 Valgfrit, hvis der er tilsluttet en printer: Tryk på for at udskrive vejeresultatet.

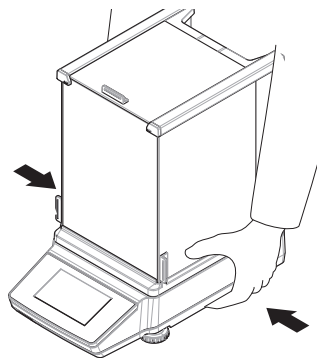
## 4.6 Transport, emballage og opbevaring

### 4.6.1 Transport af vægten over korte afstande

- 1 Afbryd AC/DC-adapteren, og træk alle interfacekabler ud.
- 2 Hold vægten med begge hænder, og bær den vandret til endelig placering. Vær opmærksom på kravene til placeringen.

Hvis du ønsker at tage vægten i brug, fortsætter du som følger:

- 1 Tilslut i omvendt rækkefølge.
- 2 Giv vægten tilstrækkelig tid til at varme op.
- 3 Sørg for, at vægten er i vater.
- 4 Udfør en intern justering



#### Se også

- Valg af placering ► side 12
- Opstart af vægten ► side 16
- Nivellering af vægten ► side 17
- Udførelse af en intern justering ► side 17

### 4.6.2 Transport af vægten over lange afstande

METTLER TOLEDO anbefaler at bruge den originale emballage til transport eller forsendelse af vægten eller vægtenes komponenter over lange afstande. De enkelte elementer af den originale emballage er udviklet specifikt til vægten og dens komponenter for at sikre maksimal beskyttelse under transport.

#### Se også

- Udpakning af vægten ► side 13

### 4.6.3 Emballage og opbevaring

#### Indpakning af vægten

Opbevar alle dele af emballagen et sikkert sted. De enkelte elementer af den originale emballage er udviklet specifikt til vægten og dens komponenter for at sikre maksimal beskyttelse under transport og opbevaring.

#### Opbevaring af vægten

Opbevar kun vægten under følgende forhold:

- Indendørs og i den originale emballage
- i henhold til de miljømæssige forhold. Der henvises til "Tekniske data"

#### Bemærk

Når vægten opbevares i over to uger, kan batteriet (kondensator) blive afladet (det er kun dato og klokkeslæt, der mistes).

#### Se også

 Tekniske data ► side 24

## 5 Vedligeholdelse

For at sikre vægtens funktion og nøjagtigheden af vejeresultaterne skal brugeren gennemføre en række vedligeholdelsesopgaver.



Hvis der er behov for yderligere oplysninger, henvises der til referencemanualen (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Vedligeholdelsesopgaver

| Vedligeholdelsesopgaver                                                                                                                                       | Anbefalet interval                                                                                                                                                                             | Bemærkninger                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Udførelse af en intern justering                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dagligt</li><li>• Efter rengøring</li><li>• Efter justering</li><li>• Efter ændring af placering</li></ul>                                             | Se "Udførelse af en intern justering"       |
| Udførelse af rutinetests (excentricitetstest, repeterbarhedstest, følsomhedstest).<br>METTLER TOLEDO anbefaler, at der som minimum udføres en følsomhedstest. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Efter rengøring</li><li>• Efter samling af vægten</li><li>• Efter en softwareopdatering</li><li>• Afhængigt af dine interne procedurer (SOP)</li></ul> | Se "Tests" i referencemanualen              |
| Rengøring                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Efter hver brug</li><li>• Afhængigt af forureningsgraden</li><li>• Afhængigt af dine interne procedurer (SOP)</li></ul>                                | se "Rengøring"                              |
| Opdatering af softwaren                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Afhængigt af de interne procedurer (SOP).</li><li>• Efter en ny softwareopdatering.</li></ul>                                                          | Se "Softwareopdatering" i referencemanualen |

#### Se også

 Udførelse af en intern justering ► side 17

 Rengøring ► side 21

## 5.2 Rengøring

### 5.2.1 Afmontering med henblik på rengøring

#### Bemærk

Komponenterne kan se anderledes ud afhængigt af vægtmodellen.

#### Bemærk

I de fleste tilfælde er det ikke nødvendigt at fjerne beskyttelsesafdækningen for at rengøre vægten.

#### 5.2.1.1 Vægte med trækafskærmning



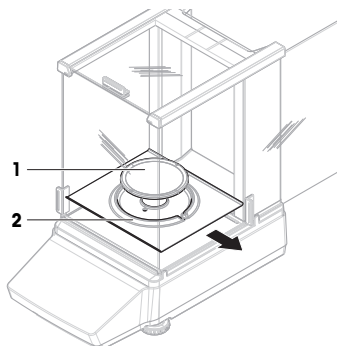
#### FORSIGTIG

##### **Personskade på grund af skarpe genstande eller knust glas**

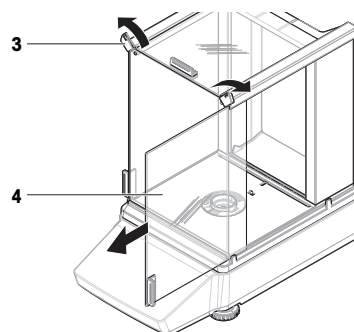
Instrumentkomponenter, f.eks. glas, kan gå i stykker og medføre personskader.

- Vær altid fokuseret og omhyggelig under proceduren.

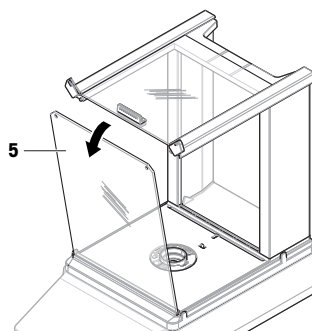
- 1 Fjern om nødvendigt vejepladen (1) og drypbakken (2).



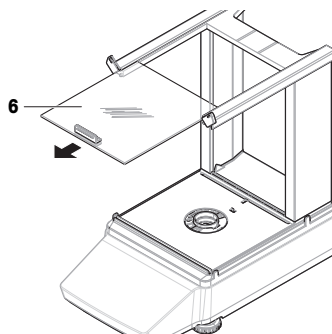
- 2 Drej QuickLock (3, højre, venstre), og træk sidedøren (4) fremad for at fjerne den (højre, venstre).



- 3 Vip frontpanelet (5) fremad, og løft det opad for at fjerne det.



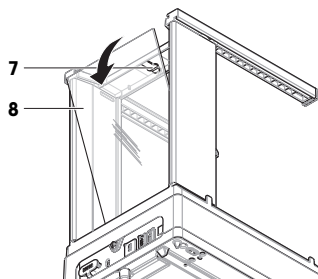
- 4 Træk den øverste dør (6) fremad for at fjerne den.



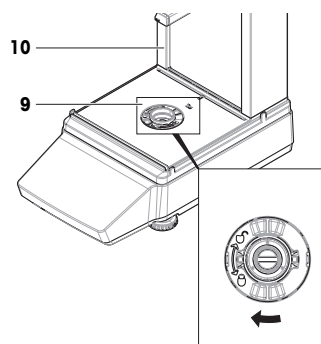
- 5 Tryk på udløserknappen (7), og vip bagpanelet (8) for at fjerne det.

**Bemærk**

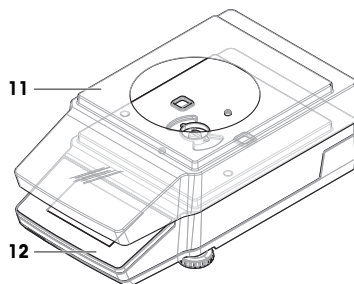
Efter behov (valgfrit): Fjern beskyttelsesafdækningen for at rengøre vægten som beskrevet nedenfor.



- 6 Åbn QuickLock (9), og fjern huset (10).



- 7 Fjern beskyttelsesafdækningen (11) fra platformen (12).

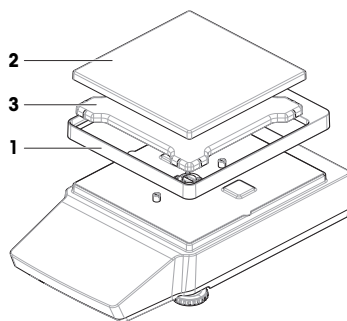


### 5.2.1.2 Vægte uden hus

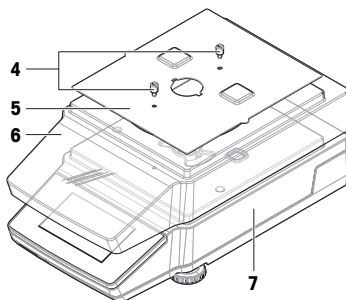
- 1 Fjern huset (1).
- 2 Fjern vejepladen (2).
- 3 Fjern vejepledesøtten (3).

**Bemærk**

Efter behov (valgfrit): Fjern beskyttelsesafdækningen for at rengøre vægten som beskrevet nedenfor.



- 4 Fjern skruerne (4) for at fjerne EMC-pladen (5).
- 5 Fjern beskyttelsesafdækningen (6) fra platformen (7).



### 5.2.2 Rengøring af vægten



#### BEMÆRK

##### Beskadigelse af instrumentet på grund af brug af forkerte rengøringsmetoder

Hvis der trænger væske ind i kabinettet, kan det beskadige instrumentet. Instrumentets overflade kan blive beskadiget af visse rengøringsmidler, opløsningsmidler og slibemidler.

- 1 Undlad at sprøjte eller hælde væsker på instrumentet.
- 2 Brug kun de rengøringsmidler, der er angivet i referencemanualen (RM) til instrumentet eller vejledningen "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Brug kun en lettere fugtig, frugfri klud eller papirserviet til at rengøre instrumentet.
- 4 Tør op med det samme, hvis der spildes.



Se "8 Steps to a Clean Balance" for at få yderligere oplysninger om rengøring af en vægt.

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

### Rengøring rundt om vægten

- Fjern al snavs eller støv omkring vægten, og undgå yderligere kontaminering.

### Rengøring af terminalen

- Rengør terminalen med en fugtig klud eller et stykke køkkenrulle og et mildt rengøringsmiddel.

### Rengøring af de udtagelige dele

- Rengør de fjernede dele med en fugtig klud eller et stykke køkkenrulle og et mildt rengøringsmiddel, eller rengør dem i en opvaskemaskine ved op til 80 °C.

### Rengøring af vægten

- 1 Afbryd vægten fra AC/DC-adapteren.
- 2 Brug en frugtig klud, der er fugtet med et mildt rengøringsmiddel til at rengøre vægtens overflade.
- 3 Fjern først pulver eller støv med en engangspapirserviet.
- 4 Fjern klistrede substanser med en fugtig, frugtig klud og et mildt opløsningsmiddel, f.eks. isopropanol eller ætanol 70 %.

## 5.2.3 Idriftsættelse efter rengøring

- 1 Gensamling af vægten.
- 2 Kontrollér, at husts døre (øverst, sider) åbner og lukker normalt (hvis relevant).
- 3 Tilslut vægten til AC/DC-adapteren.
- 4 Kontrollér, om vægten er i vater. Juster om nødvendigt.
- 5 Respekter den opvarmningstid, der er angivet i "Tekniske data".
- 6 Udfør en intern justering
- 7 Udfør en rutinetest i henhold til virksomhedens interne bestemmelser. METTLER TOLEDO anbefaler udførelse af en følsomhedstest efter rengøring af vægten.
- 8 Tryk på →0← for at nulstille vægten.
  - ⇒ Vægten er klar til brug.

### Se også

- 🔗 Nivellering af vægten ► side 17
- 🔗 Tekniske data ► side 24
- 🔗 Udførelse af en intern justering ► side 17

## 5.3 Service

Regelmæssig service udført af en autoriseret servicetekniker sikrer pålidelig drift i mange år fremover. Kontakt din METTLER TOLEDO-repræsentant for at få flere oplysninger om de tilgængelige servicemuligheder.

## 6 Tekniske data

### 6.1 Generelle data

#### Strømforsyning

AC/DC-adapter:

Indgang: 100–240 V AC ± 10 %, 50–60 Hz, 0,5 A

Udgang: 12 V DC, 1 A, LPS

Vægtens strømforbrug:

12 V DC, 0,8 A

Polaritet:



## Beskyttelse og standarder

|                        |                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Overspændingskategori: | II                                                    |
| Forureningsgrad:       | 2                                                     |
| Tæthedsgrad:           | IP43 (vægte med en læsbarhed på 0.01 g eller derover) |

### Bemærk

Den angivne IP opnås kun, når vægten er klar til brug. Beskyttelsesafdækningen skal være monteret, og hæfterne skal dække interfaceforbindelserne.

|                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| Sikkerhedsstandard og EMC: | Se overensstemmelseserklæringen              |
| Anvendelsesområde:         | Må kun anvendes indendørs i tørre omgivelser |

## Miljømæssige forhold

Grænseværdierne er gældende, når vægten benyttes under følgende miljømæssige forhold:

|                              |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Højde over havets overflade: | Op til 5.000 m                                                                                                                                                                              |
| Omgivelsestemperatur:        | +10 til +30 °C                                                                                                                                                                              |
| Temperaturændring, maks.:    | 5 °C/h                                                                                                                                                                                      |
| Relativ fugtighed:           | 30–70 %, ikke-kondenserende                                                                                                                                                                 |
| Akklimeringsstid:            | Anbefaling: Op til <b>4 timer</b> for præcisionsvægte eller op til <b>8 timer</b> for analysevægte. Disse værdier gælder efter placering af vægten på det sted, hvor den skal tages i brug. |

### Bemærk

Akklimeringsstiden afhænger af vægtens læsbarhed og af de miljømæssige forhold.

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opvarmningstid: | Mindst <b>30 minutter</b> for præcisionsvægte eller <b>60 minutter</b> for analysevægte. Disse værdier gælder, når vægten er tilsluttet strømforsyningen, eller når strømsparetilstanden er afsluttet. Når den tændes fra standbytilstand, er vægten klar til brug med det samme. |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Vægten kan benyttes under følgende miljømæssige forhold. Men vægtens ydeevne kan være uden for grænseværdierne:

|                       |                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Omgivelsestemperatur: | +5 °C – +40 °C                                                                          |
| Relativ fugtighed:    | 20 % til maks. 80 % ved 31 °C, lineært aftagende til 50 % ved 40 °C, ikke-kondenserende |

Vægten kan afbrydes og opbevares i emballagen under følgende forhold:

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Omgivelsestemperatur: | -25 til +70 °C              |
| Relativ fugtighed:    | 10–90 %, ikke-kondenserende |

## 7 Bortskaffelse

I overensstemmelse med EU-direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) må denne enhed ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Dette gælder også for lande uden for EU, i henhold til deres specifikke krav.

Bortskaf venligst dette produkt i overensstemmelse med de lokale love og regler og på det indsamlingssted, der er beregnet til elektrisk og elektronisk udstyr. Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte de ansvarlige myndigheder eller den forhandler, hvor du har købt enheden. Hvis enheden overdrages til andre, skal der også relateres til indholdet i denne bestemmelse.



## 8 Oplysninger om overensstemmelse

Nationale godkendelsesdokumenter, f.eks. FCC-overensstemmelseserklæringen fra leverandøren, er tilgængelige online og/eller inkluderet i emballagen.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



Hvis der er behov for yderligere oplysninger, henvises der til referencemanualen (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

# Tablica sadržaja

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod</b>                                                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | Svrha dokumenta .....                                           | 3         |
| 1.2      | Dodatni dokumenti i informacije .....                           | 3         |
| 1.3      | Akronimi i kratice .....                                        | 3         |
| <b>2</b> | <b>Sigurnosne informacije</b>                                   | <b>4</b>  |
| 2.1      | Definicije signalnih riječi i simbola upozorenja .....          | 4         |
| 2.2      | Sigurnosne napomene o proizvodu .....                           | 5         |
| <b>3</b> | <b>Dizajn i funkcija</b>                                        | <b>5</b>  |
| 3.1      | Pregled analitičkih vaga .....                                  | 6         |
| 3.2      | Pregled preciznih vaga, sa staklenim pokrovom .....             | 6         |
| 3.3      | Pregled preciznih vaga, bez staklenog pokrova .....             | 7         |
| 3.4      | Terminal za pregled .....                                       | 7         |
| 3.5      | Priključci sučelja za pregled .....                             | 8         |
| 3.6      | Opis komponentata .....                                         | 8         |
| 3.6.1    | Stakleni pokrov .....                                           | 8         |
| 3.6.2    | Mjerna ploha .....                                              | 9         |
| 3.6.3    | Podložak .....                                                  | 9         |
| 3.6.4    | Ručka vrata .....                                               | 9         |
| 3.6.5    | Nožice za niveliranje .....                                     | 9         |
| 3.6.6    | Terminal .....                                                  | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock za stakleni pokrov .....                              | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock za vrata i prednju ploču .....                        | 10        |
| 3.6.9    | Gumb za otpuštanje za stražnju ploču .....                      | 10        |
| 3.7      | Korisničko sučelje .....                                        | 11        |
| 3.7.1    | Glavni odjelci na jednom mjestu .....                           | 11        |
| 3.7.2    | Glavni zaslon vaganja .....                                     | 12        |
| <b>4</b> | <b>Instalacija i pokretanje uređaja</b>                         | <b>13</b> |
| 4.1      | Odabir mjesta .....                                             | 13        |
| 4.2      | Raspakiravanje vage .....                                       | 13        |
| 4.3      | Instalacija .....                                               | 14        |
| 4.3.1    | Vage sa staklenim pokrovom .....                                | 14        |
| 4.3.2    | Vage bez staklenog pokrova .....                                | 16        |
| 4.4      | Pokretanje uređaja .....                                        | 17        |
| 4.4.1    | Priključivanje vage .....                                       | 17        |
| 4.4.2    | Uključivanje vage .....                                         | 17        |
| 4.4.3    | Niveliranje vage .....                                          | 18        |
| 4.4.4    | Provođenje internog podešavanja .....                           | 18        |
| 4.4.5    | Prebacivanje u stanje mirovanja ili iz njega .....              | 18        |
| 4.4.6    | Prebacivanje u način rada s uštedom energije ili iz njega ..... | 18        |
| 4.4.7    | Isključivanje vage .....                                        | 19        |
| 4.5      | Jednostavno vaganje .....                                       | 19        |
| 4.5.1    | Otvaranje i zatvaranje vrata staklenog pokrova .....            | 19        |
| 4.5.2    | Nuliranje vage .....                                            | 19        |
| 4.5.3    | Tariranje vage .....                                            | 19        |
| 4.5.4    | Vaganje .....                                                   | 19        |
| 4.6      | Prijevoz, pakiranje i skladištenje .....                        | 20        |
| 4.6.1    | Prijenos vage na kraće udaljenosti .....                        | 20        |
| 4.6.2    | Prijenos vage na veće udaljenosti .....                         | 20        |
| 4.6.3    | Pakiranje i odlaganje .....                                     | 20        |

|          |                                     |           |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Održavanje</b>                   | <b>21</b> |
| 5.1      | Zadaci održavanja .....             | 21        |
| 5.2      | Čišćenje .....                      | 21        |
| 5.2.1    | Rastavljanje radi čišćenja .....    | 21        |
| 5.2.1.1  | Vage sa staklenim pokrovom .....    | 21        |
| 5.2.1.2  | Vage bez staklenog pokrova .....    | 23        |
| 5.2.2    | Čišćenje vage .....                 | 24        |
| 5.2.3    | Puštanje u rad nakon čišćenja ..... | 24        |
| 5.3      | Servis .....                        | 25        |
| <b>6</b> | <b>Tehnički podaci</b>              | <b>25</b> |
| 6.1      | Opći podaci .....                   | 25        |
| <b>7</b> | <b>Odlaganje</b>                    | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Informacije o sukladnosti</b>    | <b>26</b> |

# 1 Uvod

Zahvaljujemo vam na odabiru vage tvrtke METTLER TOLEDO. Vaga kombinira visoku učinkovitost i lakoću upotrebe.

## EULA

Softver na ovom proizvodu licenciran je u sklopu Licencnog ugovora s korisnikom (eng. End User License Agreement, EULA) za softver tvrtke METTLER TOLEDO.

Pri upotrebi ovog proizvoda prihvaćate odredbe ove EULA-e.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Svrha dokumenta

Ovaj korisnički priručnik sadrži kratke upute za prve korake koje treba poduzeti s uređajem. Njima se osigurava sigurno i učinkovito rukovanje. Osoblje mora pažljivo i s razumijevanjem pročitati ovaj priručnik prije izvođenja bilo kakvih zadataka.

## 1.2 Dodatni dokumenti i informacije

Ovaj dokument dostupan je na drugim jezicima na internetu.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Stranica proizvoda:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Upute za čišćenje vage, "8 Steps to a Clean Balance":

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Pretražite softver:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Pretražite dokumente:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Za dodatna pitanja obratite se ovlaštenim distributeru ili servisnom predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Akronimi i kratice

| Izvorni izraz | Prevedeni izraz | Objašnjenje                                                                                 |
|---------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC            |                 | Alternating Current<br>(Naizmjenična struja)                                                |
| ASTM          |                 | American Society for Testing and Materials<br>(Američko društvo za testiranje i materijale) |
| DC            |                 | Direct Current<br>(Istosmjerna struja)                                                      |
| EMC           |                 | Electromagnetic Compatibility<br>(Elektromagnetska kompatibilnost)                          |
| FCC           |                 | Federal Communications Commission<br>(Federalna komisija za komunikacije)                   |
| GWP           |                 | Good Weighing Practice                                                                      |
| ID            |                 | Identification                                                                              |

|         |                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP      | Ingress Protection                                                                                       |
| LAN     | Local Area Network<br>(Lokalna mreža)                                                                    |
| LED     | Light-Emitting Diode<br>(Svjetleća dioda)                                                                |
| LPS     | Limited Power Source<br>(Ograničen izvor napajanja)                                                      |
| MAC     | Media Access Control                                                                                     |
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set<br>(METTLER TOLEDO standardni set naredbi za sučelje)      |
| NA      | Not Applicable<br>(Nije primjenjivo)                                                                     |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo) |
| RM      | Reference Manual<br>(Referentni priručnik)                                                               |
| SOP     | Standard Operating Procedure<br>(Standardna operativna procedura)                                        |
| TDNR    | Type Definition Number<br>(Definirani broj tipa)                                                         |
| UM      | User Manual<br>(Korisnički priručnik)                                                                    |
| USB     | Universal Serial Bus                                                                                     |
| USP     | United States Pharmacopeia<br>(Američka farmakopeja)                                                     |

## 2 Sigurnosne informacije

Dva dokumenta pod nazivom "Korisnički priručnik" i "Referentni priručnik" dostupni su za ovaj uređaj.

- Korisnički priručnik dostupan je na mreži na raznim jezicima.
- Ispisana verzija korisničkog priručnika isporučuje se s uređajem.
- Referentni priručnik je dostupan na mreži. Ovaj priručnik sadrži potpun opis uređaja i njegove upotrebe.
- Oba dokumenta sačuvajte za buduću upotrebu.
- Prilikom predaje uređaja drugima priložite oba dokumenta.

Uređaj upotrebljavajte isključivo sukladno uputama iz korisničkog priručnika i referentnog priručnika. Ako se uređaj ne upotrebljava sukladno uputama iz tih dokumenata ili se na njemu izvode izmjene, to može ugroziti sigurnost uređaja i tvrtka Mettler-Toledo GmbH ne preuzima odgovornost.

### 2.1 Definicije signalnih riječi i simbola upozorenja

Sigurnosne napomene sadrže važne informacije o sigurnosnim problemima. Ignoriranje sigurnosnih napomena može dovesti do tjelesnih ozljeda, oštećenja uređaja, kvarova i pogrešnih ishoda. Sigurnosne napomene označene su sljedećim signalnim riječima i simbolima upozorenja:

#### Signalne riječi

**OPASNOST** Opasna situacija visokog rizika koja može rezultirati smrću ili teškim ozljedama ako se ne izbjegne.

**UPOZORENJE** Opasna situacija srednjeg rizika koja može rezultirati smrću ili teškim ozljedama ako se ne izbjegne.

**OPREZ**

Opasna situacija niskog rizika koja može rezultirati manjim ili umjerenim ozljedama ako se ne izbjegne.

**OBAVIJEST**

Opasna situacija niskog rizika koja rezultira oštećenjem uređaja, drugim materijalnim štetama, neispravnošću, pogrešnim rezultatima ili pak gubitkom podataka.

**Simboli upozorenja**

Opća opasnost



Obavijest

## 2.2 Sigurnosne napomene o proizvodu

**Namjena**

Instrument smije upotrebljavati isključivo stručno obučeno osoblje. Uređaj je namijenjen za vaganje.

Ostale vrste upotrebe i rada koje nisu u skladu s ograničenjima upotrebe koja je propisala tvrtka Mettler-Toledo GmbH, a obavljaju se bez dopuštenja tvrtke Mettler-Toledo GmbH smatraju se pogrešnom namjenom.

**Odgovornosti vlasnika uređaja**

Vlasnik uređaja osoba je koja ima zakonsko pravo za upotrebu uređaja i koja uređaj upotrebljava ili drugima daje dopuštenje za njegovu upotrebu, kao i osoba kojoj je zakonom dopušteno da bude rukovatelj uređajem. Vlasnik uređaja odgovoran je za sigurnost svih korisnika uređaja i trećih strana.

Mettler-Toledo GmbH pretpostavlja da vlasnik uređaja obučava korisnike za sigurnu upotrebu uređaja na radnom mjestu i brine se za potencijalne opasnosti. Mettler-Toledo GmbH pretpostavlja da se vlasnik uređaja pobrine za svu potrebnu zaštitnu opremu.

**Sigurnosne napomene****! UPOZORENJE****Smrtonosne ili ozbiljne ozljede od strujnog udara**

Doticanje s dijelovima pod naponom može dovesti do ozljeda ili smrti.

- 1 Upotrebljavajte isključivo kabel za napajanje METTLER TOLEDO i AC/DC adapter namijenjen za uređaj.
- 2 Priključite kabel za napajanje u uzemljenu strujnu utičnicu.
- 3 Sve električne kabele i priključke držite podalje od tekućina i vlage.
- 4 Provjerite ima li oštećenja na kabelima i utikaču za napajanje i zamijenite ih ako su oštećeni.

**OBAVIJEST****Oštećenje instrumenta ili neispravnost uslijed upotrebe neodgovarajućih dijelova**

- Upotrebljavajte isključivo dijelove tvrtke METTLER TOLEDO koji su namijenjeni za upotrebu s vašim instrumentom.

Popis rezervnih dijelova i dodatne opreme možete pronaći u referentnom priručniku.

## 3 Dizajn i funkcija

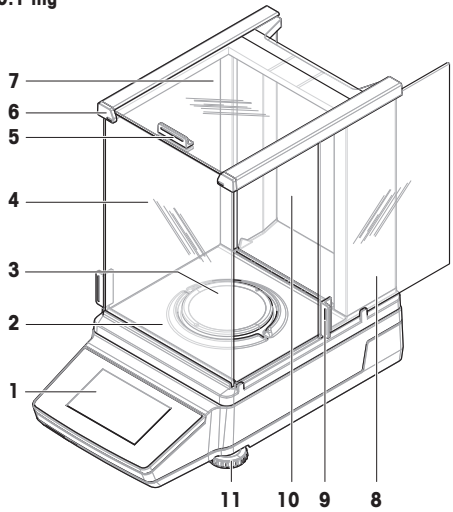


Detaljne informacije možete pronaći u referentnom priručniku.RM

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

**3.1 Pregled analitičkih vaga**

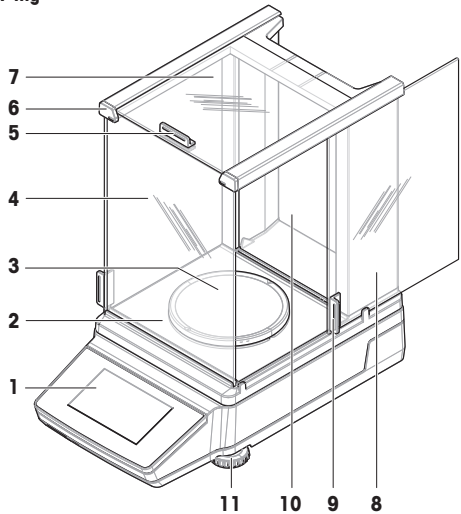
0.1 mg



|   |                                |    |                                             |
|---|--------------------------------|----|---------------------------------------------|
| 1 | Terminal                       | 7  | Gornja vrata, stakleni pokrov               |
| 2 | Podložak                       | 8  | Bočna vrata, stakleni pokrov (desno/lijevo) |
| 3 | Mjerna ploha                   | 9  | Ručka, bočna vrata                          |
| 4 | Prednja ploča, stakleni pokrov | 10 | Prednja ploča, stakleni pokrov              |
| 5 | Ručka, gornja vrata            | 11 | Nožice za niveliranje                       |
| 6 | QuickLock, vrata/ploča         |    |                                             |

**3.2 Pregled preciznih vaga, sa staklenim pokrovom**

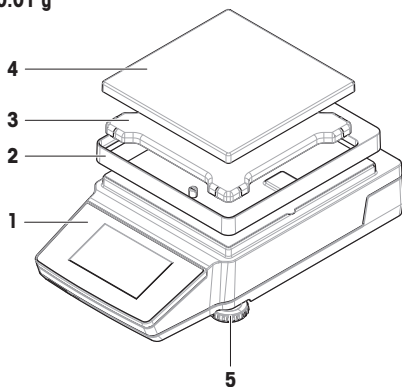
1 mg



|   |                                |    |                                             |
|---|--------------------------------|----|---------------------------------------------|
| 1 | Terminal                       | 7  | Gornja vrata, stakleni pokrov               |
| 2 | Podložak                       | 8  | Bočna vrata, stakleni pokrov (desno/lijevo) |
| 3 | Mjerna ploha                   | 9  | Ručka, bočna vrata                          |
| 4 | Prednja ploča, stakleni pokrov | 10 | Prednja ploča, stakleni pokrov              |
| 5 | Ručka, gornja vrata            | 11 | Nožice za niveliranje                       |
| 6 | QuickLock, vrata/ploča         |    |                                             |

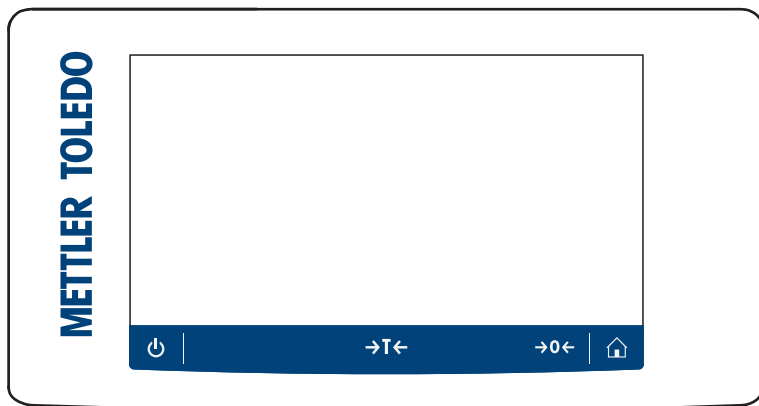
### 3.3 Pregled preciznih vaga, bez staklenog pokrova

0.01 g



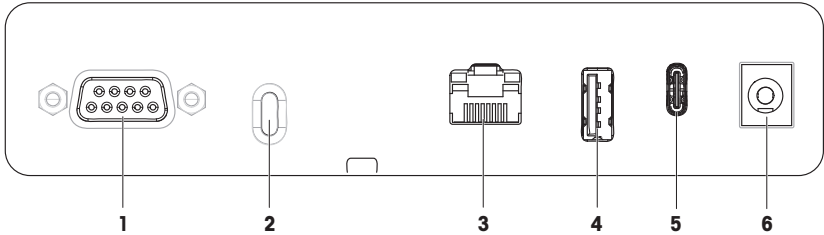
|   |                    |   |                       |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | Terminal           | 4 | Mjerna ploha          |
| 2 | Stakleni pokrov    | 5 | Nožice za niveliranje |
| 3 | Držač mjerne plohe |   |                       |

### 3.4 Terminal za pregled



| Naziv                                                                                                                | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Standby / Power-saving mode</b> | <p>Pritiskom  vaga se prebacuje u stanje mirovanja. Pritiskom i držanjem  vaga prelazi u način rada s uštedom energije. Kako bi se vaga u potpunosti isključila, potrebno ju je iskopčati iz napajanja.</p> <p><b>i Napomena</b><br/> Ne isključujte vagu iz napajanja, osim ako se dulje vrijeme neće upotrebljavati. Nakon uključivanja instrument se mora zagrijati kako bi se dobili točni rezultati.</p> |
|  Tara                               | <p>Tarira vagu.</p> <p>Ova se funkcija upotrebljava ako su u postupak vaganja uključeni i spremnici. Po dovršetku tariranja vage, na zaslonu se prikazuje ikona  koja pokazuje da su sve prikazane težine neto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  Nula                               | <p>Nulira vagu.</p> <p>Vagu treba obavezno nulirati prije početka postupka vaganja. Po dovršetku nuliranja vaga postavlja novu nultu točku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  Početni zaslon                     | Služi za povratak na glavni zaslon za vaganje iz bilo kojeg izbornika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 3.5 Priključci sučelja za pregled

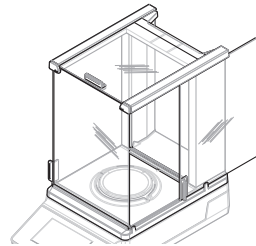


|          |                                   |          |                           |
|----------|-----------------------------------|----------|---------------------------|
| <b>1</b> | RS232C serijsko sučelje           | <b>4</b> | USB-A ulaz                |
| <b>2</b> | Utor za kabel za zaštitu od krađe | <b>5</b> | USB-C ulaz                |
| <b>3</b> | Ethernet priključak (LAN)         | <b>6</b> | Utičnica za AC/DC adapter |

### 3.6 Opis komponenata

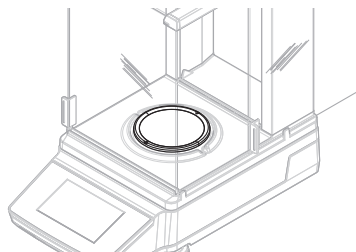
#### 3.6.1 Stakleni pokrov

Stakleni pokrov štiti područje za vaganje od utjecaja iz okruženja, kao što su strujanje zraka ili vlaga. Bočna vrata i gornja vrata mogu se otvoriti ručno.



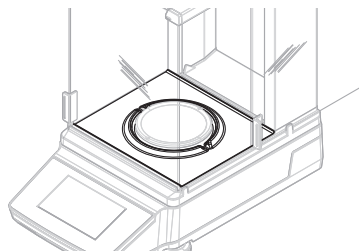
### 3.6.2 Mjerna ploha

Mjerna ploha je receptor tereta koji služi za prihvatanje predmeta za vaganje.



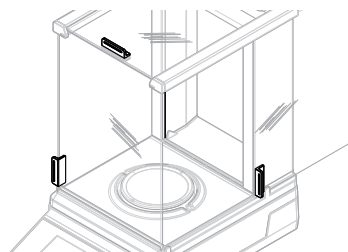
### 3.6.3 Podlošak

Podlošak je postavljen ispod mjerne plohe. Primarna svrha podloška je brzo čišćenje vage.



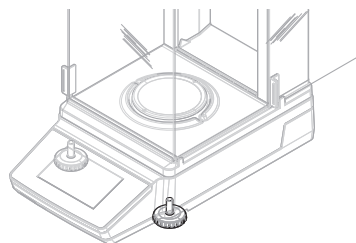
### 3.6.4 Ručka vrata

Ručke vrata postavljene su na vrata staklenog pokrova. Ručke se upotrebljavaju za ručno otvaranje bočnih vrata i gornjih vrata staklenog pokrova.



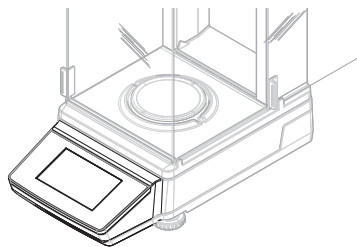
### 3.6.5 Nožice za niveliranje

Vaga stoji na nožicama prilagodljive visine. Ove se nožice upotrebljavaju za poravnanje vage.



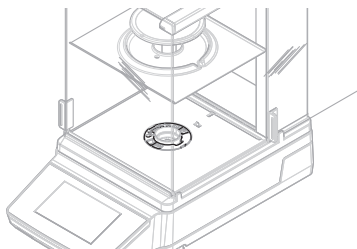
### 3.6.6 Terminal

Terminal vage ima dodirni zaslon od 4,3 inča. Terminal i platforma zaštićeni su zamjenjivim poklopcem.



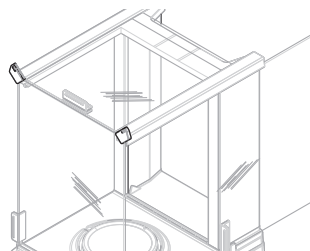
### 3.6.7 QuickLock za stakleni pokrov

QuickLock za stakleni pokrov upotrebljava se za pričvršćivanje staklenog pokrova na platformu.



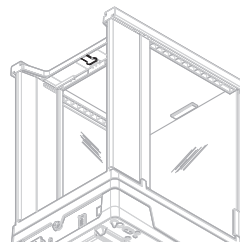
### 3.6.8 QuickLock za vrata i prednju ploču

Ovisno o položaju, QuickLock se upotrebljava za zaključavanje/otključavanje gornjih vrata, bočnih vrata i prednje ploče staklenog pokrova.



### 3.6.9 Gumb za otpuštanje za stražnju ploču

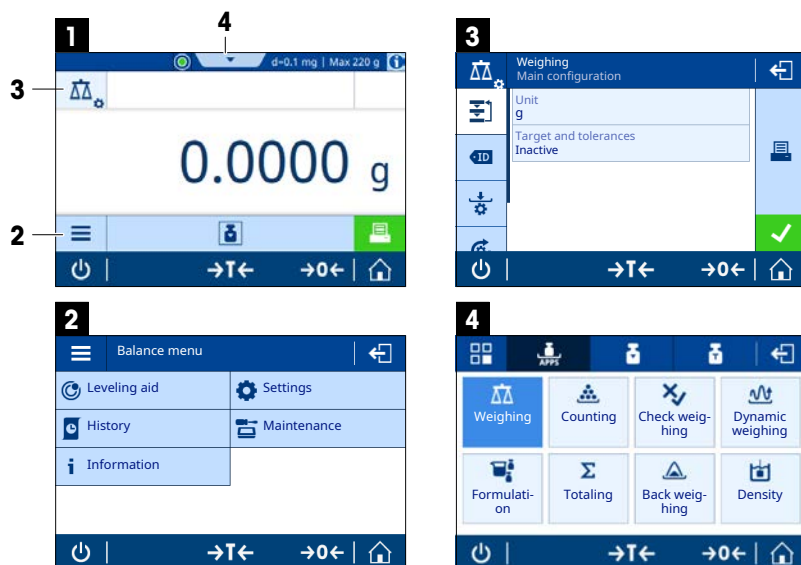
Gumb za otpuštanje upotrebljava se za zaključavanje/otključavanje stražnje ploče staklenog pokrova.



## 3.7 Korisničko sučelje

### 3.7.1 Glavni odjeljci na jednom mjestu

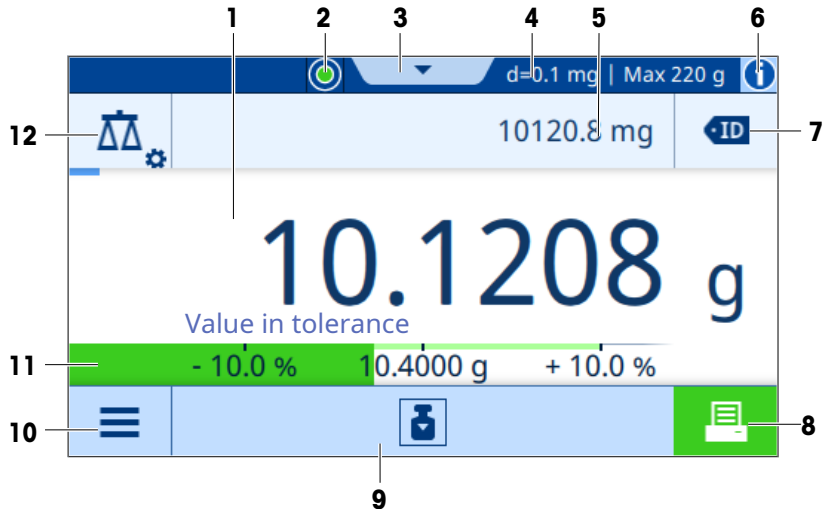
Glavni zaslon vaganja (1) središnja je stavka navigacije u kojoj se nalaze svi izbornici i postavke. Odjeljci **Balance menu** (2), **Main configuration** (3) i odjeljak s primjenama (4) otvaraju se ako dodirnete odgovarajuću ikonu ili karticu.



#### Vidi također

Glavni zaslon vaganja ► stranica 12

3.7.2 Glavni zaslon vaganja



|    | Naziv                     | Opis                                                                                                                                                  |
|----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Rezultati vaganja         | Prikazuje rezultat trenutnog postupka vaganja.                                                                                                        |
| 2  | Indikator poravnanja      | Pokazuje je li vaga nivelirana (zeleno) ili nije (crveno).                                                                                            |
| 3  | Aplikacije                | Pristup dostupnim aplikacijama: <b>Weighing, Adjustments, Tests.</b>                                                                                  |
| 4  | Očitavanje i kapacitet    | Prikazuje očitavanje i kapacitet vage.                                                                                                                |
| 5  | Dodatne informacije       | Prikazuje dodatne informacije o trenutnoj aktivnosti.<br>Primjer: trenutna vrijednost vaganja u drugoj mjernoj jedinici                               |
| 6  | Informacije i upozorenja  | Prikazuje trenutne informacije, upozorenja i poruke o pogreškama.                                                                                     |
| 7  | Područje funkcija         | Prikazuje aktivne funkcije u skladu s postavkama trenutne aplikacije vaganja.                                                                         |
| 8  | <b>Publish</b> gumb       | Objavljuje rezultate u skladu s postavkama trenutne aplikacije vaganja.<br>Ovisno o odabranoj aplikaciji vaganja, gumb može imati različite funkcije. |
| 9  | Radna traka               | Sadrži radnje koje se odnose na trenutnu aplikaciju vaganja.                                                                                          |
| 10 | <b>Balance menu</b>       | Pristupa svojstvima vage.                                                                                                                             |
| 11 | SmartTrac                 | Upotrebljava se kao pomoć pri vaganju kako bi se definirala ciljna težina s gornjom i donjom granicom odstupanja.                                     |
| 12 | <b>Main configuration</b> | Pristupa opcijama konfiguracije za trenutnu aplikaciju vaganja.                                                                                       |

## 4 Instalacija i pokretanje uređaja

### 4.1 Odabir mjesta

Vaga je osjetljiv i precizan instrument. Mjesto na kojem je postavljena imaće velik utjecaj na točnost rezultata vaganja.

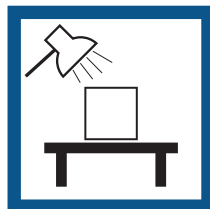
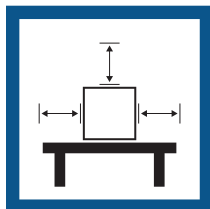
#### Zahtjevi za mjesto postavljanja

Postavite u zatvorenom prostoru na stabilnom stolu

Osigurajte dovoljno prostora oko proizvoda

Nivelirajte instrument

Osigurajte odgovarajuće osvijetljenje

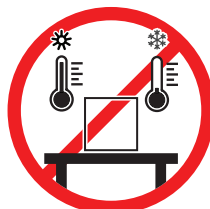
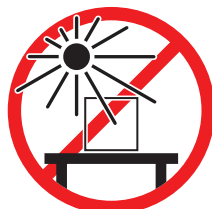


Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost

Izbjegavajte vibracije

Izbjegavajte držati uređaj na jakom propuhu

Izbjegavajte prekomjerne promjene temperature



Obратите pozornost na uvjete okoline. Pogledajte odjeljak "Tehnički podaci".

Dovoljno prostora za vage: > 15 cm oko instrumenta

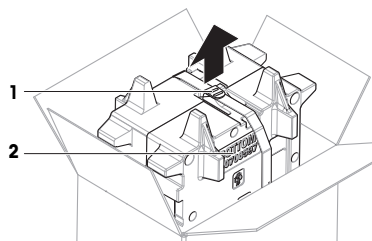
### 4.2 Raspakiravanje vage

Provjerite postoje li oštećenja ambalaže, elemenata ambalaže i isporučenih komponenti. Ako su bilo koje komponente oštećene, obratite se predstavniku servisa tvrtke METTLER TOLEDO.

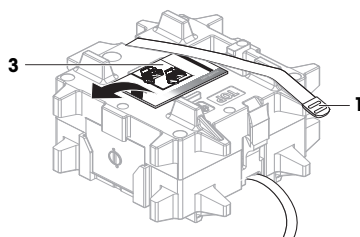
#### Napomena

Ovisno o modelu vage, elementi pakiranja i komponente mogu izgledati drugačije.

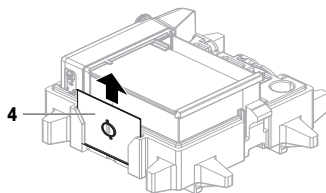
- 1 Otvorite kutiju i podignite paket pomoću remena za podizanje (1).
- 2 Postavite pakiranje na ravnu površinu s natpisom BOT-TOM (2) okrenutim prema dolje.



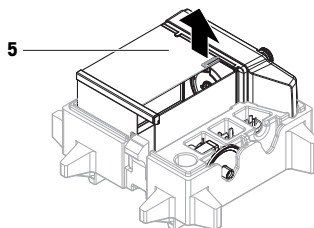
- 3 Otvorite remen za podizanje (1) i uklonite korisnički pri-  
ručnik (3).



- 4 Uklonite gornji dio pakiranja i raspakirajte podložak (4).



- 5 Pažljivo raspakirajte vagu (5) i sve ostale dijelove.  
6 Uklonite zaštitnu vrećicu.  
7 Ostavite zaštitni poklopac na platformi i na terminalu.  
8 Sačuvajte sve dijelove ambalaže na sigurnom mjestu za  
buduću upotrebu.  
⇒ Vaga je spremna za instalaciju.



## 4.3 Instalacija

### 1 Napomena

Ovisno o modelu vage, komponente mogu izgledati drugačije.

#### 4.3.1 Vage sa staklenim pokrovom



### ⚠ OPREZ

#### Opasnost od ozljeda zbog oštih predmeta ili slomljenog stakla

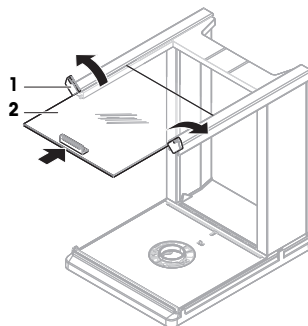
Komponente instrumenta, npr. staklo, mogu se slomiti, a to može dovesti do ozljeda.

- Uvijek radite usredotočeno i pažljivo.

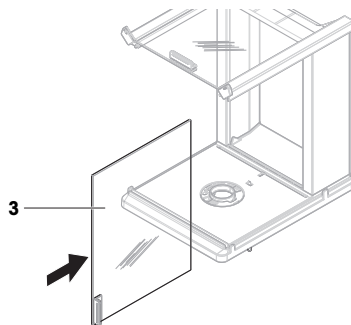
### 1 Napomena

Preskočite korake 1 – 4 prilikom prvog raspakiravanja vage ili ako je stakleni pokrov već sastavljen.

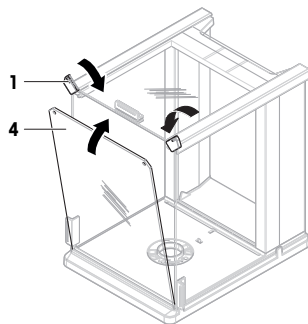
- 1 Sastavljanje staklenog pokrova: Okrenite QuickLock (1, desno, lijevo) i umetnite gornja vrata (2).



- 2 Umetnite bočna vrata (3) (desno, lijevo).

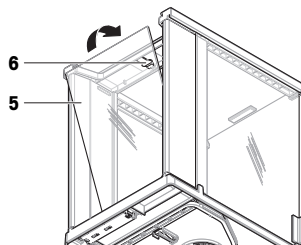


- 3 Pričvrstite prednju ploču (4), a zatim okrenite QuickLock (1, desno, lijevo) kako biste zadržali ploču na mjestu.



- 4 Pričvrstite stražnju ploču (5). Pobrinite se da gumb za otpuštanje (6) uskoči na mjesto.

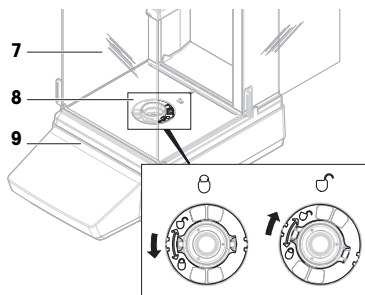
➡ Stakleni pokrov je sastavljen.



- 5 Pričvrstite stakleni pokrov (7) na platformu (9) okretanjem QuickLock (8).

**1 Napomena**

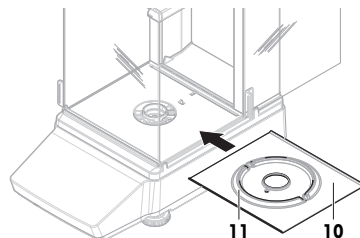
Kako biste zaštitili vagu, ostavite zaštitni poklopac na platformi (9).



- 6 Umetnite podložak (10).

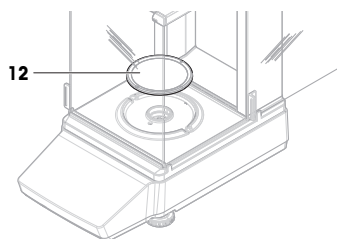
**1 Napomena**

Prstenasto povišenje (11) mora pokazivati prema gore. Služi kao zaštita od vjetra.



- 7 Postavite mjernu plohu (12).

➡ Vaga je spremna za upotrebu.



#### 4.3.2 Vage bez staklenog pokrova

- 1 Postavite element za zaštitu od strujanja zraka (1) iznad platforme (2).

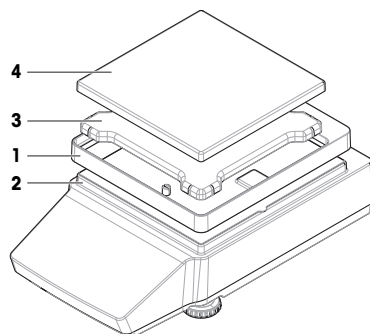
**1 Napomena**

Kako biste zaštitili vagu, ostavite zaštitni poklopac montiran na platformi (2).

- 2 Postavite držač mjerne plohe (3) iznad platforme (2).

- 3 Postavite mjernu plohu (4) na držač mjerne plohe (3).

➡ Vaga je spremna za upotrebu.



## 4.4 Pokretanje uređaja

### 4.4.1 Priključivanje vage



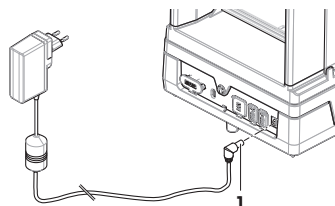
#### **UPOZORENJE**

##### **Smrtonosne ili ozbiljne ozljede od strujnog udara**

Doticaj s dijelovima pod naponom može dovesti do ozljeda ili smrti.

- 1 Upotrebļjavajte isključivo kabel za napajanje METTLER TOLEDO i AC/DC adapter namijenjen za uređaj.
- 2 Priključite kabel za napajanje u uzemljenu strujnu utičnicu.
- 3 Sve električne kabele i priključke držite podalje od tekućina i vlage.
- 4 Provjerite ima li oštećenja na kabelima i utikaču za napajanje i zamijenite ih ako su oštećeni.

- 1 Kabele postavite tako da se ne mogu oštetiti ili ometati rad.
- 2 Umetnite utikač AC/DC adaptera (1) u utičnicu za napajanje instrumenta.
- 3 Umetnite utikač kabela za napajanje u uzemljenu strujnu utičnicu koja je lako dostupna.  
⇒ Vaga se automatski uključuje.



#### **1 Napomena**

Nemojte priključivati instrument u strujnu utičnicu kojom se upravlja sklopkom. Nakon uključivanja instrument se mora zagrijati da bi se dobili točni rezultati.

#### **Vidi također**

🔗 Opći podaci ► stranica 25

### 4.4.2 Uključivanje vage

Vaga se automatski uključuje kad se priključi na izvor napajanja.

#### **EULA (Licenčni ugovor za krajnjeg korisnika)**

Prilikom prvog uključivanja vage na zaslonu se prikazuje EULA (Licenčni ugovor za krajnjeg korisnika).

- 1 Pročitajte uvjete.
- 2 Dodirnite **I accept the terms in the license agreement** i potvrdite s **✓ OK**.  
⇒ Prikazuje se glavni zaslon vaganja.

#### **Aklimatiziranje i zagrijavanje**

Za postizanje pouzdanih rezultata vaga se najprije treba:

- aklimatizirati na sobnu temperaturu,
- zagrijati priključivanjem na izvor napajanja.

U poglavlju „Opći podaci“ možete pronaći vrijeme aklimatiziranja i vrijeme zagrijavanja za vagu.

#### **1 Napomena**

Vaga je spremna čim izađe iz stanja mirovanja.

### Vidi također

- 🔗 Opći podaci ▶ stranica 25
- 🔗 Prebacivanje u stanje mirovanja ili iz njega ▶ stranica 18
- 🔗 Prebacivanje u način rada s uštedom energije ili iz njega ▶ stranica 18
- 🔗 Isključivanje vage ▶ stranica 19

#### 4.4.3 Niveliranje vage

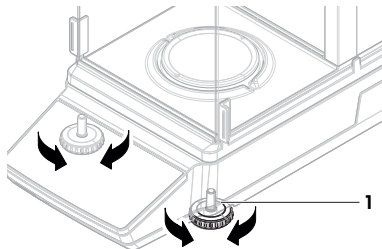
Precizno vodoravan i stabilan položaj ključni su za dobivanje ponovljivih i točnih rezultata vaganja.

Ako vaga nije nivelirana, indikator poravnanja na glavnom zaslonu postaje crven.

- 1 Na glavnom zaslonu za vaganje dodirnite 🌀.
- ➡ Dijaloški okvir **Leveling aid** se otvara.
- 2 Okrenite obje nožice za niveliranje (1) prema uputama na zaslonu sve dok se točka ne nađe u središtu indikatora poravnanja.

Alternativni pristup dijaloškom okviru **Leveling aid**:

≡ **Navigacija:** ≡ **Balance menu** > 🌀 **Leveling aid**



#### 4.4.4 Provođenje internog podešavanja

≡ **Navigacija:** ▼ > 📊 **Primjene** > ⚙️ **Adjustments**

- **Adjustments** je postavljeno na **Internal**.

- 1 Opcija 1: Na glavnom zaslonu za vaganje dodirnite ⚙️ **Adjust**.  
Opcija 2: Otvorite odjeljak aplikacija, dodirnite ⚙️ **Adjustments**, odaberite podešavanje i dodirnite ▶ **Start**.
  - ➡ Podešavanje je izvršeno.
  - ➡ Prikazuju se rezultati podešavanja.
- 2 Dodirnite ✓ **Finish**.
  - ➡ Vaga je spremna za rad.

#### 4.4.5 Prebacivanje u stanje mirovanja ili iz njega

- 1 Za prebacivanje u stanje mirovanja kratko pritisnite ⏻.
  - ➡ Zaslon je plave boje. Prikazuje se QR kod za više informacija o vagi.
- 2 Za izlazak iz stanja mirovanja kratko pritisnite ⏻.
  - ➡ Zaslon je uključen.

#### 4.4.6 Prebacivanje u način rada s uštedom energije ili iz njega

- 1 Za prebacivanje na način rada s uštedom energije dugo pritisnite ⏻ (dulje od dvije sekunde).
  - ➡ Zaslon je tamniji. Vaga je u načinu rada s uštedom energije.
- 2 Za izlazak iz načina rada s uštedom energije dugo pritisnite ⏻.
  - ➡ Vaga je uključena.

#### 📌 Napomena

Preporučujemo konfiguriranje vremena uštede energije. Kada vaga automatski izađe iz načina rada s uštedom energije u definirano vrijeme, vaga je odmah spremna za upotrebu.

Ako se način rada s uštedom energije ručno prekine, vaga se mora zagrijati prije upotrebe.

### Vidi također

- 🔗 Opći podaci ▶ stranica 25

#### 4.4.7 Isključivanje vage

Da bi se vaga u potpunosti isključila, potrebno ju je odspojiti iz napajanja. Pritiskom na  vaga samo prelazi u stanje mirovanja ili način rada s uštedom energije.

##### **Napomena**

Ako je vaga neko vrijeme bila u potpunosti isključena, treba se zagrijati prije upotrebe.

##### **Vidi također**

-  Uključivanje vage ► stranica 17
-  Prebacivanje u stanje mirovanja ili iz njega ► stranica 18
-  Prebacivanje u način rada s uštedom energije ili iz njega ► stranica 18

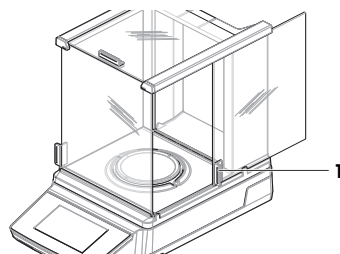
#### 4.5 Jednostavno vaganje

##### **Napomena**

Za pojašnjenje postupka korištena je vaga sa staklenim pokrovom. Ako se radi o vagi bez staklenog pokrova, preskočite korake koji se odnose na stakleni pokrov.

##### 4.5.1 Otvaranje i zatvaranje vrata staklenog pokrova

- Vrata otvorite ručno pomoću ručke za vrata (1).



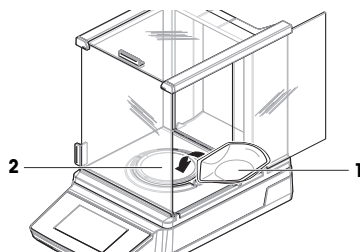
##### 4.5.2 Nuliranje vage

- 1 Otvorite stakleni pokrov.
- 2 Uklonite sav teret s mjerne plohe.
- 3 Zatvorite stakleni pokrov.
- 4 Pritisnite  da biste vagu postavili na nulu.  
⇒ Vaga je nulirana.

##### 4.5.3 Tariranje vage

Ako se upotrebljava posuda za uzorak, vaga se mora tarirati.

- Vaga je nulirana.
- 1 Stavite posudu za uzorak (1) na mjernu plohu (2).
- 2 Pritisnite  da biste tarirali vagu.  
⇒ Vaga je tarirana. Prikazuje se ikona .



##### 4.5.4 Vaganje

- 1 Otvorite stakleni pokrov.
- 2 Predmet koji se važe postavite u posudu za uzorak.

- 3 Zatvorite stakleni pokrov.  
➡ Prikazuju se rezultati.
- 4 Opcionalno, ako je priključen pisač: Dodirnite  za ispis rezultata vaganja.

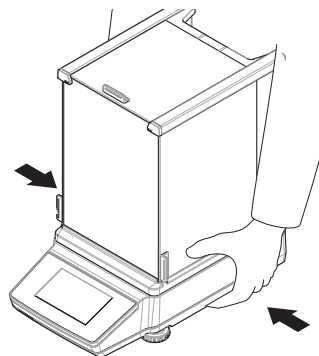
## 4.6 Prijevoz, pakiranje i skladištenje

### 4.6.1 Prijenos vage na kraće udaljenosti

- 1 Isključite AC/DC adapter i odspojite sve kabele sučelja.
- 2 Držite vagu objema rukama i nosite je u vodoravnom položaju na ciljno mjesto. Uzmite u obzir zahtjeve mjesta postavljanja.

Ako želite pokrenuti vagu, postupite na sljedeći način:

- 1 Priključite obrnutim redoslijedom.
- 2 Pričekajte da se vaga zagrije.
- 3 Nivelirajte vagu.
- 4 Provedite interno podešavanje.



#### Vidi također

- 🔗 Odabir mjesta ► stranica 13
- 🔗 Uključivanje vage ► stranica 17
- 🔗 Niveliranje vage ► stranica 18
- 🔗 Provođenje internog podešavanja ► stranica 18

### 4.6.2 Prijenos vage na veće udaljenosti

METTLER TOLEDO preporučuje korištenje originalne ambalaže za prijevoz ili otpremu vage ili komponenata vage na velike udaljenosti. Elementi originalne ambalaže napravljeni su posebno za vagu i njezine komponente te jamče maksimalnu zaštitu tijekom prijevoza.

#### Vidi također

- 🔗 Raspakiranje vage ► stranica 13

### 4.6.3 Pakiranje i odlaganje

#### Pakiranje vage

Sačuvajte sve dijelove ambalaže na sigurnom mjestu. Elementi originalne ambalaže napravljeni su posebno za vagu i njezine komponente te jamče maksimalnu zaštitu tijekom prijenosa ili skladištenja.

#### Spremanje vage

Za pohranjivanje vage pridržavajte se sljedećih uvjeta:

- U zatvorenom prostoru i u originalnoj ambalaži
- U skladu s uvjetima okoline, pogledajte poglavlje „Tehnički podaci“

#### Napomena

Ako je pohranjujete na dulje od dva tjedna, baterija (kondenzator) se može isprazniti (izgubit će se samo podaci o datumu i vremenu).

#### Vidi također

- 🔗 Tehnički podaci ► stranica 25

## 5 Održavanje

Da bi se zajamčila funkcionalnost vage i točnost rezultata vaganja, korisnik mora provesti nekoliko radnji na održavanju.



Detaljne informacije možete pronaći u referentnom priručniku.RM

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Zadaci održavanja

| Radnja na održavanju                                                                                                                                                                       | Preporučeni interval                                                                                                                                                                                   | Napomene                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Provođenje internog podešavanja                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>svakodnevno</li><li>nakon čišćenja</li><li>nakon niveliranja</li><li>nakon promjene lokacije</li></ul>                                                           | pogledajte "Provođenje internog podešavanja"               |
| Izvođenje rutinskih provjera (ispitivanje ekscentričnosti, ispitivanje ponovljivosti, ispitivanje osjetljivosti).<br>METTLER TOLEDO preporučuje izvođenje barem ispitivanja osjetljivosti. | <ul style="list-style-type: none"><li>nakon čišćenja</li><li>nakon sastavljanja vage</li><li>Nakon ažuriranja softvera</li><li>ovisno o vašim internim propisima (standardni radni postupci)</li></ul> | pogledajte "Ispitivanja" u referentnom priručniku          |
| Čišćenje                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Nakon svake upotrebe</li><li>Ovisno o stupnju onečišćenja</li><li>Ovisno o vašim internim propisima (standardni radni postupci)</li></ul>                        | pogledajte poglavlje "Čišćenje"                            |
| Ažuriranje softvera                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Ovisno o vašim internim propisima (standardni radni postupci).</li><li>Nakon novog izdanja softvera.</li></ul>                                                   | pogledajte "Ažuriranje softvera" u referentnom priručniku. |

#### Vidi također

🔗 Provođenje internog podešavanja ► stranica 18

🔗 Čišćenje ► stranica 21

### 5.2 Čišćenje

#### 5.2.1 Rastavljanje radi čišćenja

##### Napomena

Ovisno o modelu vage, komponente mogu izgledati drugačije.

##### Napomena

U većini slučajeva nije potrebno skidati zaštitni poklopac da biste očistili vagu.

##### 5.2.1.1 Vage sa staklenim pokrovom



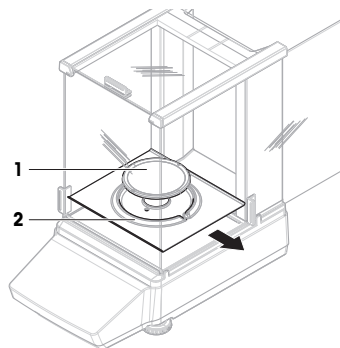
#### OPREZ

##### Opasnost od ozljeda zbog oštih predmeta ili slomljenog stakla

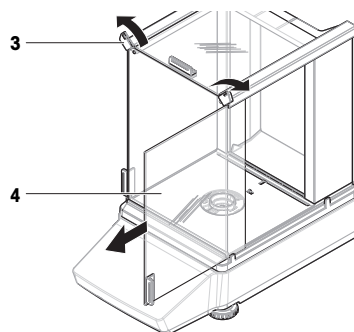
Komponente instrumenta, npr. staklo, mogu se slomiti, a to može dovesti do ozljeda.

- Uvijek radite usredotočeno i pažljivo.

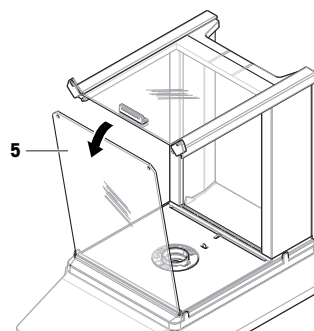
- 1 Uklonite mjernu plohu (1) i podložak (2).



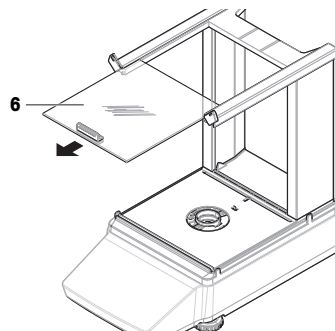
- 2 Okrenite QuickLock (3, desno, lijevo) i povucite bočna vrata (4) prema naprijed kako biste ih uklonili (desno, lijevo).



- 3 Nagnite prednju ploču (5) prema naprijed i podignite je prema gore da biste je uklonili.



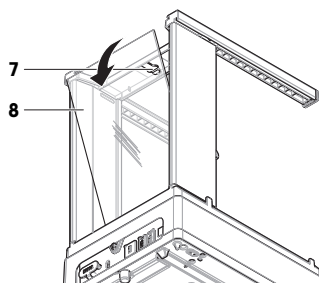
- 4 Povucite gornja vrata (6) prema naprijed kako biste ih uklonili.



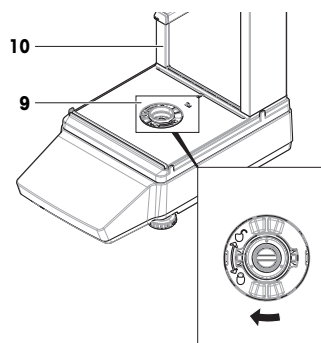
- 5 Pritisnite gumb za otpuštanje (7) i nagnite stražnju ploču (8) kako biste je uklonili.

**[i] Napomena**

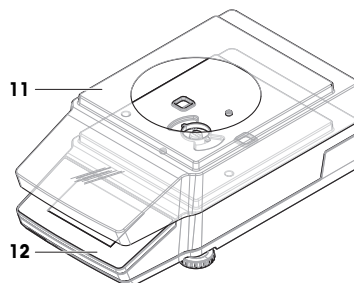
Opcionalno, ako je potrebno: Uklonite zaštitni poklopac radi čišćenja kao što je opisano u nastavku.



- 6 Otvorite QuickLock (9) i uklonite stakleni pokrov (10).



- 7 Uklonite zaštitni poklopac (11) s platforme (12).

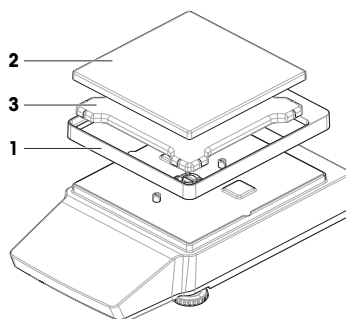


### 5.2.1.2 Vage bez staklenog pokrova

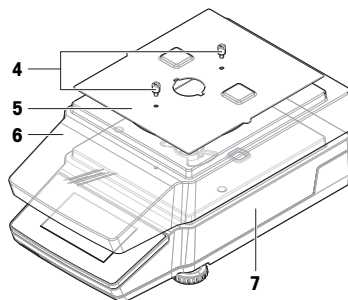
- 1 Uklonite stakleni pokrov (1).
- 2 Uklonite mjernu plohu (2).
- 3 Uklonite držač mjerne plohe (3).

**[i] Napomena**

Opcionalno, ako je potrebno: Uklonite zaštitni poklopac radi čišćenja kao što je opisano u nastavku.



- 4 Uklonite vijke (4) kako biste uklonili EMC ploču (5).
- 5 Uklonite zaštitni poklopac (6) s platforme (7).



### 5.2.2 Čišćenje vage



#### OBAVIJEST

##### Opasnost od oštećenja instrumenta zbog neprikladnih načina čišćenja

Ako bilo kakva tekućina uđe u kućište, ona može oštetiti instrument. Površinu instrumenta mogu oštetiti određena sredstva za čišćenje, otapala ili abrazivna sredstva.

- 1 Ne prskajte i ne izlijevajte tekućinu na instrument.
- 2 Koristite samo sredstva za čišćenje navedena u Referentnom priručniku (RM) instrumenta ili vodiču „8 Steps to a Clean Balance“.
- 3 Za čišćenje instrumenta koristite samo blago navlaženu krpu bez vlakana ili maramicu.
- 4 Odmah obrišite proliveni sadržaj.



Dodatne informacije o čišćenju vage potražite u „8 Steps to a Clean Balance“.

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### Čišćenje oko vage

- Uklonite sve nečistoće ili prašinu oko vage i izbjegavajte dodatnu kontaminaciju.

#### Čišćenje terminala

- Terminal očistite vlažnom krpom ili maramicom i blagim sredstvom za čišćenje.

#### Čišćenje uklonjivih komponenti

- Očistite sve uklonjene dijelove vlažnom krpom ili maramicom i blagim sredstvom za čišćenje ili ih operite u perilici posuđa na temperaturi do 80 °C.

#### Čišćenje vage

- 1 Isključite vagu iz AC/DC adaptera.
- 2 Za čišćenje površine vage upotrebljavajte krpu koja ne ostavlja dlačice navlaženu blagim sredstvom za čišćenje.
- 3 Prvo uklonite prah ili prašinu jednokratnom maramicom.
- 4 Uklonite ljepljive tvari vlažnom krpom koja ne ostavlja dlačice i blagim otapalom, npr. izopropanol ili etanol 70 %.

### 5.2.3 Puštanje u rad nakon čišćenja

- 1 Ponovno sastavljanje vage.
- 2 Provjerite da li se vrata staklenog pokrova (gornja, bočna) uobičajeno otvaraju i zatvaraju (ako je primjenjivo).
- 3 Ponovno priključite vagu u AC/DC adapter.

- 4 Provjerite status vage, po potrebi je poravnajte.
- 5 Pridržavajte se vremena zagrijavanja navedenog u „Tehničkim podacima“.
- 6 Provedite interno podešavanje.
- 7 Obavite rutinsku provjeru sukladno internim propisima svoje tvrtke. METTLER TOLEDO preporučuje provođenje ispitivanja osjetljivosti nakon čišćenja vage.
- 8 Pritisnite **→0←** da biste vagu postavili na nulu.
  - ➡ Vaga je spremna za upotrebu.

#### Vidi također

- 🔗 Niveliranje vage ▶ stranica 18
- 🔗 Tehnički podaci ▶ stranica 25
- 🔗 Provođenje internog podešavanja ▶ stranica 18

## 5.3 Servis

Redovitim servisiranjem kod ovlaštenog servisnog tehničara osigurava se pouzdanost tijekom sljedećih godina. Za detalje o dostupnim opcijama servisiranja obratite se predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO.

## 6 Tehnički podaci

### 6.1 Opći podaci

#### Napajanje

AC/DC adapter: Ulaz: 100 – 240 V AC  $\pm$  10%, 50 – 60 Hz, 0,5 A

Izlaz: 12 V DC, 1 A, LPS

Energetska potrošnja vage:

12 V DC, 0,8 A

Polaritet:



#### Zaštita i standardi

Kategorija prenapona:

II

Stupanj zaštićenja:

2

Kod zaštite od prodora vode:

IP43 (vage s očitanjem od 0,01 g ili više)

#### Napomena

Navedeni IP postiže se samo kada je vaga spremna za rad. Zaštitni poklopac mora biti postavljen, a čepovi moraju pokriti priključke sučelja.

Standardi za sigurnost i EMC:

Pogledajte Izjavu o sukladnosti

Raspon aplikacija:

Upotrebljavajte isključivo u zatvorenim i suhim prostorima

#### Uvjeti okoline

Granične vrijednosti primjenjuju se kad se vaga upotrebljava u sljedećim uvjetima okoline:

Visina iznad prosječne razine mora:

Do 5000 m

Temperatura okoline:

+10 – +30 °C

Promjena temperature, maks.:

5 °C/h

Relativna vlažnost

30 – 70 %, bez kondenzacije

Vrijeme aklimatiziranja:

Preporuka: Do **4 sata** za tehničke vage ili do **8 sati** za analitičke vage. Te se vrijednosti primjenjuju nakon postavljanja vage na isto mjesto na kojem će se pokrenuti.

#### Napomena

Vrijeme aklimatiziranja ovisi o očitavanju vage i uvjetima okoline.

Vrijeme zagrijavanja:

Najmanje **30 minuta** za precizne vage i **60 minuta** za analitičke vage. Ove se vrijednosti primjenjuju nakon priključivanja vage na napajanje ili nakon izlaza iz načina za uštedu energije. Kada se uključi iz stanja mirovanja, vaga je odmah spremna za rad.

Vaga se može upotrebljavati u sljedećim uvjetima okoline. Međutim, radne karakteristike vage mogu biti izvan graničnih vrijednosti:

Temperatura okoline:

+5 °C – +40 °C

Relativna vlažnost

20 % do maks. 80 % pri 31 °C, smanjuje se linearno na 50 % pri 40 °C, bez kondenzacije

Vaga se može odspojiti i spremiti u svoje pakiranje pod sljedećim uvjetima:

Temperatura okoline:

-25 – +70 °C

Relativna vlažnost

10 – 90%, bez kondenzacije

## 7 Odlaganje

U skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU o otpadu od električne i elektroničke opreme (WEEE), ovaj se uređaj ne smije odlagati u kućni otpad. To vrijedi i za zemlje izvan EU-a u skladu s njihovim posebnim zahtjevima.

Proizvod odlažite u skladu s lokalnim propisima na mjesto određeno za prikupljanje otpada električne i elektroničke opreme. Ako imate pitanja, obratite se nadležnim tijelima ili prodavaču kod kojega ste kupili ovaj uređaj. Ako se ovaj uređaj proslijedi drugim stranama, sadržaj ove uredbe također mora biti povezan.



## 8 Informacije o sukladnosti

Dokumentacija s nacionalnim odobrenjem, npr. FCC Izjava o sukladnosti dobavljača, dostupni su na mreži i/ili su uključeni u pakiranje.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



Detaljne informacije možete pronaći u referentnom priručniku.RM

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

# Tartalomjegyzék

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Bevezetés</b>                                                   | <b>3</b>  |
| 1.1      | A dokumentum célja.....                                            | 3         |
| 1.2      | További dokumentumok és információk.....                           | 3         |
| 1.3      | Rövidítések.....                                                   | 3         |
| <b>2</b> | <b>Biztonsági információk</b>                                      | <b>4</b>  |
| 2.1      | Figyelmeztető szavak és szimbólumok definíciója.....               | 4         |
| 2.2      | Termékspecifikus biztonsági megjegyzések.....                      | 5         |
| <b>3</b> | <b>Kialakítás és működés</b>                                       | <b>5</b>  |
| 3.1      | Az analitikai mérlegek áttekintése.....                            | 6         |
| 3.2      | Huzatvédővel felszerelt precíziós mérlegek áttekintése.....        | 6         |
| 3.3      | Huzatvédő nélküli precíziós mérlegek áttekintése.....              | 7         |
| 3.4      | A kijelző áttekintése.....                                         | 7         |
| 3.5      | Interfész-csatlakozások áttekintése.....                           | 8         |
| 3.6      | Az alkatrészek leírása.....                                        | 8         |
| 3.6.1    | Huzatvédő.....                                                     | 8         |
| 3.6.2    | Mérőserpenyő.....                                                  | 9         |
| 3.6.3    | Kármentő tálca.....                                                | 9         |
| 3.6.4    | Ajtófogantyú.....                                                  | 9         |
| 3.6.5    | Vízszintbeállító lábak.....                                        | 9         |
| 3.6.6    | Kijelző.....                                                       | 10        |
| 3.6.7    | QuickLock a huzatvédőhöz.....                                      | 10        |
| 3.6.8    | QuickLock az ajtóhoz és az előlaphoz.....                          | 10        |
| 3.6.9    | Háttap kioldó gomb.....                                            | 10        |
| 3.7      | Felhasználói felület.....                                          | 11        |
| 3.7.1    | A főbb részek dióhéjban.....                                       | 11        |
| 3.7.2    | Fő mérési képernyő.....                                            | 12        |
| <b>4</b> | <b>Telepítés és üzembe helyezés</b>                                | <b>13</b> |
| 4.1      | A hely kiválasztása.....                                           | 13        |
| 4.2      | A mérleg kicsomagolása.....                                        | 13        |
| 4.3      | Telepítés.....                                                     | 14        |
| 4.3.1    | Huzatvédővel felszerelt mérlegek.....                              | 14        |
| 4.3.2    | Huzatvédő nélküli mérlegek.....                                    | 16        |
| 4.4      | Üzembe helyezés.....                                               | 17        |
| 4.4.1    | A mérleg csatlakoztatása.....                                      | 17        |
| 4.4.2    | A mérleg bekapcsolása.....                                         | 17        |
| 4.4.3    | A mérleg vízszintezése.....                                        | 18        |
| 4.4.4    | Belső beszabályozás végrehajtása.....                              | 18        |
| 4.4.5    | Belépés/kilépés a készenléti üzemmódból.....                       | 18        |
| 4.4.6    | Belépés/Kilépés az energiatakarékos üzemmódba vagy üzemmódból..... | 18        |
| 4.4.7    | A mérleg kikapcsolása.....                                         | 19        |
| 4.5      | Egyszerű mérés végrehajtása.....                                   | 19        |
| 4.5.1    | A huzatvédő ajtók nyitása és zárása.....                           | 19        |
| 4.5.2    | A mérleg nullázása.....                                            | 19        |
| 4.5.3    | A mérleg tárazása.....                                             | 20        |
| 4.5.4    | Tömegmérés.....                                                    | 20        |
| 4.6      | Szállítás, csomagolás és tárolás.....                              | 20        |
| 4.6.1    | A mérleg szállítása kis távolságra.....                            | 20        |
| 4.6.2    | A mérleg szállítása nagy távolságra.....                           | 20        |
| 4.6.3    | Csomagolás és tárolás.....                                         | 21        |

|          |                                        |           |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Karbantartás</b>                    | <b>21</b> |
| 5.1      | Karbantartási feladatok .....          | 21        |
| 5.2      | Tisztítás .....                        | 21        |
| 5.2.1    | Szétszerelés a tisztításhoz .....      | 21        |
| 5.2.1.1  | Huzatvédővel felszerelt mérlegek ..... | 22        |
| 5.2.1.2  | Huzatvédő nélküli mérlegek .....       | 24        |
| 5.2.2    | A mérleg tisztítása .....              | 24        |
| 5.2.3    | Üzembe helyezés tisztítás után .....   | 25        |
| 5.3      | Szolgáltatások .....                   | 25        |
| <b>6</b> | <b>Műszaki adatok</b>                  | <b>25</b> |
| 6.1      | Általános adatok .....                 | 25        |
| <b>7</b> | <b>Selejtezés</b>                      | <b>26</b> |
| <b>8</b> | <b>Megfelelőségi információk</b>       | <b>26</b> |

## 1 Bevezetés

Köszönjük, hogy METTLER TOLEDO mérleget választott! A készülék ötvözi a magas teljesítmény és az egyszerű használat előnyeit.

### Végfelhasználói licencszerződés

A termékhez tartozó szoftverre a METTLER TOLEDO Végfelhasználói licencszerződése (EULA) vonatkozik.

A termék használatával Ön elfogadja az EULA feltételeit.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

### 1.1 A dokumentum célja

Ez a használati útmutató röviden ismerteti az eszköz használatának első lépéseit. Ez a dokumentum garantálja a biztonságos és hatékony kezelést. Olvassa át gondosan a jelen kézikönyvet, mielőtt bármilyen műveletbe kezdene a készüléken.

### 1.2 További dokumentumok és információk

A dokumentum online rendelkezésre áll egyéb nyelveken.



► [www.mt.com/MR-UM](http://www.mt.com/MR-UM)

Termékkoldal:

► [www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

Utasítások a mérleg tisztításához: „8 Steps to a Clean Balance”:

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Szoftver keresése:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Dokumentumok keresése:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

További kérdéseivel forduljon a METTLER TOLEDO hivatalos forgalmazójához vagy képviselőjéhez.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

### 1.3 Rövidítések

| Eredeti kifejezés | Lefordított kifejezés | Magyarázat                                                                                            |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC                |                       | Alternating Current<br>(Váltakozó áram)                                                               |
| ASTM              |                       | American Society for Testing and Materials<br>(Vizsgálatok és anyagok amerikai szabványügyi intézete) |
| DC                |                       | Direct Current<br>(Egyenáram)                                                                         |
| EMC               |                       | Electromagnetic Compatibility<br>(Elektromágneses kompatibilitás)                                     |
| FCC               |                       | Federal Communications Commission<br>(Szövetségi kommunikációs bizottság)                             |
| GWP               |                       | Good Weighing Practice                                                                                |
| ID                |                       | Identification<br>(Azonosító)                                                                         |

|         |                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP      | Ingress Protection                                                                          |
| LAN     | Local Area Network<br>(Helyi hálózat)                                                       |
| LED     | Light-Emitting Diode                                                                        |
| LPS     | Limited Power Source<br>(Korlátozott áramforrás)                                            |
| MAC     | Media Access Control                                                                        |
| MT-SICS | METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set<br>(METTLER TOLEDO standard interfészkészlet) |
| NA      | Not Applicable<br>(Nem alkalmazható)                                                        |
| OIML    | Organisation Internationale de Métrologie Légale<br>(Nemzetközi metrológiai szervezet)      |
| RM      | Reference Manual<br>(Referencia kézikönyv)                                                  |
| SOP     | Standard Operating Procedure<br>(Szabványműveleti előírások)                                |
| TDNR    | Type Definition Number<br>(Típusmeghatározási szám)                                         |
| UM      | User Manual<br>(Felhasználói útmutató)                                                      |
| USB     | Universal Serial Bus<br>(Univerzális soros busz)                                            |
| USP     | United States Pharmacopeia<br>(Amerikai gyógyszerkönyv)                                     |

## 2 Biztonsági információk

Ehhez a műszerhez két dokumentum áll rendelkezésre: "felhasználói kézikönyv" és "referenciakézikönyv".

- A felhasználói kézikönyv különböző nyelveken érhető el az interneten.
- A felhasználói kézikönyv nyomtatott változatát a műszerhez mellékeljük.
- A referencia-kézikönyv online elérhető. A referencia-kézikönyvben a műszer részletes leírása és használatának módja szerepel.
- Későbbi használatához őrizze meg mindkét dokumentumot.
- Amennyiben egy harmadik félnek adja át a műszert, a dokumentumokat is mellékelje hozzá.

Kizárólag a felhasználói kézikönyvben és a referenciakézikönyvben leírtak szerint használja a műszert. Ha nem ezen útmutatók szerint kezeli, illetve ha módosítást hajt végre a műszeren, a készülék károsodhat, amelyért a gyártó nem Mettler-Toledo GmbH vállal felelősséget.

### 2.1 Figyelmeztető szavak és szimbólumok definíciója

A biztonsági megjegyzések a biztonsági problémákkal kapcsolatban szolgálnak fontos információkkal. A biztonsági megjegyzések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, a műszer sérülését, meghibásodását, és hibás eredményeket okozhat. A biztonsági megjegyzéseket a következő figyelmeztető szavakkal és szimbólumokkal jelöljük:

#### Figyelemfelhívó szavak

- VESZÉLY** Nagy kockázatú veszélyes helyzet, mely komoly sérülésekhez vagy halálhoz vezet, ha nem elővigyázatos.
- FIGYELMEZTETÉS** Közepes kockázatú robbanásveszélyes helyzet, mely komoly sérülésekhez vagy halálhoz vezethet, ha nem elővigyázatos.

## VIGYÁZAT

Alacsony kockázatú robbanásveszélyes helyzet, mely kis vagy közepes sérülésekhez vezethet, ha nem elővigyázatos.

## ÉRTESÍTÉS

Alacsony kockázatú robbanásveszélyes helyzet, mely a műszer károsodását, egyéb anyagi károkat, meghibásodásokat, hibás eredményeket vagy adatvesztést okozhat.

### Figyelmeztető szimbólumok



Általános veszély



Értesítés

## 2.2 Termékspecifikus biztonsági megjegyzések

### A műszer rendeltetése

A készüléket szakképzett felhasználók részére tervezték. A műszer tömegmérésre szolgál.

Bármilyen más jellegű, illetve a Mettler-Toledo GmbH által meghatározott használati korlátokat túllépő használatot a Mettler-Toledo GmbH írásos hozzájárulásának hiányában nem rendeltetésszerű használatnak tekintünk.

### A műszer tulajdonosának kötelezettségei

A műszer tulajdonosa az a személy, aki jogosan birtokolja a műszert, egyúttal használja, illetve a használatára más személyt felhatalmaz; vagy az a személy, aki a törvény értelmében a műszer kezelőjének minősül. A műszer tulajdonosa felelős a műszert használó összes személy, valamint a harmadik felek biztonságáért.

Mettler-Toledo GmbH feltételezi, hogy a műszer tulajdonosa betanítja a felhasználókat a műszernek a munkahelyen történő biztonságos kezelésére, valamint az esetleges veszélyforrásokkal való bánásmódra. A Mettler-Toledo GmbH feltételezi, hogy a műszer tulajdonosa rendelkezésre bocsátja a szükséges védőfelszerelést.

### Biztonsági megjegyzések



#### FIGYELMEZTETÉS

##### Halált vagy súlyos sérülést okozó áramütés veszélye

Az áram alatt lévő alkatrészek érintése sérülést vagy halált okozhat.

- 1 Kizárólag a műszerhez készült METTLER TOLEDO tápkábel és hálózati adaptert használja.
- 2 Földelt konnektorba csatlakoztassa a tápkábelt.
- 3 Ügyeljen arra, hogy az elektromos kábeleket és csatlakozókat ne érje folyadék vagy nedveség.
- 4 Ellenőrizze a kábelek és a tápcsatlakozó épségét; a sérült kábeleket és tápcsatlakozókat cserélje ki.



#### ÉRTESÍTÉS

##### A műszer károsodása vagy hibás működése nem megfelelő alkatrészek használata miatt

- Csak a METTLER TOLEDO által szállított olyan alkatrészeket használjon, amelyek a készülékkel való használatra szolgálnak.

A pótalkatrészek és kiegészítők listája a Referencia-kézikönyvben található.

## 3 Kialkítás és működés

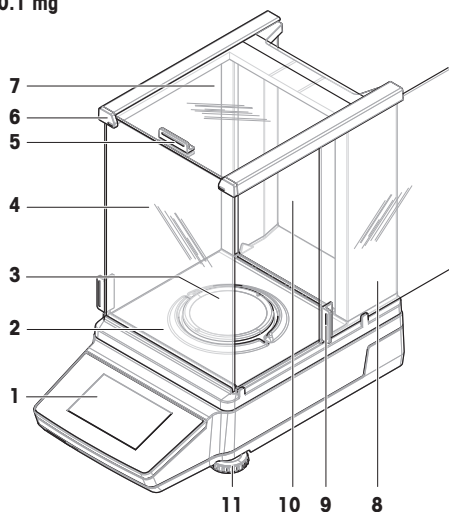


A részletes információkért tekintse meg a Referencia-kézikönyvet (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 3.1 Az analitikai mérlegek áttekintése

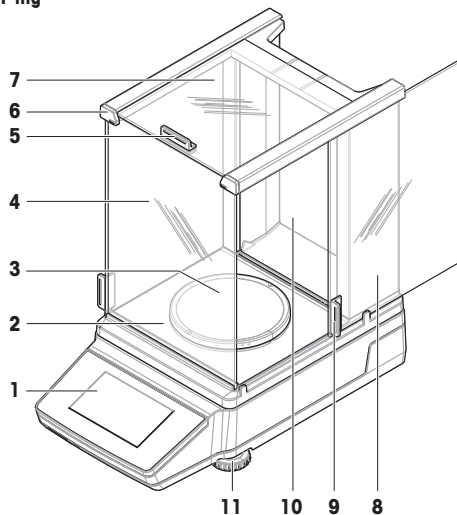
0.1 mg



|   |                        |    |                                  |
|---|------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Kijelző                | 7  | Felső ajtó huzatvédő             |
| 2 | Kármentő tálca         | 8  | Oldalajtó, huzatvédő (bal/jobbs) |
| 3 | Mérőserpenyő           | 9  | Oldalajtó fogantyúja             |
| 4 | Előlap huzatvédő       | 10 | Hátlap huzatvédő                 |
| 5 | Felső ajtó fogantyúja  | 11 | Vízszintbeállító lábak           |
| 6 | QuickLock, ajtók/panel |    |                                  |

### 3.2 Huzatvédővel felszerelt precíziós mérlegek áttekintése

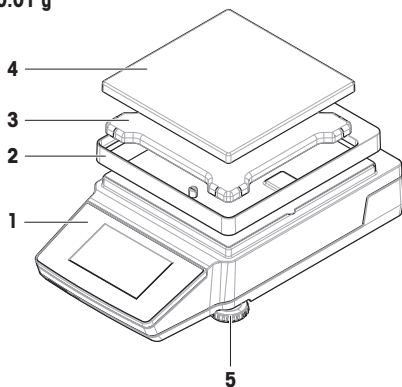
1 mg



|   |                        |    |                                 |
|---|------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Kijelző                | 7  | Felső ajtó huzatvédő            |
| 2 | Kármentő tálcá         | 8  | Oldalajtó, huzatvédő (bal/jobb) |
| 3 | Mérőserpenyő           | 9  | Oldalajtó fogantyúja            |
| 4 | Előlap huzatvédő       | 10 | Hátlap huzatvédő                |
| 5 | Felső ajtó fogantyúja  | 11 | Vízszintbeállító lábak          |
| 6 | QuickLock, ajtók/panel |    |                                 |

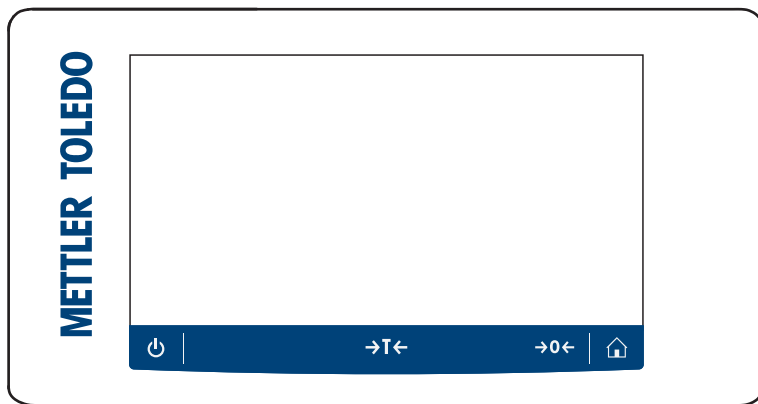
### 3.3 Huzatvédő nélküli precíziós mérlegek áttekintése

0.01 g



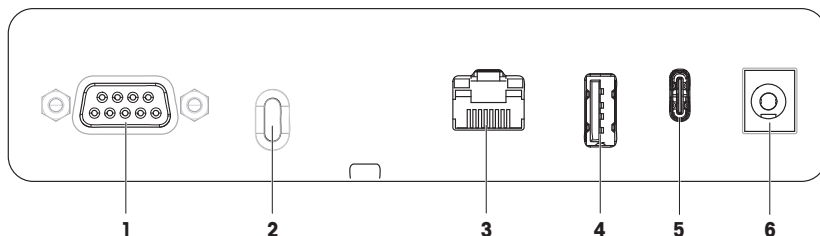
|   |                    |   |                        |
|---|--------------------|---|------------------------|
| 1 | Kijelző            | 4 | Mérőserpenyő           |
| 2 | Huzatvédő elem     | 5 | Vízszintbeállító lábak |
| 3 | Mérőserpenyő-tartó |   |                        |

### 3.4 A kijelző áttekintése



| Név                                                                                                                        | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Készenlét / Energia-takarékos mód</b> | <p>A  gombra koppintva a mérleg készenléti üzemmódra vált. A  gombra koppintva és lenyomva tartva a mérleg energiatakarékos üzemmódba lép. A mérleget a teljes kikapcsoláshoz le kell választani a hálózati tápellátásról.</p> <p><b>Jegyezd</b><br/>Ne válassza le a mérleget a hálózati tápellátásról, kivéve, ha hosszabb időre használaton kívül helyezi. A pontos mérés érdekében a készüléket bekapcsolás után hagyni kell bemelegedni.</p> |
|  <b>Tárázás</b>                           | <p>A mérleg tárázása.</p> <p>Ezt a funkciót akkor használják, amikor a tömegmérési folyamathoz edények is kellenek. A mérleg tárázását követően a képernyőn ezt mutatja: <i>Net</i>, vagyis valamennyi megjelenő tömeg nettó tömeg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  <b>Nullázás</b>                          | <p>Nullázza a mérleget.</p> <p>A (tömeg)mérési folyamat kezdete előtt a mérleget mindig le kell nullázni. Nullázást követően a mérleg új nullpontot állít be.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  <b>Kezdőképernyő</b>                     | Visszatérés a fő mérési képernyőre bármely almenüből.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 3.5 Interfész-csatlakozások áttekintése

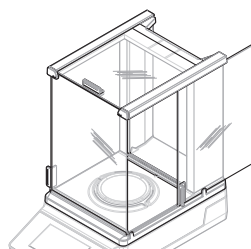


|          |                           |          |                                  |
|----------|---------------------------|----------|----------------------------------|
| <b>1</b> | RS232C soros interfész    | <b>4</b> | USB-A port                       |
| <b>2</b> | Lopásgátló kábel foglalat | <b>5</b> | USB-C port                       |
| <b>3</b> | Ethernet port (LAN)       | <b>6</b> | Hálózati aljzat AC/DC adapterhez |

### 3.6 Az alkatrészek leírása

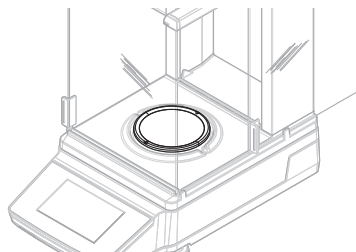
#### 3.6.1 Huzatvédő

A huzatvédő védi a mérési területet a környezeti hatásoktól, például a huzattól vagy a nedvességtől. Az oldalajtók és a felső ajtó kézzel nyitható.



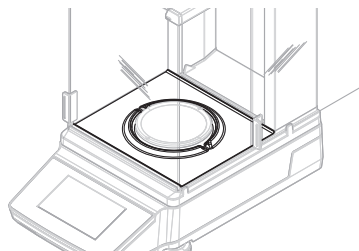
### 3.6.2 Mérőserpenyő

A mérőserpenyő az a terhelésérzékelő, amely a mérési tétel befogadására szolgál.



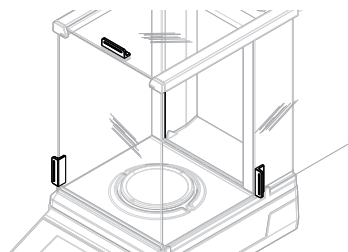
### 3.6.3 Kármentő tálca

A kármentő tálca a mérőserpenyő alatt helyezkedik el. A kármentő tálca elsődleges célja a mérleg gyors tisztítása.



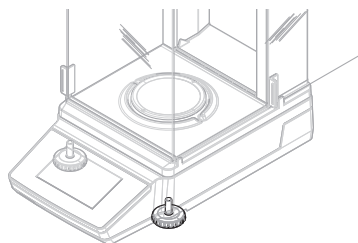
### 3.6.4 Ajtófogantyú

Az ajtófogantyúk a huzatvédő ajtókra vannak szerelve. A fogantyúkat az oldalajtók és a huzatvédő felső ajtajának kézi kinyitására szolgáltnak.



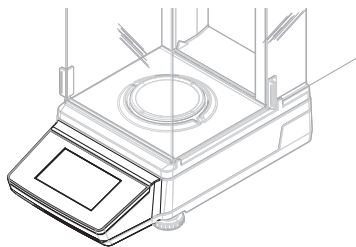
### 3.6.5 Vízszintbeállító lábak

A mérleg állítható magasságú lábakon áll. A lábak a mérleg vízszintezésére szolgálnak.



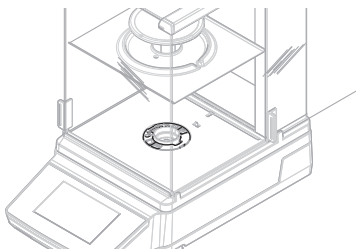
### 3.6.6 Kijelző

A mérleg terminálja 4,3 hüvelykes, érintésérzékeny kijelzővel rendelkezik. A terminált és a platformot cserélhető burkolat védi.



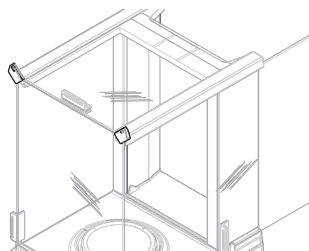
### 3.6.7 QuickLock a huzatvédőhöz

A QuickLock a huzatvédő platformhoz történő rögzítésére szolgál.



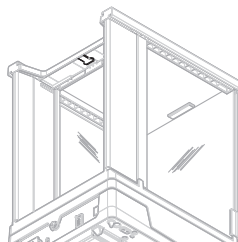
### 3.6.8 QuickLock az ajtókhöz és az előlaphoz

A helyezettől függően a(z) QuickLock a felső ajtó, az oldalajtók és a huzatvédő előlapjának zárására/nyitására szolgál.



### 3.6.9 Hátlap kioldó gomb

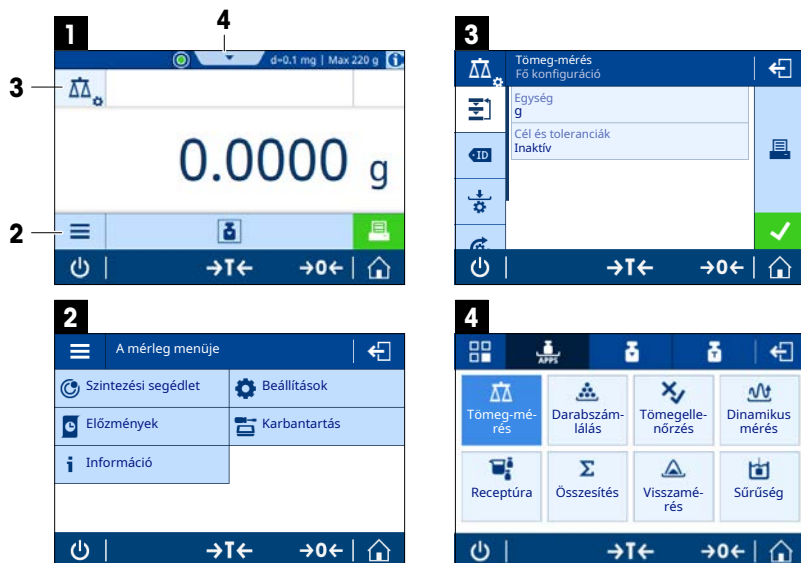
A kioldógomb a huzatvédő hátlapjának zárására/nyitására szolgál.



## 3.7 Felhasználói felület

### 3.7.1 A főbb részek dióhéjban

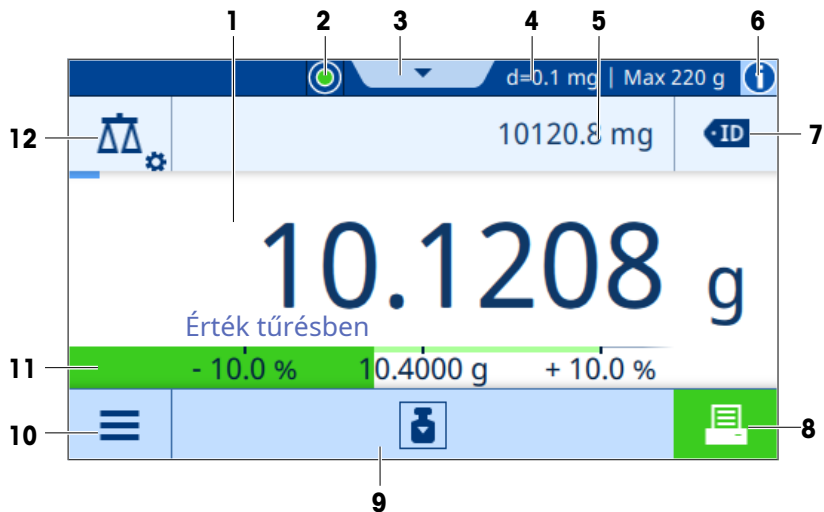
A fő mérési képernyő (1) a központi navigációs pont, ahonnan az összes menü és beállítás elérhető. Szakaszok **A mérleg menüje** (2), **Fő konfiguráció** (3), és az alkalmazások szakasz(4) a megfelelő ikonra vagy fülre koppintva nyílnak meg.



Lásd itt is:

[Fő mérési képernyő](#) ► 12. oldal

3.7.2 Fő mérési képernyő



|    | Név                               | Leírás                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tömegmérési eredmények            | Az aktuális tömegmérési folyamat eredményeit mutatja.                                                                                                                          |
| 2  | Vízszintjelző                     | Jelzi, hogy a mérleg vízszintes helyzetben van-e (zöld), vagy sem (piros).                                                                                                     |
| 3  | Alkalmazások                      | Elérést biztosít a rendelkezésre álló alkalmazásokhoz: <b>Tömeg-mérés, Beszabályoz., Tesztek.</b>                                                                              |
| 4  | Felbontás és kapacitás            | A mérleg felbontását és kapacitását mutatja.                                                                                                                                   |
| 5  | További információk               | Megjeleníti az aktuális tevékenységgel kapcsolatos további információkat. Példa: az aktuális tömegérték egy másik mértékegységben                                              |
| 6  | Információk és figyelmeztetések   | Megjeleníti az aktuális információkat, figyelmeztetéseket és hibaüzeneteket.                                                                                                   |
| 7  | Funkcióterület                    | Megmutatja az aktív funkciókat az aktuális tömegmérési alkalmazás beállításainak megfelelően.                                                                                  |
| 8  | <b>Közzététel</b> (Kézdőlap) gomb | Kiadja az eredményeket az aktuális tömegmérési alkalmazás beállításainak megfelelően.<br>A kiválasztott tömegmérési alkalmazástól függően a gomb különböző funkciókkal bírhat. |
| 9  | Műveletsáv                        | Az aktuális mérési alkalmazással kapcsolatos műveleteket tartalmazza.                                                                                                          |
| 10 | <b>A mérleg menüje</b>            | Hozzáférést biztosít a mérleg tulajdonságaihoz.                                                                                                                                |
| 11 | SmartTrac                         | (Tömeg)mérési segédletként szolgál a céltömeg meghatározásához felső és alsó hibahatárral.                                                                                     |
| 12 | <b>Fő konfiguráció</b>            | Az aktuális tömegmérési alkalmazás konfigurációs opcióinak elérését biztosítja.                                                                                                |

## 4 Telepítés és üzembe helyezés

### 4.1 A hely kiválasztása

A mérleg érzékeny precíziós műszer. Elhelyezése nagyban befolyásolja a mérési eredmények pontosságát.

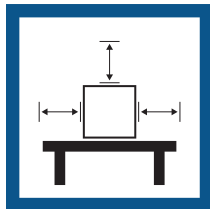
#### A helyvel szembeni követelmények

Beltérben, stabil asztalon helyezze el



Óvja a közvetlen napfénytől

Biztosítsa a megfelelő távolságot



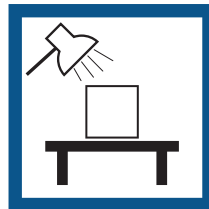
Óvja a rezgésektől

Állítsa vízszintbe a műszert

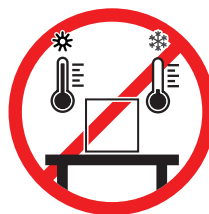
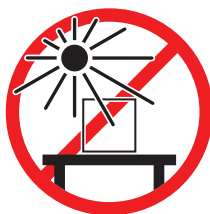


Óvja az erős huzattól

Biztosítsa a megfelelő megvilágítást



Óvja a hőingadozástól



Vegye figyelembe a környezeti feltételeket. Lásd "Műszaki adatok".

Elégőséges távolság a mérleg esetén: > 15 cm a készülék körül

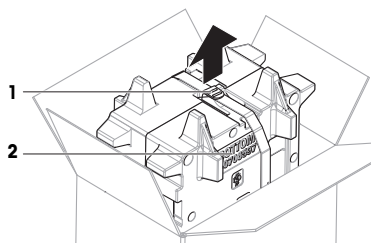
### 4.2 A mérleg kicsomagolása

Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a csomagolás, a csomagolóanyagok és a kiszállított termék. Ha bármelyik részegység sérült, vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO szervizképviseletével.

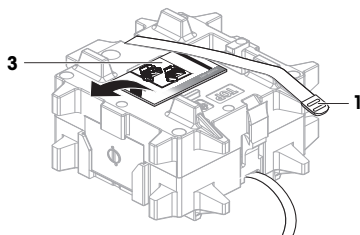
#### Jegyezze

A mérlegmodelltől függően a csomagolási elemek és az alkatrészek eltérőek lehetnek.

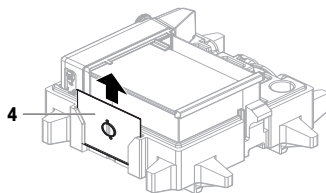
- 1 Nyissa ki a dobozt és vegye ki a csomagot az emelőhvederrel (1).
- 2 Helyezze a csomagot vízszintes felületre úgy, hogy a(z) BOTTOM (2) felirat lefelé nézzen.



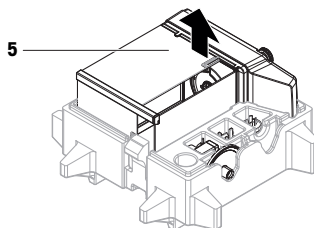
- 3 Oldja ki az emelőhevedert (1), és vegye ki a Felhasználói útmutatót (3).



- 4 Vegye ki a csomag felső részét, és csomagolja ki a kármentő tálcát (4).



- 5 Óvatosan csomagolja ki a mérleget (5) és az összes többi elemet.  
6 Vegye le a védőtasakat.  
7 Tartsa a védőburkolatot a platformon és a terminálon.  
8 Őrizze meg a csomagolás minden részét, mert a későbbiekben még szüksége lehet rá.  
➔ A mérleg most már készen áll az összeszerelésre.



## 4.3 Telepítés

### 1 Jegyezd

Az egyes mérlegmodellek különbözőképpen néznek ki.

#### 4.3.1 Huzatvédővel felszerelt mérlegek



### ⚠ VIGYÁZAT

#### Éles tárgyak vagy törött üveg miatti sérülésveszély

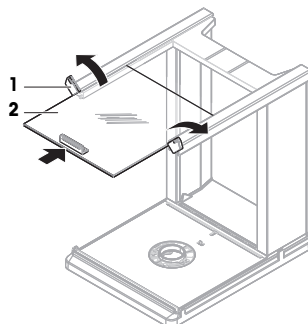
A műszer részegységei, pl. az üveg eltörhet, és sérülést okozhat.

- Mindig odafigyeléssel, körültekintően járjon el.

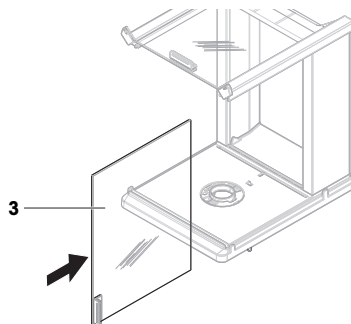
### 1 Jegyezd

A mérleg első kicsomagolásakor vagy ha a huzatvédő már fel van szerelve, ugorja át az 1–4. lépést.

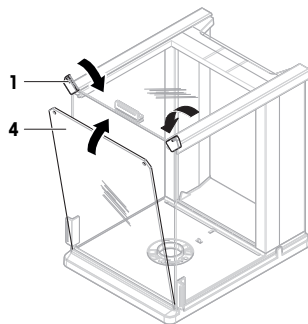
- 1 A huzatvédő felszerelése: Fordítsa el a következőt: QuickLock (1, jobb, bal), és csúsztassa be a felső ajtót (2).



- 2 Csúsztassa be az oldalajtót (3) (jobb, bal).

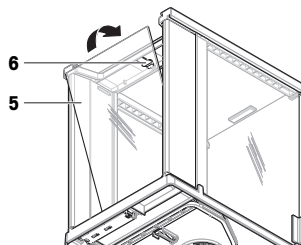


- 3 Helyezze fel az előlapot (4), majd fordítsa el a QuickLock (1, jobb, bal) elemet a panel rögzítéséhez.



- 4 Helyezze fel a hátlapot (5). Ügyeljen arra, hogy a kioldógomb (6) bepattanjon.

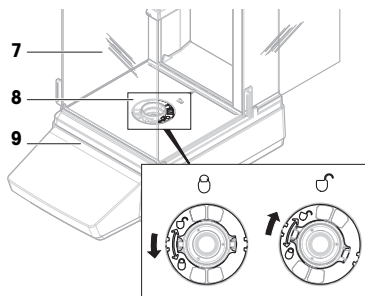
➡ A huzatvédő fel van szerelve.



- 5 Rögzítse a huzatvédőt (7) a platformra (9) a(z) Quick-Lock (8) elfordításával.

**Jegyezd**

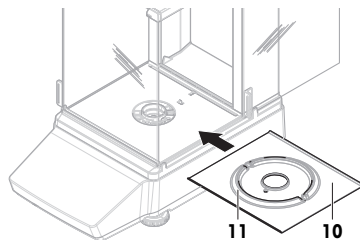
A mérleg védelme érdekében a védőburkolat (9) mindig legyen a platformra felszerelve.



- 6 Helyezze be a kármentő tálcát (10).

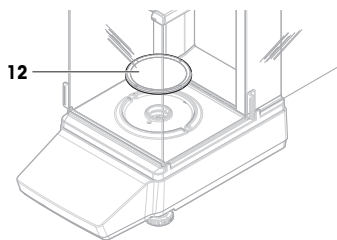
**Jegyezd**

A gyűrű alakú kiemelkedésnek (11) felfelé kell néznie. Huzatvédelemként szolgál.



- 7 Helyezze rá a mérőserpenyőt (12).

➡ A mérleg ezután használatra kész.



#### 4.3.2 Huzatvédő nélküli mérlegek

- 1 Helyezze a huzatvédő elemét (1) a platform tetejére (2).

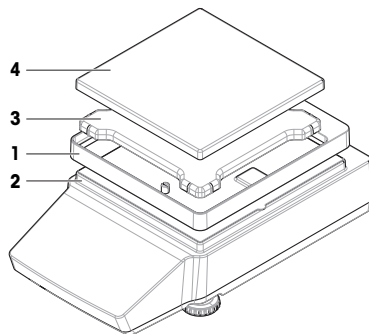
**Jegyezd**

A mérleg védelme érdekében a védőburkolat (2) mindig legyen a platformra felszerelve.

- 2 Helyezze a mérőserpenyő-tartót (3) a platform (2) tetejére.

- 3 Helyezze a mérőserpenyőt (4) a mérőserpenyő-tartóra (3).

➡ A mérleg ezután használatra kész.



## 4.4 Üzembe helyezés

### 4.4.1 A mérleg csatlakoztatása



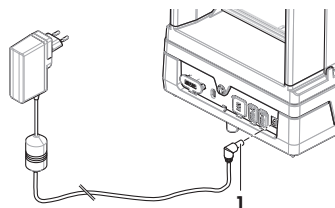
#### **FIGYELMEZTETÉS**

##### **Halált vagy súlyos sérülést okozó áramütés veszélye**

Az áram alatt lévő alkatrészek érintése sérülést vagy halált okozhat.

- 1 Kizárólag a műszerhez készült METTLER TOLEDO tápkábel és hálózati adaptert használja.
- 2 Földelt konnektorba csatlakoztassa a tápkábelt.
- 3 Ügyeljen arra, hogy az elektromos kábeleket és csatlakozókat ne érje folyadék vagy nedveség.
- 4 Ellenőrizze a kábelek és a tápcsatlakozó épségét; a sérült kábeleket és tápcsatlakozókat cserélje ki.

- 1 A kábeleket úgy rendezze el, hogy ne sérüljenek és ne zavarják a készülék működtetését.
- 2 Csatlakoztassa a hálózati AC/DC adapter (1) csatlakozó-dugaszát a készülék hálózati aljzatába.
- 3 Csatlakoztassa a tápkábel másik dugaszát egy könnyen hozzáférhető földelt konnektorba.  
⇒ A mérleg automatikusan bekapcsol.



#### **1 Jegyezd**

Ne csatlakoztassa a készüléket kapcsolóval vezérelt konnektorba. A pontos mérés érdekében a készüléket bekapcsolás után hagyni kell bemelegedni.

#### **Lásd itt is:**

🔗 Általános adatok ▶ 25. oldal

### 4.4.2 A mérleg bekapcsolása

A tápellátás csatlakoztatásakor a mérleg automatikusan bekapcsol.

#### **Végfelhasználói szerződés (EULA / End User License Agreement)**

A mérleg első bekapcsolásakor a képernyőn megjelenik a végfelhasználói szerződés (EULA).

- 1 Olvassa el a feltételeket.
- 2 Koppintson a gombra **Elfogadom a licencszerződés feltételeit** majd erősítse meg **✓ OK**.  
⇒ Megjelenik a fő mérési képernyő.

#### **Akklimatizálódás és bemelegedés**

Ahhoz, hogy a mérleg megbízható eredményeket adjon, az alábbiakra van szükség:

- akklimatizálódás a szobahőmérséklethez
- bemelegedés a tápellátáshoz csatlakoztatva

A mérlegek akklimatizációs és bemelegedési ideje az „Általános adatok” menüpontban érhető el.

#### **1 Jegyezd**

When the balance is exiting standby, it is ready immediately.

#### Lásd itt is:

- 🔗 Általános adatok ▶ 25. oldal
- 🔗 Belépés/kilépés a készenléti üzemmódból ▶ 18. oldal
- 🔗 Belépés/Kilépés az energiatakarékos üzemmódba vagy üzemmódból ▶ 18. oldal
- 🔗 A mérleg kikapcsolása ▶ 19. oldal

#### 4.4.3 A mérleg vízszintezése

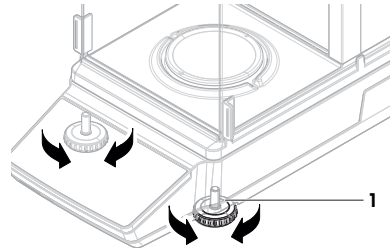
A pontos vízszintezés és a stabil elhelyezés egyaránt létfontosságú az ismételhető és pontos (tömeg)mérési eredményekhez.

Ha a mérleg nincs vízszintben, a főképernyőn a vízszintjelző pirosra vált.

- 1 A fő képernyőn koppintson a(z) 🕒 elemre.
  - ➔ A(z) **Szintezési segédlet** párbeszédpanel felugrik.
- 2 Forgassa el mindkét szintezőlabát (1) a kijelzőn látható utasítások alapján úgy, hogy a pont a vízszintjelző közepén legyen.

Alternatív hozzáférés a párbeszédablakhoz **Szintezési segédlet**:

☰ Navigáció: ☰ A mérleg menüje > 🕒 Szintezési segédlet



#### 4.4.4 Belső beszabályozás végrehajtása

☰ Navigáció: ▼ > 📖 Alkalmazások > ⚙️ Beszabályoz.

■ **Beszabályoz.** állítsa be a következőre: **Belső**.

- 1 1. opció: A fő mérési képernyőn koppintson a ⚙️ **Beszabályozás** elemre.  
2. opció: Nyissa meg az alkalmazások szakaszt, koppintson a ⚙️ **Beszabályoz.** elemre, válassza ki a beszabályozást, majd koppintson a ▶ **Indítás** gombra.
  - ➔ A beállítás befejeződött.
  - ➔ Megjelennek a beállítási eredmények.
- 2 Koppintson a gombra ✓ **Befejezés**.
  - ➔ A mérleg használatra kész.

#### 4.4.5 Belépés/kilépés a készenléti üzemmódból

- 1 A készenléti módba való belépéshez nyomja meg röviden a 🔌 gombot.
  - ➔ A kijelző kék színű. Megjelenik egy QR-kód a mérleggel kapcsolatos további információk megtekintéséhez.
- 2 A készenléti üzemmódból való kilépéshez nyomja meg röviden a 🔌 gombot.
  - ➔ A kijelző bekapcsol.

#### 4.4.6 Belépés/Kilépés az energiatakarékos üzemmódba vagy üzemmódból

- 1 Az energiatakarékos üzemmódba történő belépéshez nyomja meg hosszan (két másodpercnél hosszabb ideig) a következőt: 🔌.
  - ➔ A kijelző sötét. A mérleg energiatakarékos üzemmódban van.
- 2 Az energiatakarékos üzemmódból való kilépéshez nyomja meg hosszan a 🔌 gombot.
  - ➔ A mérleg be van kapcsolva.

#### 📌 Jegyezze

Javasoljuk, hogy konfigurálja az energiatakarékos időket. Kilépéskor a mérleg automatikusan kilép az energiatakarékos üzemmódból, és azonnal használatra kész.

Ha az energiatakarékos üzemmódot manuálisan megszakították, a mérlegnek be kell melegednie a használat előtt.

**Lásd itt is:**

🔗 Általános adatok ▶ 25. oldal

#### 4.4.7 A mérleg kikapcsolása

A mérleget a teljes kikapcsoláshoz le kell választani a hálózati tápellátásról. A  gomb megnyomásával a mérleg csak készenléti üzemmódba vagy energiatakarékos üzemmódba lép.

 **Jegyezd**

Ha a mérleg egy ideig teljesen ki volt kapcsolva, a következő használat előtt be kell melegednie.

**Lásd itt is:**

🔗 A mérleg bekapcsolása ▶ 17. oldal

🔗 Belépés/kilépés a készenléti üzemmódból ▶ 18. oldal

🔗 Belépés/Kilépés az energiatakarékos üzemmódba vagy üzemmódból ▶ 18. oldal

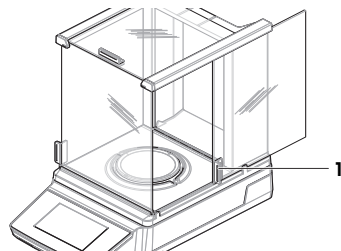
### 4.5 Egyszerű mérés végrehajtása

 **Jegyezd**

Az eljárás magyarázata egy huzatvédővel ellátott mérlegen történik. A huzatvédő nélküli mérlegek esetén hagyja ki a huzatvédőre vonatkozó utasításokat.

#### 4.5.1 A huzatvédő ajtó nyitása és zárása

- Nyissa ki kézzel az ajtót az ajtófogantyúval (1).



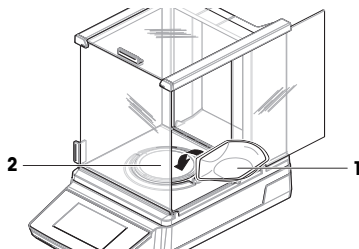
#### 4.5.2 A mérleg nullázása

- 1 Nyissa ki a huzatvédőt.
- 2 Tisztítsa meg a mérőserpenyőt.
- 3 Csukja be a huzatvédőt.
- 4 Nyomja meg a **→0←** gombot a mérleg lenullázásához.
  - ⇒ A mérleg nullázása lezajlott.

### 4.5.3 A mérleg tárazása

Táraidény használata esetén először tárazni kell a mérleget.

- A mérleg nullázása lezajlott.
- 1 Helyezze a táraidényt (1) a mérőserpenyőre (2).
- 2 Nyomja meg a →T← gombot a mérleg tárazásához.
  - ⇒ A mérleg tárazása lezajlott. Megjelenik az *Net* ikon.



### 4.5.4 Tömegmérés

- 1 Nyissa ki a huzatvédőt.
- 2 Helyezze a mérendő tárgyat a táraidénybe.
- 3 Csukja be a huzatvédőt.
  - ⇒ Megjelenik az érték.
- 4 Opcionális, ha van csatlakoztatva nyomtató: Koppintson  a gombra a mérési eredmény kinyomtatásához.

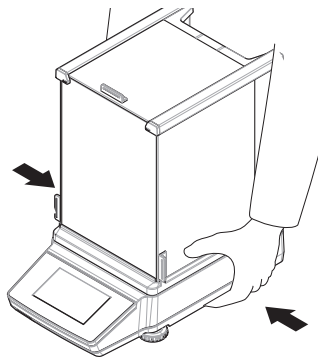
## 4.6 Szállítás, csomagolás és tárolás

### 4.6.1 A mérleg szállítása kis távolságra

- 1 Válassza le a hálózati adaptert, és húzza ki a csatlakozókábeleket.
- 2 Fogja meg két kézzel a mérleget és vízszintesen tartva vigye el a célhelyre. Ügyeljen rá, hogy az új hely megfeleljen a szükséges követelményeknek.

A mérleg üzembe helyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

- 1 Végezze el a csatlakoztatást fordított sorrendben.
- 2 Hagyon elegendő időt a mérlegnek a bemelegedésre.
- 3 Vízszintezze a mérleget.
- 4 Hajtson végre belső beállításokat.



**Lásd itt is:**

- 🔗 A hely kiválasztása ► 13. oldal
- 🔗 A mérleg bekapcsolása ► 17. oldal
- 🔗 A mérleg vízszintezése ► 18. oldal
- 🔗 Belső beállítások végrehajtása ► 18. oldal

### 4.6.2 A mérleg szállítása nagy távolságra

METTLER TOLEDO az eredeti csomagolás használatát javasolja a mérleg vagy annak részegységei nagy távolságra történő szállításához. Az eredeti csomagolás kifejezetten a mérleghez és annak alkatrészeihez van kialakítva, hogy maximális védelmet nyújtson a szállítás során.

**Lásd itt is:**

- 🔗 A mérleg kicsomagolása ► 13. oldal

### 4.6.3 Csomagolás és tárolás

#### A mérleg csomagolása

Őrizze meg biztos helyen a csomagolás minden részét. Az eredeti csomagolás kifejezetten a mérleghez és annak alkatrészeihez van kialakítva, hogy maximális védelmet nyújtson a szállítás és a tárolás során.

#### A mérleg tárolása

A mérleget csak az alábbi körülmények között szabad tárolni:

- beltérben, az eredeti csomagolásában
- a környezeti feltételeknek megfelelően, lásd "Műszaki adatok"

#### Jegyezze

Ha két hétnél hosszabb ideig tárolja a műszert, az akkumulátor (kondenzátor) lemerülhet (ilyenkor csak a dátum- és időbeállítások vesznek el).

#### Lásd itt is:

 Műszaki adatok ▶ 25. oldal

## 5 Karbantartás

A mérleg működőképességének és a mérési eredmények pontosságának garantálása érdekében a felhasználónak néhány karbantartási műveletet el kell végeznie.



A részletes információkért tekintse meg a Referencia-kézikönyvet (RM).

▶ [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)

### 5.1 Karbantartási feladatok

| Karbantartási művelet                                                                                                                                             | Ajánlott gyakoriság                                                                                                                                                                   | Megjegyzés                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Belső beszabályozás végrehajtása                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Naponta</li><li>• Tisztítás után</li><li>• Vízszintezés után</li><li>• A műszer áthelyezése után</li></ul>                                    | lásd "Belső beszabályozás végrehajtása"            |
| Rutintesztek elvégzése (excentrikussági teszt, ismételhetőségi teszt, érzékenységi teszt).<br>METTLER TOLEDO legalább az érzékenységi teszt elvégzését javasolja. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tisztítás után</li><li>• A mérleg összeszerelése után</li><li>• Szoftverfrissítés után</li><li>• A belső szabályoktól függően (SOP)</li></ul> | lásd "Tesztek" a Referencia-kézikönyvben           |
| Tisztítás                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Minden használat után</li><li>• A szennyezettségi szinttől függően</li><li>• A belső előírásoktól függően (SOP)</li></ul>                     | lásd "Tisztítás"                                   |
| A szoftver frissítése                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• A belső szabályoktól függően (SOP).</li><li>• Új szoftver kiadása után.</li></ul>                                                             | lásd "Szoftverfrissítés" a Referencia-kézikönyvben |

#### Lásd itt is:

 Belső beszabályozás végrehajtása ▶ 18. oldal

 Tisztítás ▶ 21. oldal

### 5.2 Tisztítás

#### 5.2.1 Szétszerelés a tisztításhoz

#### Jegyezze

Az egyes mérlegmodellek különbözőképpen néznek ki.

#### **Jegyezd**

A legtöbb esetben nem szükséges eltávolítani a védőburkolatot a mérleg tisztításához.

### **5.2.1.1 Huzatvédővel felszerelt mérlegek**



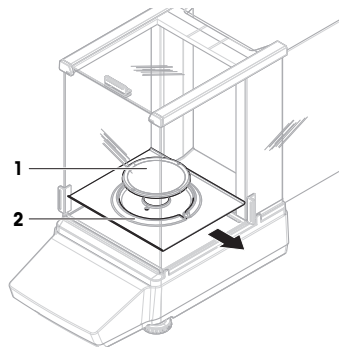
#### **VIGYÁZAT**

##### **Éles tárgyak vagy törött üveg miatti sérülésveszély**

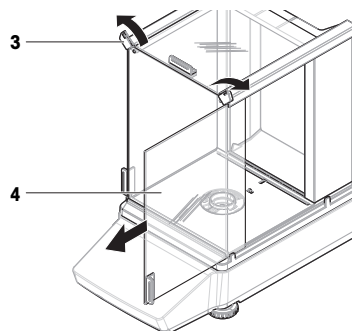
A műszer részegységei, pl. az üveg eltörhet, és sérülést okozhat.

- Mindig odafigyeléssel, körültekintően járjon el.

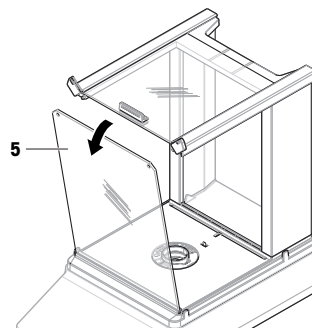
- 1 Szükség esetén távolítsa el a mérőserpenyőt (1) és a kármentő tálcát (2)



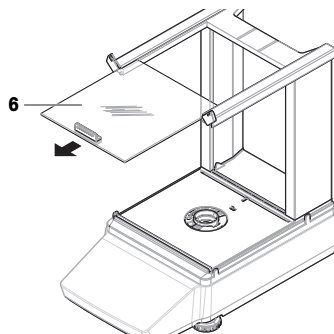
- 2 Fordítsa el a következőt: QuickLock (3, jobb, bal), és az eltávolításhoz húzza előre az oldalajtót (4) (jobb, bal).



- 3 Billentse előre az elülső panelt (5), és emelje ki felfelé.



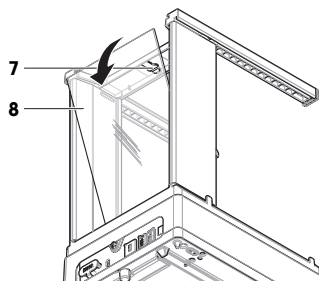
- 4 Húzza a felső ajtót (6) előre az eltávolításhoz.



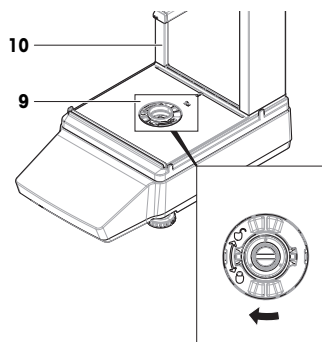
- 5 Nyomja meg a kioldógombot (7), és hajtsa le a hátlapot (8) a levételhez.

**Jegyezd**

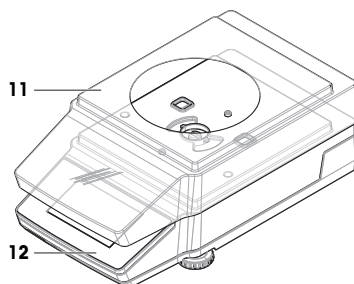
Választható, ha szükséges: A tisztításhoz távolítsa el a védőburkolatot az alábbiak szerint.



- 6 Nyissa ki a következőt: QuickLock (9) és távolítsa el a huzatvédőt (10).



- 7 Távolítsa el a védőburkolatot (11) a platformról (12).

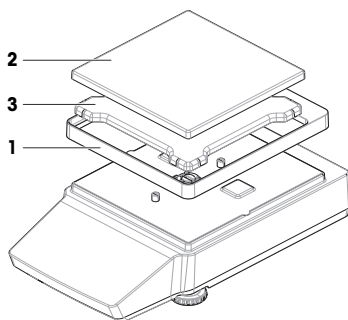


### 5.2.1.2 Huzatvédő nélküli mérlegek

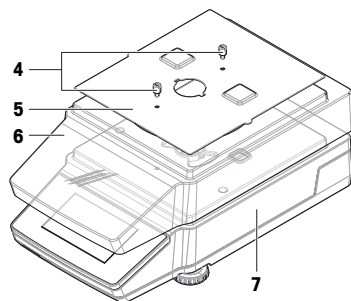
- 1 Távolítsa el a huzatvédő elemet (1).
- 2 Távolítsa el a mérőserpenyőt (2).
- 3 Távolítsa el a mérőserpenyő-tartót (3).

#### **Jegyezd**

Választható, ha szükséges: A tisztításhoz távolítsa el a védőburkolatot az alábbiak szerint.



- 4 Távolítsa el a csavarokat (4) az EMC-lemez eltávolításához (5).
- 5 Távolítsa el a védőburkolatot (6) a platformról (7).



### 5.2.2 A mérleg tisztítása



#### ÉRTESÍTÉS

##### **A műszer nem megfelelő tisztítási módszerek miatti károsodásának veszélye**

Ha folyadék kerül a borítás alá, a műszer megrongálódhat. Bizonyos tisztító-, oldó- vagy súrolószerek kárt tehetnek a műszer felületében.

- 1 Ne permetezzen vagy öntsön folyadékot a műszerre.
- 2 Kizárólag a műszer referencia-kézikönyvében vagy a "8 Steps to a Clean Balance" útmutatóban megadott tisztítószereket használjon.
- 3 A műszer tisztításához mindig csak enyhén nedves, szálmentes textilt vagy törlőkendőt használjon.
- 4 A ráömlött folyadékot azonnal törölje le.



A mérleg tisztításáról további információkat a „8 Steps to a Clean Balance” részben talál.

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### **A mérleg környékének tisztítása**

- Portalanítsa és tisztítsa meg a mérleg körüli területet a további szennyeződés elkerülésére.

#### **A terminál tisztítása**

- Tisztítsa meg a terminált enyhe tisztítószeres ruhával vagy törlőkendővel.

## A levehető alkatrészek tisztítása

- Tisztítsa meg a leszerelt alkatrészt enyhe tisztítószeres ruhával vagy törlőkendővel, vagy mossa el mosogatógépben, legfeljebb 80 °C-on.

## A mérleg tisztítása

- 1 Válassza le a mérleget a hálózati adapterről.
- 2 A mérleg felületének tisztításához szőszmentes, enyhe tisztítószerezal megnedvesített ruhát használjon.
- 3 Távolítsa el a port egyszer használatos törlőkendővel.
- 4 Enyhe oldószerezal (pl. 70%-os izopropanol vagy etanol), megnedvesített, szőszmentes ruhával távolítsa el a rátapadt szennyeződések.

### 5.2.3 Üzembe helyezés tisztítás után

- 1 Szerelje össze a mérleget.
- 2 Ellenőrizze, hogy megfelelően nyílnak és csukódnak-e a huzatvédő ajtók, ha vannak (felül és oldalt).
- 3 Csatlakoztassa a mérleget a hálózati AC/DC adapterhez.
- 4 Ellenőrizze, hogy a mérleg vízszintben van-e; szükség esetén végezze el a mérleg vízszintezését.
- 5 Vegye figyelembe a "Műszaki adatok" által meghatározott bemelegedési időt.
- 6 Hajtson végre belső beszabályozást.
- 7 Vállalata belső előírásai alapján végezzen rutinellenőrzést. A(z) METTLER TOLEDO érzékenységi teszt végrehajtását javasolja a mérleg tisztítása után.
- 8 Nyomja meg a **→0←** gombot a mérleg lenullázásához.  
⇒ A mérleg ezután használatra kész.

#### Lásd itt is:

- 🔗 A mérleg vízszintezése ▶ 18. oldal
- 🔗 Műszaki adatok ▶ 25. oldal
- 🔗 Belső beszabályozás végrehajtása ▶ 18. oldal

## 5.3 Szolgáltatások

A hivatalos szerviztechnikus által végzett rendszeres szervizelés éveken át biztosítja a megbízhatóságot. Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO képviselőjével az elérhető szervizlehetőségekről.

## 6 Műszaki adatok

### 6.1 Általános adatok

#### Tápellátás

AC/DC adapter:

Bemenet: 100 – 240 V AC ± 10%, 50 – 60 Hz, 0.5 A

Kimenet: 12 V DC, 1 A, LPS

Mérleg teljesítményfelvétele:

12 V DC, 0,8 A

Polaritás:



#### Védelem és szabványok

Túlfeszültség kategória:

II

Szennyezettségi szint:

2

Külső behatásokkal szembeni (IP) védetség kódja:

IP43 (0,01 g vagy magasabb felbontású mérlegek)

#### 📄 Jegyezd

A megadott IP védetség csak akkor érhető el, ha a mérleg üzemkész. A védőburkolatot fel kell szerelni, és a kupakoknak le kell fedniük az interfész csatlakozásokat.

Biztonsági és EMC szabványok:

Lásd a Megfelelőségi nyilatkozatot

Alkalmazási terület:

Kizárólag beltérben, száraz körülmények között használható

## Környezeti feltételek

A határértékek abban az esetben érvényesek, ha a mérleget az alábbi környezeti feltételek mellett használják:

|                               |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tengerszint feletti magasság: | 5000 m-ig                                                                                                                                                                                                     |
| Környezeti hőmérséklet:       | +10 – +30 °C                                                                                                                                                                                                  |
| Hőmérséklet-változás, max.:   | 5 °C/h                                                                                                                                                                                                        |
| Relatív páratartalom:         | 30–70%, nem kondenzálódó                                                                                                                                                                                      |
| Akklimatizációs idő:          | Javaslat: Akár <b>4 óra</b> a precíziós mérlegek, vagy akár <b>8 óra</b> az analitikai mérlegek esetében. Ezek az értékek akkor érvényesek, ha a mérleget ugyanarra a helyre helyezik, ahol üzembe helyezik.. |

### **Jegyezd**

Az akklimatizációs idő függ a mérleg pontosságától és a környezeti feltételektől.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemelegedési idő: | Legalább <b>30 perc</b> precíziós mérlegek, illetve <b>60 perc</b> analitikai mérlegek esetén. Ezek az értékek azután érvényesek, hogy a mérleget csatlakoztatta az áramforráshoz, vagy miután kilépett az energiatakarékos üzemmódból. A készenléti állapotból történő bekapcsolást követően a mérleg azonnal üzemkész. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

A mérleg a következő környezeti feltételek mellett használható: A mérleg műszaki adatai azonban a határértékeken kívül eshetnek:

|                         |                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Környezeti hőmérséklet: | +5 – +40 °C                                                                                                 |
| Relatív páratartalom:   | 20% – max. 80% 31 °C hőmérsékleten, majd a felső határ 40 °C-ig lineárisan csökken 50%-ra; nem kondenzálódó |

A mérleg leválasztható és a csomagolásában tárolható a következő feltételek mellett:

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Környezeti hőmérséklet: | -25 – +70 °C             |
| Relatív páratartalom:   | 10–90%, nem kondenzálódó |

## 7 Selejtezés

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek megfelelően ez az eszköz nem dobható a háztartási hulladékba. Ez az EU-n kívüli országokra is vonatkozik, sajátos követelményeik szerint.

Kérjük, hogy a terméket a helyi előírásoknak megfelelően dobja ki az elektromos és elektronikus berendezésekre meghatározott gyűjtőhelyen. Ha bármilyen kérdése van, kérjük, forduljon az illetékes hatósághoz vagy a forgalmazóhoz, amelytől az eszközt vásárolta. Amennyiben ezt az eszközt más feleknek adják tovább, a rendelet tartalmának is kapcsolódnia kell.



## 8 Megfelelőségi információk

A nemzeti engedélyezési dokumentumok, például az FCC Szállítói megfeleléségi nyilatkozat online és/vagy a termékhez csomagolva áll rendelkezésre.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)



A részletes információkért tekintse meg a Referencia-kézikönyvet (RM).

► [www.mt.com/MR-RM](http://www.mt.com/MR-RM)



## 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](http://www.mt.com/service)

[www.mt.com/MR-balances](http://www.mt.com/MR-balances)

For more information

### Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
[www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

Subject to technical changes.

© 07/2024 METTLER TOLEDO. All rights reserved.  
30491843B en, de, es, fr, zh, ja, cs, da, hr, hu



30491843